

```

1. D:\Source Code>dir
   Volume in drive D is New Volume
   Volume Serial Number is 0022-C0C3

   Directory of D:\Source Code

13/03/2025  12:11    <DIR>          .
13/03/2025  12:11             489 no10PriFor.class
13/03/2025  12:05             489 no10PriFor.java
13/03/2025  12:09             593 no1BacaString.class
13/03/2025  11:47             593 no1BacaString.java
13/03/2025  12:09             274 no2ForEver.class
13/03/2025  11:59             274 no2ForEver.java
13/03/2025  12:09             520 no3If1.class
13/03/2025  12:00             520 no3If1.java
13/03/2025  12:09             641 no4If2.class
13/03/2025  12:00             641 no4If2.java
13/03/2025  12:09             727 no5If3.class
13/03/2025  12:02             727 no5If3.java
13/03/2025  12:10             401 no6KasusBoolean.class
13/03/2025  12:03             401 no6KasusBoolean.java
13/03/2025  12:10             771 no7KasusSwitch.class
13/03/2025  12:03             771 no7KasusSwitch.java
13/03/2025  12:11             575 no8Konstant.class
13/03/2025  12:04             575 no8Konstant.java
13/03/2025  12:11             646 no9Max2.class
13/03/2025  12:04             646 no9Max2.java
               20 File(s)          11.274 bytes
               1 Dir(s)  108.818.153.472 bytes free

D:\Source Code>javac no1BacaString.java

D:\Source Code>java no1BacaString

Baca string dan Integer:
masukkan sebuah string: 10
String yang dibaca : 10

```

Penjelasan:

1. Import Statements:

- `import java.io.BufferedReader;` Mengimpor kelas `BufferedReader`, yang digunakan untuk membaca teks dari input stream dengan efisien.
- `import java.io.IOException;` Mengimpor kelas `IOException`, yang digunakan untuk menangani kesalahan input/output.
- `import java.io.InputStreamReader;` Mengimpor kelas `InputStreamReader`, yang mengkonversi byte stream menjadi karakter stream.
- `import javax.swing.*;` Mengimpor semua kelas dari paket `javax.swing`, meskipun dalam program ini tidak ada penggunaan komponen GUI dari Swing.

2. Deklarasi Kelas:

- `public class no1BacaString:` Mendeklarasikan kelas publik bernama `no1BacaString`.

3. Metode main:

- `public static void main(String[] args) throws IOException`: Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Dinyatakan bahwa metode ini dapat melempar `IOException`, yang berarti jika terjadi kesalahan saat membaca input, program akan mengeluarkan pengecualian.

4. Kamus:

- `String str`:: Mendeklarasikan variabel `str` yang akan digunakan untuk menyimpan string yang dibaca dari input.

5. Membaca Input:

- `BufferedReader datAIn = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in))`:: Membuat objek `BufferedReader` yang akan membaca input dari `System.in` (input standar, biasanya keyboard).
- `System.out.print("\nBaca string dan Integer: \n")`:: Mencetak pesan ke konsol untuk memberi tahu pengguna tentang apa yang harus dilakukan.
- `System.out.print("masukkan sebuah string: ")`:: Meminta pengguna untuk memasukkan sebuah string.
- `str = datAIn.readLine()`:: Membaca satu baris input dari pengguna dan menyimpannya dalam variabel `str`.

6. Menampilkan Output:

- `System.out.print("String yang dibaca : " + str)`:: Mencetak string yang telah dibaca dari input ke konsol.

```

2. D:\Source Code>dir
   Volume in drive D is New Volume
   Volume Serial Number is 0022-C0C3

   Directory of D:\Source Code

13/03/2025  12:21    <DIR>          .
13/03/2025  12:11             489 no10PriFor.class
13/03/2025  12:05             489 no10PriFor.java
13/03/2025  12:13           1.261 no1BacaString.class
13/03/2025  11:47           593 no1BacaString.java
13/03/2025  12:21           703 no2.class
13/03/2025  12:20           703 no2.java
13/03/2025  12:09           520 no3If1.class
13/03/2025  12:00           520 no3If1.java
13/03/2025  12:09           641 no4If2.class
13/03/2025  12:00           641 no4If2.java
13/03/2025  12:09           727 no5If3.class
13/03/2025  12:02           727 no5If3.java
13/03/2025  12:10           401 no6KasusBoolean.class
13/03/2025  12:03           401 no6KasusBoolean.java
13/03/2025  12:10           771 no7KasusSwitch.class
13/03/2025  12:03           771 no7KasusSwitch.java
13/03/2025  12:11           575 no8Konstant.class
13/03/2025  12:04           575 no8Konstant.java
13/03/2025  12:11           646 no9Max2.class
13/03/2025  12:04           646 no9Max2.java
               20 File(s)      12.800 bytes
               1 Dir(s)  108.818.145.280 bytes free

D:\Source Code>javac no2.java

D:\Source Code>java no2
Program akan looping, akhiri dengan ^C
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....
Print satu baris ....

```

Penjelasan:

1. Deklarasi Kelas:
 - `public class no2:` Mendeklarasikan kelas publik bernama no2.
2. Metode main:
 - `public static void main(String[] args):` Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.
3. Pesan Awal:
 - `System.out.println("Program akan looping, akhiri dengan ^C");` Mencetak pesan ke konsol yang memberi tahu pengguna bahwa program akan berjalan dalam loop tak terbatas dan dapat dihentikan dengan kombinasi tombol Ctrl + C (atau ^C).
4. Loop Tak Terbatas:
 - `while (true):` Memulai loop tak terbatas yang akan terus berjalan hingga dihentikan secara manual atau melalui perintah dalam program.
5. Mencetak Pesan:
 - `System.out.print("Print satu baris\n");` Mencetak pesan "Print satu baris" ke konsol setiap kali loop dieksekusi.

6. Menambahkan Jeda:

- `try { Thread.sleep(1000); }`: Menggunakan `Thread.sleep(1000)` untuk membuat program berhenti sejenak selama 1000 milidetik (1 detik) sebelum melanjutkan ke iterasi berikutnya dari loop. Ini membantu mengurangi penggunaan CPU yang berlebihan dengan memberikan jeda antara setiap iterasi.
- `catch (InterruptedException e)`: Menangkap pengecualian yang mungkin terjadi jika thread diinterupsi saat sedang tidur. Jika pengecualian ini terjadi, program akan mencetak pesan "Loop terhenti." dan keluar dari loop.

7. Menangani Interupsi:

- `System.out.println("Loop terhenti.");`: Mencetak pesan ke konsol jika loop dihentikan karena interupsi.
- `break;`: Menghentikan loop jika terjadi interupsi.

```
3. D:\Source Code>dir
Volume in drive D is New Volume
Volume Serial Number is 0022-C0C3

Directory of D:\Source Code

13/03/2025  12:21    <DIR>          .
13/03/2025  12:11                489 no10PriFor.class
13/03/2025  12:05                489 no10PriFor.java
13/03/2025  12:13            1.261 no1BacaString.class
13/03/2025  11:47            593 no1BacaString.java
13/03/2025  12:21            687 no2.class
13/03/2025  12:20            703 no2.java
13/03/2025  12:09            520 no3If1.class
13/03/2025  12:00            520 no3If1.java
13/03/2025  12:09            641 no4If2.class
13/03/2025  12:00            641 no4If2.java
13/03/2025  12:09            727 no5If3.class
13/03/2025  12:02            727 no5If3.java
13/03/2025  12:10            401 no6KasusBoolean.class
13/03/2025  12:03            401 no6KasusBoolean.java
13/03/2025  12:10            771 no7KasusSwitch.class
13/03/2025  12:03            771 no7KasusSwitch.java
13/03/2025  12:11            575 no8Konstant.class
13/03/2025  12:04            575 no8Konstant.java
13/03/2025  12:11            646 no9Max2.class
13/03/2025  12:04            646 no9Max2.java
                20 File(s)              12.784 bytes
                1 Dir(s)  108.818.145.280 bytes free

D:\Source Code>javac no3If1.java

D:\Source Code>java no3If1
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 8

Nilai a positif 8
```

Penjelasan:

1. Import Statement:

- `import java.util.Scanner;`: Mengimpor kelas Scanner dari paket `java.util`, yang digunakan untuk membaca input dari pengguna.

2. Deklarasi Kelas:

- `public class no3If1`: Mendeklarasikan kelas publik bernama `no3If1`.

3. Metode main:

- `public static void main(String[] args)`: Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.

4. Kamus:

- `Scanner masukan = new Scanner(System.in);`: Membuat objek Scanner bernama `masukan` untuk membaca input dari pengguna melalui input standar (biasanya keyboard).
- `int a;`: Mendeklarasikan variabel `a` yang akan digunakan untuk menyimpan nilai integer yang dimasukkan oleh pengguna.

5. Membaca Input:

- `System.out.print("Contoh IF satu kasus \n");`: Mencetak pesan ke konsol untuk memberi tahu pengguna tentang program yang sedang dijalankan.
- `System.out.print("Ketikkan suatu nilai integer : ");`: Meminta pengguna untuk memasukkan sebuah nilai integer.
- `a = masukan.nextInt();`: Membaca nilai integer yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya dalam variabel `a`.

6. Pernyataan IF:

- `if (a >= 0)`: Memeriksa apakah nilai `a` lebih besar atau sama dengan 0 (positif).
- `System.out.print("\nNilai a positif " + a);`: Jika kondisi `if` terpenuhi (nilai `a` positif), program mencetak pesan yang menunjukkan bahwa nilai tersebut positif, diikuti dengan nilai `a`.

```

4. D:\Source Code>dir
   Volume in drive D is New Volume
   Volume Serial Number is 0022-C0C3

   Directory of D:\Source Code

13/03/2025  12:21    <DIR>          .
13/03/2025  12:11             489 no10PriFor.class
13/03/2025  12:05             489 no10PriFor.java
13/03/2025  12:13           1.261 no1BacaString.class
13/03/2025  11:47             593 no1BacaString.java
13/03/2025  12:21             687 no2.class
13/03/2025  12:20             703 no2.java
13/03/2025  12:43           1.126 no3If1.class
13/03/2025  12:00             520 no3If1.java
13/03/2025  12:09             641 no4If2.class
13/03/2025  12:49             586 no4If2.java
13/03/2025  12:09             727 no5If3.class
13/03/2025  12:02             727 no5If3.java
13/03/2025  12:10             401 no6KasusBoolean.class
13/03/2025  12:03             401 no6KasusBoolean.java
13/03/2025  12:10             771 no7KasusSwitch.class
13/03/2025  12:03             771 no7KasusSwitch.java
13/03/2025  12:11             575 no8Konstant.class
13/03/2025  12:04             575 no8Konstant.java
13/03/2025  12:11             646 no9Max2.class
13/03/2025  12:04             646 no9Max2.java
               20 File(s)              13.335 bytes
               1 Dir(s)  108.818.141.184 bytes free

D:\Source Code>javac no4If2.java

D:\Source Code>java no4If2
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer: 15
Nilai a positif 15

```

Penjelasan:

1. Import Statement:

- `import java.util.Scanner;`: Mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang digunakan untuk membaca input dari pengguna.

2. Deklarasi Kelas:

- `public class no4If2`: Mendeklarasikan kelas publik bernama no4If2.

3. Metode main:

- `public static void main(String[] args)`: Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.

4. Kamus:

- `int a;`: Mendeklarasikan variabel a yang akan digunakan untuk menyimpan nilai integer yang dimasukkan oleh pengguna.
- `Scanner masukan = new Scanner(System.in);`: Membuat objek Scanner bernama masukan untuk membaca input dari pengguna melalui input standar (biasanya keyboard).

5. Membaca Input:

- `System.out.print("Contoh IF dua kasus \n");`: Mencetak pesan ke konsol untuk memberi tahu pengguna tentang program yang sedang dijalankan.
- `System.out.print("Ketikkan suatu nilai integer: ");`: Meminta pengguna untuk memasukkan sebuah nilai integer.
- `a = masukan.nextInt();`: Membaca nilai integer yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya dalam variabel `a`.

6. Pernyataan IF-ELSE:

- `if (a >= 0)`: Memeriksa apakah nilai `a` lebih besar atau sama dengan 0 (positif).
 - Jika kondisi `if` terpenuhi (nilai `a` positif), program mencetak pesan yang menunjukkan bahwa nilai tersebut positif: `System.out.println("Nilai a positif " + a);`.
- `else`: Jika kondisi `if` tidak terpenuhi (nilai `a` negatif), program mencetak pesan yang menunjukkan bahwa nilai tersebut negatif: `System.out.println("Nilai a negatif " + a);`.

7. Menutup Scanner:

- `masukan.close();`: Menutup objek `Scanner` untuk menghindari kebocoran sumber daya setelah selesai digunakan.

5.

```
D:\Source Code>dir
Volume in drive D is New Volume
Volume Serial Number is 0022-C0C3

Directory of D:\Source Code

13/03/2025  12:21    <DIR>          .
13/03/2025  12:11             489 no10PriFor.class
13/03/2025  12:05             489 no10PriFor.java
13/03/2025  12:13       1.261 no1BacaString.class
13/03/2025  11:47       593 no1BacaString.java
13/03/2025  12:21       687 no2.class
13/03/2025  12:20       703 no2.java
13/03/2025  12:43       1.126 no3If1.class
13/03/2025  12:00       520 no3If1.java
13/03/2025  12:49       1.223 no4If2.class
13/03/2025  12:49       586 no4If2.java
13/03/2025  12:09       727 no5If3.class
13/03/2025  12:53       684 no5If3.java
13/03/2025  12:10       401 no6KasusBoolean.class
13/03/2025  12:03       401 no6KasusBoolean.java
13/03/2025  12:10       771 no7KasusSwitch.class
13/03/2025  12:03       771 no7KasusSwitch.java
13/03/2025  12:11       575 no8Konstant.class
13/03/2025  12:04       575 no8Konstant.java
13/03/2025  12:11       646 no9Max2.class
13/03/2025  12:04       646 no9Max2.java
                20 File(s)          13.874 bytes
                 1 Dir(s) 108.818.137.088 bytes free

D:\Source Code>javac no5If3.java

D:\Source Code>java no5If3
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer: 25
Nilai a positif 25
```

Penjelasan:

1. Import Statement:

- `import java.util.Scanner;`: Mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang digunakan untuk membaca input dari pengguna.

2. Deklarasi Kelas:

- `public class no5If3`: Mendeklarasikan kelas publik bernama no5If3.

3. Metode main:

- `public static void main(String[] args)`: Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.

4. Kamus:

- `int a;`: Mendeklarasikan variabel a yang akan digunakan untuk menyimpan nilai integer yang dimasukkan oleh pengguna.
- `Scanner masukan = new Scanner(System.in);`: Membuat objek Scanner bernama masukan untuk membaca input dari pengguna melalui input standar (biasanya keyboard).

5. Membaca Input:

- `System.out.print("Contoh IF tiga kasus \n");`: Mencetak pesan ke konsol untuk memberi tahu pengguna tentang program yang sedang dijalankan.
- `System.out.print("Ketikkan suatu nilai integer: ");`: Meminta pengguna untuk memasukkan sebuah nilai integer.
- `a = masukan.nextInt();`: Membaca nilai integer yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya dalam variabel a.

6. Pernyataan IF-ELSE IF-ELSE:

- `if (a > 0)`: Memeriksa apakah nilai a lebih besar dari 0 (positif).
 - Jika kondisi ini terpenuhi, program mencetak pesan yang menunjukkan bahwa nilai tersebut positif: `System.out.println("Nilai a positif " + a);`.
- `else if (a == 0)`: Memeriksa apakah nilai a sama dengan 0.
 - Jika kondisi ini terpenuhi, program mencetak pesan yang menunjukkan bahwa nilai tersebut nol: `System.out.println("Nilai Nol " + a);`.

- else: Jika kedua kondisi sebelumnya tidak terpenuhi (artinya a pasti negatif), program mencetak pesan yang menunjukkan bahwa nilai tersebut negatif: `System.out.println("Nilai a negatif " + a);`.

7. Menutup Scanner:

- `masukan.close();`: Menutup objek Scanner untuk menghindari kebocoran sumber daya setelah selesai digunakan.

```
6. D:\Source Code>dir
Volume in drive D is New Volume
Volume Serial Number is 0022-C0C3

Directory of D:\Source Code

13/03/2025 12:21 <DIR> .
13/03/2025 12:11          489 no10PriFor.class
13/03/2025 12:05          489 no10PriFor.java
13/03/2025 12:13        1.261 no1BacaString.class
13/03/2025 11:47          593 no1BacaString.java
13/03/2025 12:21          687 no2.class
13/03/2025 12:20          703 no2.java
13/03/2025 12:43        1.126 no3If1.class
13/03/2025 12:00          520 no3If1.java
13/03/2025 12:49        1.223 no4If2.class
13/03/2025 12:49          586 no4If2.java
13/03/2025 12:53        1.280 no5If3.class
13/03/2025 12:53          684 no5If3.java
13/03/2025 12:10          401 no6KasusBoolean.class
13/03/2025 12:57          670 no6KasusBoolean.java
13/03/2025 12:10          771 no7KasusSwitch.class
13/03/2025 12:03          771 no7KasusSwitch.java
13/03/2025 12:11          575 no8Konstant.class
13/03/2025 12:04          575 no8Konstant.java
13/03/2025 12:11          646 no9Max2.class
13/03/2025 12:04          646 no9Max2.java
                20 File(s)      14.696 bytes
                1 Dir(s)  108.818.132.992 bytes free

D:\Source Code>javac no6KasusBoolean.java

D:\Source Code>java no6KasusBoolean
true
benar
```

Penjelasan:

1. Deklarasi Kelas:

- `public class no6KasusBoolean`: Mendeklarasikan kelas publik bernama `no6KasusBoolean`.

2. Metode main:

- `public static void main(String[] args)`: Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.

3. Kamus:

- `boolean bool`;: Mendeklarasikan variabel `bool` dengan tipe data boolean, yang dapat menyimpan nilai `true` atau `false`.

4. Algoritma:

- `bool = true;` Menginisialisasi variabel `bool` dengan nilai `true`.

5. Mengecek Nilai Boolean:

- `if (bool):` Memeriksa apakah nilai `bool` adalah `true`.
 - Jika kondisi ini terpenuhi, program mencetak "`true`" ke konsol: `System.out.print("true\n");`.
 - Jika tidak, program akan mencetak "`false`" (meskipun dalam kasus ini tidak akan pernah terjadi karena `bool` diatur ke `true`).

6. Mengecek Negasi dari Boolean:

- `if (!bool):` Memeriksa negasi dari nilai `bool`. Tanda seru (!) digunakan untuk membalikkan nilai boolean.
 - Jika `bool` adalah `false`, maka kondisi ini akan terpenuhi, dan program akan mencetak "`salah`" ke konsol.
 - Jika tidak, program akan mencetak "`benar`": `System.out.print("benar\n");`. Dalam hal ini, karena `bool` adalah `true`, program akan mencetak "`benar`".

```
7. D:\Source Code>dir
Volume in drive D is New Volume
Volume Serial Number is 0022-C0C3

Directory of D:\Source Code

13/03/2025 12:21    <DIR>          .
13/03/2025 12:11             489 no10PriFor.class
13/03/2025 12:05             489 no10PriFor.java
13/03/2025 12:13             1.261 no1BacaString.class
13/03/2025 11:47             593 no1BacaString.java
13/03/2025 12:21             687 no2.class
13/03/2025 12:20             703 no2.java
13/03/2025 12:43             1.126 no3If1.class
13/03/2025 12:00             520 no3If1.java
13/03/2025 12:49             1.223 no4If2.class
13/03/2025 12:49             586 no4If2.java
13/03/2025 12:53             1.280 no5If3.class
13/03/2025 12:53             684 no5If3.java
13/03/2025 12:57             558 no6KasusBoolean.class
13/03/2025 12:58             564 no6KasusBoolean.java
13/03/2025 13:01             1.101 no7KasusSwitch.class
13/03/2025 13:01             1.224 no7KasusSwitch.java
13/03/2025 12:11             575 no8Konstant.class
13/03/2025 12:04             575 no8Konstant.java
13/03/2025 12:11             646 no9Max2.class
13/03/2025 12:04             646 no9Max2.java
                20 File(s)          15.530 bytes
                1 Dir(s)  108.818.132.992 bytes free

D:\Source Code>javac no7KasusSwitch.java

D:\Source Code>java no7KasusSwitch
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
o RETURN
Yang anda ketik adalah o
```

Penjelasan:

1. Import Statement:

- `import java.util.Scanner;`: Mengimpor kelas Scanner dari paket `java.util`, yang digunakan untuk membaca input dari pengguna.

2. Deklarasi Kelas:

- `public class no7KasusSwitch`: Mendeklarasikan kelas publik bernama `no7KasusSwitch`.

3. Metode main:

- `public static void main(String[] args)`: Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.

4. Kamus:

- `char cc`: Mendeklarasikan variabel `cc` dengan tipe data `char`, yang akan digunakan untuk menyimpan huruf yang dimasukkan oleh pengguna.
- `Scanner masukan = new Scanner(System.in)`: Membuat objek Scanner bernama `masukan` untuk membaca input dari pengguna melalui input standar (biasanya keyboard).

5. Membaca Input:

- `System.out.print("Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN \n");`: Mencetak pesan ke konsol untuk meminta pengguna memasukkan sebuah huruf.
- `cc = masukan.next().charAt(0)`: Membaca input dari pengguna dan mengambil karakter pertama dari string yang dimasukkan, menyimpannya dalam variabel `cc`.

6. Pernyataan Switch:

- `switch (cc)`: Memeriksa nilai dari variabel `cc`.
 - Kasus:
 - `case 'a':` Jika `cc` adalah 'a', program mencetak "Yang anda ketik adalah a".
 - `case 'u':` Jika `cc` adalah 'u', program mencetak "Yang anda ketik adalah u".
 - `case 'e':` Jika `cc` adalah 'e', program mencetak "Yang anda ketik adalah e".

- case 'i': Jika cc adalah 'i', program mencetak "Yang anda ketik adalah i".
- case 'o': Jika cc adalah 'o', program mencetak "Yang anda ketik adalah o".
- Default:
 - default:: Jika cc tidak cocok dengan salah satu dari huruf vokal yang disebutkan di atas, program mencetak "Yang anda ketik adalah huruf mati".

7. Menutup Scanner:

- masukan.close(); Menutup objek Scanner untuk menghindari kebocoran sumber daya setelah selesai digunakan.

8.

```
D:\Source Code>dir
Volume in drive D is New Volume
Volume Serial Number is 0022-C0C3

Directory of D:\Source Code

13/03/2025 12:21    <DIR>          .
13/03/2025 12:11                489 no10PriFor.class
13/03/2025 12:05                489 no10PriFor.java
13/03/2025 12:13            1.261 no1BacaString.class
13/03/2025 11:47            593 no1BacaString.java
13/03/2025 12:21            687 no2.class
13/03/2025 12:20            703 no2.java
13/03/2025 12:43            1.126 no3If1.class
13/03/2025 12:00            520 no3If1.java
13/03/2025 12:49            1.223 no4If2.class
13/03/2025 12:49            586 no4If2.java
13/03/2025 12:53            1.280 no5If3.class
13/03/2025 12:53            684 no5If3.java
13/03/2025 12:57            558 no6KasusBoolean.class
13/03/2025 12:58            564 no6KasusBoolean.java
13/03/2025 13:02            1.101 no7KasusSwitch.class
13/03/2025 13:01            1.224 no7KasusSwitch.java
13/03/2025 12:11            575 no8Konstant.class
13/03/2025 12:04            575 no8Konstant.java
13/03/2025 12:11            646 no9Max2.class
13/03/2025 12:04            646 no9Max2.java
                20 File(s)      15.530 bytes
                1 Dir(s)  108.818.132.992 bytes free

D:\Source Code>javac no8Konstant.java

D:\Source Code>java no8Konstant
Jari-jari lingkaran =45
Luas lingkaran = 6361.537
Akhir program
```

Penjelasan:

1. Import Statement:

- import java.util.Scanner;; Mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang digunakan untuk membaca input dari pengguna.

2. Deklarasi Kelas:

- `public class no8Konstant`: Mendeklarasikan kelas publik bernama `no8Konstant`.

3. Metode main:

- `public static void main(String[] args)`: Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.

4. Kamus:

- `final float PHI = 3.1415f`:: Mendeklarasikan konstanta PHI dengan nilai 3.1415, yang merupakan nilai π (pi) untuk perhitungan luas lingkaran. Kata kunci `final` menunjukkan bahwa nilai ini tidak dapat diubah setelah diinisialisasi.
- `float r`:: Mendeklarasikan variabel `r` yang akan digunakan untuk menyimpan jari-jari lingkaran yang dimasukkan oleh pengguna.
- `Scanner masukan = new Scanner(System.in)`:: Membuat objek Scanner bernama `masukan` untuk membaca input dari pengguna melalui input standar (biasanya keyboard).

5. Membaca Input:

- `System.out.print("Jari-jari lingkaran = ")`:: Mencetak pesan ke konsol untuk meminta pengguna memasukkan jari-jari lingkaran.
- `r = masukan.nextFloat()`:: Membaca nilai jari-jari yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya dalam variabel `r`.

6. Menghitung dan Menampilkan Hasil:

- `System.out.print("Luas lingkaran = " + (PHI * r * r) + "\n")`:: Menghitung luas lingkaran menggunakan rumus ($\text{Luas} = \pi \times r^2$) dan mencetak hasilnya ke konsol.
- `System.out.print("Akhir program \n")`:: Mencetak pesan yang menunjukkan bahwa program telah selesai.

```

9. D:\Source Code>dir
   Volume in drive D is New Volume
   Volume Serial Number is 0022-C0C3

   Directory of D:\Source Code

13/03/2025  12:21    <DIR>          .
13/03/2025  12:11             489 no10PriFor.class
13/03/2025  12:05             489 no10PriFor.java
13/03/2025  12:13           1.261 no1BacaString.class
13/03/2025  11:47           593 no1BacaString.java
13/03/2025  12:21             687 no2.class
13/03/2025  12:20             703 no2.java
13/03/2025  12:43           1.126 no3If1.class
13/03/2025  12:00             520 no3If1.java
13/03/2025  12:49           1.223 no4If2.class
13/03/2025  12:49             586 no4If2.java
13/03/2025  12:53           1.280 no5If3.class
13/03/2025  12:53             684 no5If3.java
13/03/2025  12:57           558 no6KasusBoolean.class
13/03/2025  12:58           564 no6KasusBoolean.java
13/03/2025  13:02           1.101 no7KasusSwitch.class
13/03/2025  13:01           1.224 no7KasusSwitch.java
13/03/2025  13:03           1.093 no8Konstant.class
13/03/2025  12:04             575 no8Konstant.java
13/03/2025  12:11           646 no9Max2.class
13/03/2025  13:06           860 no9Max2.java
                20 File(s)          16.262 bytes
                1 Dir(s)  108.818.124.800 bytes free

D:\Source Code>javac no9Max2.java

D:\Source Code>java no9Max2
Maksimum dua bilangan:
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dengan RETURN:
12 6 RETURN
Kedua bilangan: a = 12, b = 6
Nilai a yang maksimum: 12

```

Penjelasan:

1. Import Statement:

- `import java.util.Scanner;`: Mengimpor kelas `Scanner` dari paket `java.util`, yang digunakan untuk membaca input dari pengguna.

2. Deklarasi Kelas:

- `public class no9Max2:` Mendeklarasikan kelas publik bernama `no9Max2`.

3. Metode main:

- `public static void main(String[] args):` Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.

4. Kamus:

- `int a, b;` Mendeklarasikan dua variabel `a` dan `b` yang akan digunakan untuk menyimpan bilangan bulat yang dimasukkan oleh pengguna.
- `Scanner masukan = new Scanner(System.in);` Membuat objek `Scanner` bernama `masukan` untuk membaca input dari pengguna melalui input standar (biasanya keyboard).

5. Membaca Input:

- `System.out.print("Maksimum dua bilangan: \n");`: Mencetak pesan ke konsol untuk memberi tahu pengguna tentang tujuan program.
- `System.out.print("Ketikkan dua bilangan, pisahkan dengan RETURN:\n");`: Meminta pengguna untuk memasukkan dua bilangan.
- `a = masukan.nextInt();`: Membaca bilangan pertama yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya dalam variabel `a`.
- `b = masukan.nextInt();`: Membaca bilangan kedua yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya dalam variabel `b`.

6. Menampilkan Bilangan yang Dimasukkan:

- `System.out.println("Kedua bilangan: a = " + a + ", b = " + b);`: Mencetak kedua bilangan yang telah dimasukkan oleh pengguna.

7. Menentukan Bilangan Maksimum:

- `if (a >= b)`: Memeriksa apakah `a` lebih besar dari atau sama dengan `b`.
 - Jika kondisi ini terpenuhi, program mencetak "Nilai a yang maksimum: " diikuti dengan nilai `a`.
- `else`: Jika `a` lebih kecil dari `b`, program mencetak "Nilai b yang maksimum: " diikuti dengan nilai `b`.

8. Menutup Scanner:

- `masukan.close();`: Menutup objek Scanner untuk menghindari kebocoran sumber daya setelah selesai digunakan.

```

10. D:\Source Code>dir
      Volume in drive D is New Volume
      Volume Serial Number is 0022-C0C3

      Directory of D:\Source Code

13/03/2025  12:21    <DIR>          .
13/03/2025  12:11                489 no10PriFor.class
13/03/2025  12:05                489 no10PriFor.java
13/03/2025  12:13            1.261 no1BacaString.class
13/03/2025  11:47            593 no1BacaString.java
13/03/2025  12:21            687 no2.class
13/03/2025  12:20            703 no2.java
13/03/2025  12:43            1.126 no3If1.class
13/03/2025  12:00            520 no3If1.java
13/03/2025  12:49            1.223 no4If2.class
13/03/2025  12:49            586 no4If2.java
13/03/2025  12:53            1.280 no5If3.class
13/03/2025  12:53            684 no5If3.java
13/03/2025  12:57            558 no6KasusBoolean.class
13/03/2025  12:58            564 no6KasusBoolean.java
13/03/2025  13:02            1.101 no7KasusSwitch.class
13/03/2025  13:01            1.224 no7KasusSwitch.java
13/03/2025  13:03            1.093 no8Konstant.class
13/03/2025  12:04            575 no8Konstant.java
13/03/2025  13:07            1.362 no9Max2.class
13/03/2025  13:06            860 no9Max2.java
                20 File(s)          16.978 bytes
                1 Dir(s)  108.818.120.704 bytes free

D:\Source Code>javac no10PriFor.java

D:\Source Code>java no10PriFor
Baca N, print 1 s/d N N = 5
1
2
3
4
5
Akhir program

```

Penjelasan:

1. Import Statement:

- `import java.util.Scanner;`: Mengimpor kelas `Scanner` dari paket `java.util`, yang digunakan untuk membaca input dari pengguna.

2. Deklarasi Kelas:

- `public class no10PriFor`: Mendeklarasikan kelas publik bernama `no10PriFor`.

3. Metode main:

- `public static void main(String[] args)`: Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.

4. Kamus:

- `int i, N;`: Mendeklarasikan dua variabel `i` dan `N`. Variabel `i` digunakan sebagai penghitung dalam loop, sedangkan `N` digunakan untuk menyimpan nilai yang dimasukkan oleh pengguna.

- `Scanner masukan = new Scanner(System.in);`: Membuat objek Scanner bernama masukan untuk membaca input dari pengguna melalui input standar (biasanya keyboard).

5. Membaca Input:

- `System.out.print("Baca N, print 1 s/d N ");`: Mencetak pesan ke konsol untuk memberi tahu pengguna tentang tujuan program.
- `System.out.print("N = ");`: Meminta pengguna untuk memasukkan nilai (N).
- `N = masukan.nextInt();`: Membaca nilai integer yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya dalam variabel N.

6. Loop for:

- `for (i = 1; i <= N; i++)`: Memulai loop yang dimulai dari 1 hingga (N). Variabel i diinisialisasi dengan 1, dan loop akan terus berjalan selama i kurang dari atau sama dengan (N). Setelah setiap iterasi, i akan bertambah 1.
- `System.out.println(i);`: Mencetak nilai i pada setiap iterasi, sehingga program akan mencetak angka dari 1 hingga (N).

7. Menampilkan Akhir Program:

- `System.out.println("Akhir program \n");`: Mencetak pesan yang menunjukkan bahwa program telah selesai.

```

11. 13/03/2025 13:17 <DIR> .
    13/03/2025 13:08 740 no10PriFor.class
    13/03/2025 12:05 489 no10PriFor.java
    13/03/2025 13:20 734 no11PrintIterasi.class
    13/03/2025 13:10 594 no11PrintIterasi.class.txt
    13/03/2025 13:10 608 no11PrintIterasi.java
    13/03/2025 13:11 524 no12PrintRepeat.class
    13/03/2025 13:11 524 no12PrintRepeat.java
    13/03/2025 13:11 574 no13PrintWhile.class
    13/03/2025 13:11 574 no13PrintWhile.java
    13/03/2025 13:12 500 no14PrintWhile1.class
    13/03/2025 13:12 500 no14PrintWhile1.java
    13/03/2025 13:13 845 no15PrintXinterasi.class
    13/03/2025 13:13 845 no15PrintXinterasi.java
    13/03/2025 13:14 849 no16PrintXRepeat.class
    13/03/2025 13:14 849 no16PrintXRepeat.java
    13/03/2025 13:16 708 no17PrintXWhile.class
    13/03/2025 13:15 708 no17PrintXWhile.java
    13/03/2025 13:16 1.146 no18SubProgram.class
    13/03/2025 13:16 1.146 no18SubProgram.java
    13/03/2025 13:17 615 no19Tempair.class
    13/03/2025 13:17 615 no19Tempair.java
    13/03/2025 12:13 1.261 no1BacaString.class
    13/03/2025 11:47 593 no1BacaString.java
    13/03/2025 12:21 687 no2.class
    13/03/2025 12:20 703 no2.java
    13/03/2025 12:43 1.126 no3If1.class
    13/03/2025 12:00 520 no3If1.java
    13/03/2025 12:49 1.223 no4If2.class
    13/03/2025 12:49 586 no4If2.java
    13/03/2025 12:53 1.280 no5If3.class
    13/03/2025 12:53 684 no5If3.java
    13/03/2025 12:57 558 no6KasusBoolean.class
    13/03/2025 12:58 564 no6KasusBoolean.java
    13/03/2025 13:02 1.101 no7KasusSwitch.class
    13/03/2025 13:01 1.224 no7KasusSwitch.java
    13/03/2025 13:03 1.093 no8Konstant.class
    13/03/2025 12:04 575 no8Konstant.java
    13/03/2025 13:07 1.362 no9Max2.class
    13/03/2025 13:06 860 no9Max2.java
    39 File(s) 30.687 bytes
    1 Dir(s) 108.818.075.648 bytes free

D:\Source Code>javac no11PrintIterasi.java

D:\Source Code>java no11PrintIterasi
Nilai N >0 = 4
Print i dengan ITERATE :
1
2
3
4

```

Penjelasan:

1. Import Statement:

- `import java.util.Scanner;`: Mengimpor kelas `Scanner` dari paket `java.util`, yang digunakan untuk membaca input dari pengguna.

2. Deklarasi Kelas:

- `public class no11PrintIterasi`: Mendeklarasikan kelas publik bernama `no11PrintIterasi`.

3. Metode main:

- `public static void main(String[] args)`: Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.

4. Kamus:

- `int N`:: Mendeklarasikan variabel `N` yang akan digunakan untuk menyimpan nilai yang dimasukkan oleh pengguna.
- `int i`:: Mendeklarasikan variabel `i` yang akan digunakan sebagai penghitung untuk mencetak angka.

- `Scanner masukan = new Scanner(System.in);`: Membuat objek Scanner bernama masukan untuk membaca input dari pengguna melalui input standar (biasanya keyboard).

5. Membaca Input:

- `System.out.print("Nilai N >0 = ");`: Mencetak pesan ke konsol untuk meminta pengguna memasukkan nilai (N).
- `N = masukan.nextInt();`: Membaca nilai integer yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya dalam variabel N.

6. Inisialisasi:

- `i = 1;`: Menginisialisasi variabel i dengan nilai 1, yang merupakan angka pertama yang akan dicetak.

7. Loop Tak Terbatas:

- `for (;){`: Memulai loop tak terbatas. Loop ini akan terus berjalan hingga dihentikan dengan pernyataan `break`.
 - `System.out.println(i);`: Mencetak nilai i pada setiap iterasi.
 - `if (i == N):` Memeriksa apakah nilai i sama dengan (N).
 - Jika kondisi ini terpenuhi, program akan menghentikan loop dengan pernyataan `break`.
 - `else { i++; }`: Jika i tidak sama dengan (N), program akan menambah nilai i dengan 1 untuk melanjutkan ke iterasi berikutnya.

```
12. D:\Source Code>javac nol2PrintRepeat.java

D:\Source Code>java nol2PrintRepeat
Nilai N >0 = 6
Print i dengan REPEAT:
1
2
3
4
5
6
```

Penjelasan:

1. Import Statement:

- `import java.util.Scanner;`: Mengimpor kelas `Scanner` dari paket `java.util`, yang digunakan untuk membaca input dari pengguna.

2. Deklarasi Kelas:

- `public class nol2PrintRepeat`: Mendeklarasikan kelas publik bernama `nol2PrintRepeat`.

3. Metode main:

- `public static void main(String[] args)`: Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.

4. Kamus:

- `int N;`: Mendeklarasikan variabel `N` yang akan digunakan untuk menyimpan nilai yang dimasukkan oleh pengguna.
- `int i;`: Mendeklarasikan variabel `i` yang akan digunakan sebagai penghitung untuk mencetak angka.
- `Scanner masukan = new Scanner(System.in);`: Membuat objek `Scanner` bernama `masukan` untuk membaca input dari pengguna melalui input standar (biasanya keyboard).

5. Membaca Input:

- `System.out.print("Nilai N >0 = ");`: Mencetak pesan ke konsol untuk meminta pengguna memasukkan nilai (`N`).
- `N = masukan.nextInt();`: Membaca nilai integer yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya dalam variabel `N`.

6. Inisialisasi:

- `i = 1;` Menginisialisasi variabel `i` dengan nilai 1, yang merupakan angka pertama yang akan dicetak.

7. Loop do-while:

- `do { ... } while (i <= N);` Memulai loop do-while, yang akan menjalankan blok kode di dalamnya setidaknya sekali sebelum memeriksa kondisi.
 - `System.out.print(i + "\n");` Mencetak nilai `i` pada setiap iterasi.
 - `i++;` Menambah nilai `i` dengan 1 untuk melanjutkan ke iterasi berikutnya.
- Loop akan terus berjalan selama kondisi `i <= N` terpenuhi, yaitu selama nilai `i` kurang dari atau sama dengan (`N`).

```

13. 13/03/2025 13:11      574 no13PrintWhile.class
    13/03/2025 13:11      574 no13PrintWhile.java
    13/03/2025 13:12      500 no14PrintWhile1.class
    13/03/2025 13:12      500 no14PrintWhile1.java
    13/03/2025 13:13      845 no15PrintXinterasi.class
    13/03/2025 13:13      845 no15PrintXinterasi.java
    13/03/2025 13:14      849 no16PrintXRepeat.class
    13/03/2025 13:14      849 no16PrintXRepeat.java
    13/03/2025 13:16      708 no17PrintXwhile.class
    13/03/2025 13:15      708 no17PrintXwhile.java
    13/03/2025 13:16      1.146 no18SubProgram.class
    13/03/2025 13:16      1.146 no18SubProgram.java
    13/03/2025 13:17      615 no19Tempair.class
    13/03/2025 13:17      615 no19Tempair.java
    13/03/2025 12:13      1.261 no1BacaString.class
    13/03/2025 11:47      593 no1BacaString.java
    13/03/2025 12:21      687 no2.class
    13/03/2025 12:20      703 no2.java
    13/03/2025 12:43      1.126 no3If1.class
    13/03/2025 12:00      520 no3If1.java
    13/03/2025 12:49      1.223 no4If2.class
    13/03/2025 12:49      586 no4If2.java
    13/03/2025 12:53      1.280 no5If3.class
    13/03/2025 12:53      684 no5If3.java
    13/03/2025 12:57      558 no6KasusBoolean.class
    13/03/2025 12:58      564 no6KasusBoolean.java
    13/03/2025 13:02      1.101 no7KasusSwitch.class
    13/03/2025 13:01      1.224 no7KasusSwitch.java
    13/03/2025 13:03      1.093 no8Konstant.class
    13/03/2025 12:04      575 no8Konstant.java
    13/03/2025 13:07      1.362 no9Max2.class
    13/03/2025 13:06      860 no9Max2.java
    39 File(s)           31.290 bytes
    1 Dir(s)  108.818.071.552 bytes free

D:\Source Code>javac no13PrintWhile.java

D:\Source Code>java no13PrintWhile
Nilai N >0 = 10
Print i dengan WHILE:
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

```

Penjelasan:

1. Import Statement:

- `import java.util.Scanner;`: Mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang digunakan untuk membaca input dari pengguna.

2. Deklarasi Kelas:

- `public class no13PrintWhile`: Mendeklarasikan kelas publik bernama no13PrintWhile.

3. Metode main:

- `public static void main(String[] args)`: Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.

4. Kamus:

- `int N;`: Mendeklarasikan variabel N yang akan digunakan untuk menyimpan nilai yang dimasukkan oleh pengguna.
- `int i;`: Mendeklarasikan variabel i yang akan digunakan sebagai penghitung untuk mencetak angka.
- `Scanner masukan = new Scanner(System.in);`: Membuat objek Scanner bernama masukan untuk membaca input dari pengguna melalui input standar (biasanya keyboard).

5. Membaca Input:

- `System.out.print("Nilai N > 0 = ");`: Mencetak pesan ke konsol untuk meminta pengguna memasukkan nilai (N).
- `N = masukan.nextInt();`: Membaca nilai integer yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya dalam variabel N.

6. Validasi Input:

- `if (N <= 0)`: Memeriksa apakah nilai (N) kurang dari atau sama dengan 0.
 - Jika kondisi ini terpenuhi, program mencetak pesan "Nilai N harus lebih besar dari 0." untuk memberi tahu pengguna bahwa input tidak valid.

7. Loop while:

- `else { ... }`: Jika nilai (N) valid (lebih besar dari 0), program melanjutkan ke bagian ini.
- `i = 1;`: Menginisialisasi variabel i dengan nilai 1, yang merupakan angka pertama yang akan dicetak.
- `System.out.print("Print i dengan WHILE: \n");`: Mencetak pesan yang menunjukkan bahwa program akan mencetak angka menggunakan loop while.
- `while (i <= N)`: Memulai loop while yang akan terus berjalan selama nilai i kurang dari atau sama dengan (N).
 - `System.out.println(i);`: Mencetak nilai i pada setiap iterasi.
 - `i++;`: Menambah nilai i dengan 1 untuk melanjutkan ke iterasi berikutnya.

8. Menutup Scanner:

- `masukan.close();`: Menutup objek Scanner untuk menghindari kebocoran sumber daya setelah selesai digunakan.

14.

```
D:\Source Code>javac nol4PrintWhile1.java

D:\Source Code>java nol4PrintWhile1
Nilai N >0 = 8
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
3
4
5
6
7
8
```

Penjelasan:

1. Import Statement:

- `import java.util.Scanner;`: Mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang digunakan untuk membaca input dari pengguna.

2. Deklarasi Kelas:

- `public class nol4PrintWhile1`: Mendeklarasikan kelas publik bernama nol4PrintWhile1.

3. Metode main:

- `public static void main(String[] args)`: Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.

4. Kamus:

- `int N`:: Mendeklarasikan variabel `N` yang akan digunakan untuk menyimpan nilai yang dimasukkan oleh pengguna.
- `int i = 1`:: Menginisialisasi variabel `i` dengan nilai 1, yang merupakan angka pertama yang akan dicetak.
- `Scanner masukan = new Scanner(System.in)`:: Membuat objek `Scanner` bernama `masukan` untuk membaca input dari pengguna melalui input standar (biasanya keyboard).

5. Membaca Input:

- `System.out.print("Nilai N >0 = ")`:: Mencetak pesan ke konsol untuk meminta pengguna memasukkan nilai (`N`).
- `N = masukan.nextInt()`:: Membaca nilai integer yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya dalam variabel `N`.

6. Loop while:

- `System.out.print("Print i dengan WHILE (ringkas): \n")`:: Mencetak pesan yang menunjukkan bahwa program akan mencetak angka menggunakan loop `while`.
- `while (i <= N)`: Memulai loop `while` yang akan terus berjalan selama nilai `i` kurang dari atau sama dengan (`N`).
 - `System.out.println(i++)`:: Mencetak nilai `i` pada setiap iterasi dan kemudian menambah nilai `i` dengan 1. Operator `++` setelah `i` (post-increment) memastikan bahwa nilai saat ini dicetak sebelum `i` ditingkatkan.

```

15. 13/03/2025 13:38      818 no13PrintWhile.java
    13/03/2025 13:31      727 no14PrintWhile1.class
    13/03/2025 13:12      580 no14PrintWhile1.java
    13/03/2025 13:13      845 no15PrintXinterasi.class
    13/03/2025 13:39      1.357 no15PrintXinterasi.java
    13/03/2025 13:14      849 no16PrintXRepeat.class
    13/03/2025 13:14      849 no16PrintXRepeat.java
    13/03/2025 13:16      788 no17PrintXWhile.class
    13/03/2025 13:15      788 no17PrintXWhile.java
    13/03/2025 13:16      1.146 no18SubProgram.class
    13/03/2025 13:16      1.146 no18SubProgram.java
    13/03/2025 13:17      615 no19Tempair.class
    13/03/2025 13:17      615 no19Tempair.java
    13/03/2025 13:33      1.261 no1BacaString.class
    13/03/2025 11:47      593 no1BacaString.java
    13/03/2025 12:21      687 no2.class
    13/03/2025 12:20      783 no2.java
    13/03/2025 12:43      1.126 no3If1.class
    13/03/2025 12:00      520 no3If1.java
    13/03/2025 12:49      1.223 no4If2.class
    13/03/2025 12:49      586 no4If2.java
    13/03/2025 12:53      1.280 no5If3.class
    13/03/2025 12:53      684 no5If3.java
    13/03/2025 12:57      558 no6KasusBoolean.class
    13/03/2025 12:58      564 no6KasusBoolean.java
    13/03/2025 13:02      1.181 no7KasusSwitch.class
    13/03/2025 13:01      1.224 no7KasusSwitch.java
    13/03/2025 13:03      1.093 no8Konstant.class
    13/03/2025 12:04      575 no8Konstant.java
    13/03/2025 13:07      1.362 no9Max2.class
    13/03/2025 13:06      860 no9Max2.java
    39 File(s)          32.418 bytes
    1 Dir(s)   108.818.059.264 bytes free

D:\Source Code>javac no15PrintXinterasi.java

D:\Source Code>java no15PrintXinterasi
Masukkan nilai x (int), akhiri dengan 999: 30 999
Masukkan nilai x (int), akhiri dengan 999: Hasil penjumlahan = 30

```

Penjelasan:

1. Import Statement:

- `import java.util.Scanner;`: Mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang digunakan untuk membaca input dari pengguna.

2. Deklarasi Kelas:

- `public class no15PrintXinterasi`: Mendeklarasikan kelas publik bernama no15PrintXinterasi.

3. Metode main:

- `public static void main(String[] args)`: Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.

4. Kamus:

- `int Sum = 0;`: Mendeklarasikan variabel Sum untuk menyimpan hasil penjumlahan, diinisialisasi dengan 0.
- `int x;`: Mendeklarasikan variabel x yang akan digunakan untuk menyimpan nilai yang dimasukkan oleh pengguna.
- `Scanner masukan = new Scanner(System.in);`: Membuat objek Scanner bernama masukan untuk membaca input dari pengguna melalui input standar (biasanya keyboard).

5. Membaca Input Pertama:

- `System.out.print("Masukkan nilai x (int), akhiri dengan 999: ");`
Mencetak pesan ke konsol untuk meminta pengguna memasukkan nilai.
- `x = masukan.nextInt();`: Membaca nilai integer pertama yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya dalam variabel `x`.

6. Validasi Input Pertama:

- `if (x == 999)`: Memeriksa apakah nilai pertama yang dimasukkan adalah 999.
 - Jika ya, program mencetak "Kasus kosong" dan tidak melakukan penjumlahan lebih lanjut.
 - Jika tidak, program melanjutkan untuk menjumlahkan nilai.

7. Loop Tak Terbatas:

- `for (;;)`: Memulai loop tak terbatas yang akan terus berjalan hingga dihentikan dengan pernyataan `break`.
 - `System.out.print("Masukkan nilai x (int), akhiri dengan 999: ");`
Meminta pengguna untuk memasukkan nilai berikutnya.
 - `x = masukan.nextInt();`: Membaca nilai berikutnya yang dimasukkan oleh pengguna.
 - `if (x == 999)`: Memeriksa apakah nilai yang dimasukkan adalah 999.
 - Jika ya, program keluar dari loop dengan pernyataan `break`.
 - Jika tidak, program menjumlahkan nilai tersebut dengan `Sum` menggunakan `Sum = Sum + x;`

8. Menampilkan Hasil Penjumlahan:

- `System.out.println("Hasil penjumlahan = " + Sum);`: Mencetak hasil penjumlahan semua nilai yang dimasukkan ke konsol.

9. Menutup Scanner:

- `masukan.close();`: Menutup objek Scanner untuk menghindari kebocoran sumber daya setelah selesai digunakan.


```

16. 13/03/2025 13:12      500 no14PrintXWhile1.java
    13/03/2025 13:39      1.275 no15PrintXinterasi.class
    13/03/2025 13:39      1.357 no15PrintXinterasi.java
    13/03/2025 13:41      1.307 no16PrintXRepeat.class
    13/03/2025 13:41      1.301 no16PrintXRepeat.java
    13/03/2025 13:16      708 no17PrintXWhile.class
    13/03/2025 13:15      708 no17PrintXWhile.java
    13/03/2025 13:16      1.146 no18SubProgram.class
    13/03/2025 13:16      1.146 no18SubProgram.java
    13/03/2025 13:17      615 no19Tempair.class
    13/03/2025 13:17      615 no19Tempair.java
    13/03/2025 13:33      1.261 no1BacaString.class
    13/03/2025 11:47      593 no1BacaString.java
    13/03/2025 12:21      687 no2.class
    13/03/2025 12:20      703 no2.java
    13/03/2025 12:43      1.126 no3If1.class
    13/03/2025 12:00      520 no3If1.java
    13/03/2025 12:49      1.223 no4If2.class
    13/03/2025 12:49      586 no4If2.java
    13/03/2025 12:53      1.280 no5If3.class
    13/03/2025 12:53      684 no5If3.java
    13/03/2025 12:57      558 no6KasusBoolean.class
    13/03/2025 12:58      564 no6KasusBoolean.java
    13/03/2025 13:02      1.101 no7KasusSwitch.class
    13/03/2025 13:01      1.224 no7KasusSwitch.java
    13/03/2025 13:03      1.093 no8Konstant.class
    13/03/2025 12:04      575 no8Konstant.java
    13/03/2025 13:07      1.362 no9Max2.class
    13/03/2025 13:06      860 no9Max2.java
          39 File(s)          33.758 bytes
          1 Dir(s) 108.818.059.264 bytes free

D:\Source Code>javac no16PrintXRepeat.java

D:\Source Code>java no16PrintXRepeat
Masukkan nilai x (int), akhiri dengan 999: 20 999
Masukkan nilai x (int), akhiri dengan 999: Hasil penjumlahan = 20

```

Penjelasan:

1. Import Statement:

- `import java.util.Scanner;`: Mengimpor kelas Scanner dari paket `java.util`, yang digunakan untuk membaca input dari pengguna.

2. Deklarasi Kelas:

- `public class no16PrintXRepeat`: Mendeklarasikan kelas publik bernama `no16PrintXRepeat`.

3. Metode main:

- `public static void main(String[] args)`: Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.

4. Kamus:

- `int Sum;`: Mendeklarasikan variabel `Sum` yang akan digunakan untuk menyimpan hasil penjumlahan.
- `int x;`: Mendeklarasikan variabel `x` yang akan digunakan untuk menyimpan nilai yang dimasukkan oleh pengguna.
- `Scanner masukan = new Scanner(System.in);`: Membuat objek Scanner bernama `masukan` untuk membaca input dari pengguna melalui input standar (biasanya keyboard).

5. Membaca Input Pertama:

- `System.out.print("Masukkan nilai x (int), akhiri dengan 999: ");`
Mencetak pesan ke konsol untuk meminta pengguna memasukkan nilai.
- `x = masukan.nextInt();`: Membaca nilai integer pertama yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya dalam variabel `x`.

6. Validasi Input Pertama:

- `if (x == 999)`: Memeriksa apakah nilai pertama yang dimasukkan adalah 999.
 - Jika ya, program mencetak "Kasus kosong" dan tidak melakukan penjumlahan lebih lanjut.
 - Jika tidak, program melanjutkan untuk menjumlahkan nilai.

7. Loop do-while:

- `else { ... }`: Jika nilai (`x`) valid (tidak 999), program melanjutkan ke bagian ini.
- `Sum = 0;`: Menginisialisasi variabel `Sum` dengan 0, yang akan digunakan untuk menyimpan hasil penjumlahan.
- `do { ... } while (x != 999);`: Memulai loop do-while, yang akan menjalankan blok kode di dalamnya setidaknya sekali sebelum memeriksa kondisi.
 - `Sum = Sum + x;`: Menjumlahkan nilai `x` ke dalam `Sum`.
 - `System.out.print("Masukkan nilai x (int), akhiri dengan 999: ");`
Meminta pengguna untuk memasukkan nilai berikutnya.
 - `x = masukan.nextInt();`: Membaca nilai berikutnya yang dimasukkan oleh pengguna.
- Loop akan terus berjalan selama nilai `x` tidak sama dengan 999.

8. Menampilkan Hasil Penjumlahan:

- `System.out.println("Hasil penjumlahan = " + Sum);`: Mencetak hasil penjumlahan semua nilai yang dimasukkan ke konsol.

9. Menutup Scanner:

- `masukan.close();`: Menutup objek `Scanner` untuk menghindari kebocoran sumber daya setelah selesai digunakan.

```

17. 13/03/2025 13:12      500 no14PrintXWhile1.java
    13/03/2025 13:39      1.275 no15PrintXinterasi.class
    13/03/2025 13:39      1.357 no15PrintXinterasi.java
    13/03/2025 13:42      1.307 no16PrintXRepeat.class
    13/03/2025 13:41      1.301 no16PrintXRepeat.java
    13/03/2025 13:16      708 no17PrintXWhile.class
    13/03/2025 13:15      708 no17PrintXWhile.java
    13/03/2025 13:16      1.146 no18SubProgram.class
    13/03/2025 13:16      1.146 no18SubProgram.java
    13/03/2025 13:17      615 no19Tempair.class
    13/03/2025 13:17      615 no19Tempair.java
    13/03/2025 13:33      1.261 no1BacaString.class
    13/03/2025 11:47      593 no1BacaString.java
    13/03/2025 12:21      687 no2.class
    13/03/2025 12:20      703 no2.java
    13/03/2025 12:43      1.126 no3If1.class
    13/03/2025 12:00      520 no3If1.java
    13/03/2025 12:49      1.223 no4If2.class
    13/03/2025 12:49      586 no4If2.java
    13/03/2025 12:53      1.280 no5If3.class
    13/03/2025 12:53      684 no5If3.java
    13/03/2025 12:57      558 no6KasusBoolean.class
    13/03/2025 12:58      564 no6KasusBoolean.java
    13/03/2025 13:02      1.101 no7KasusSwitch.class
    13/03/2025 13:01      1.224 no7KasusSwitch.java
    13/03/2025 13:03      1.093 no8Konstant.class
    13/03/2025 12:04      575 no8Konstant.java
    13/03/2025 13:07      1.362 no9Max2.class
    13/03/2025 13:06      860 no9Max2.java
          39 File(s)          33.758 bytes
          1 Dir(s) 108.818.059.264 bytes free

D:\Source Code>javac no17PrintXWhile.java

D:\Source Code>java no17PrintXWhile
Masukkan nilai x (int), akhiri dengan 999: 10 999
Masukkan nilai x (int), akhiri dengan 999: Hasil penjumlahan = 10

```

Penjelasan:

1. Import Statement:

- `import java.util.Scanner;`: Mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang digunakan untuk membaca input dari pengguna.

2. Deklarasi Kelas:

- `public class no17PrintXWhile`: Mendeklarasikan kelas publik bernama no17PrintXWhile.

3. Metode main:

- `public static void main(String[] args)`: Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.

4. Kamus:

- `int Sum`;: Mendeklarasikan variabel Sum yang akan digunakan untuk menyimpan hasil penjumlahan.
- `int x`;: Mendeklarasikan variabel x yang akan digunakan untuk menyimpan nilai yang dimasukkan oleh pengguna.
- `Scanner masukan = new Scanner(System.in);`: Membuat objek Scanner bernama masukan untuk membaca input dari pengguna melalui input standar (biasanya keyboard).

5. Inisialisasi:

- `Sum = 0;` Menginisialisasi variabel Sum dengan 0, yang akan digunakan untuk menyimpan hasil penjumlahan.

6. Membaca Input Pertama:

- `System.out.print("Masukkan nilai x (int), akhiri dengan 999: ");`
Mencetak pesan ke konsol untuk meminta pengguna memasukkan nilai.
- `x = masukan.nextInt();` Membaca nilai integer pertama yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya dalam variabel x.

7. Loop while:

- `while (x != 999):` Memulai loop while yang akan terus berjalan selama nilai x tidak sama dengan 999.
 - `Sum = Sum + x;` Menjumlahkan nilai x ke dalam Sum.
 - `System.out.print("Masukkan nilai x (int), akhiri dengan 999: ");`
Meminta pengguna untuk memasukkan nilai berikutnya.
 - `x = masukan.nextInt();` Membaca nilai berikutnya yang dimasukkan oleh pengguna.

8. Menampilkan Hasil Penjumlahan:

- `System.out.println("Hasil penjumlahan = " + Sum);` Mencetak hasil penjumlahan semua nilai yang dimasukkan ke konsol setelah loop selesai.

9. Menutup Scanner:

- `masukan.close();` Menutup objek Scanner untuk menghindari kebocoran sumber daya setelah selesai digunakan.

```

18. 13/03/2025 13:39      1.275 no15PrintXinterasi.class
    13/03/2025 13:39      1.357 no15PrintXinterasi.java
    13/03/2025 13:42      1.307 no16PrintXRepeat.class
    13/03/2025 13:41      1.301 no16PrintXRepeat.java
    13/03/2025 13:45      1.208 no17PrintXwhile.class
    13/03/2025 13:44      800 no17PrintXwhile.java
    13/03/2025 13:46      1.592 no18SubProgram.class
    13/03/2025 13:46      1.739 no18SubProgram.java
    13/03/2025 13:17      615 no19Tempair.class
    13/03/2025 13:17      615 no19Tempair.java
    13/03/2025 13:33      1.261 no1BacaString.class
    13/03/2025 11:47      593 no1BacaString.java
    13/03/2025 12:21      687 no2.class
    13/03/2025 12:20      703 no2.java
    13/03/2025 12:43      1.126 no3If1.class
    13/03/2025 12:00      520 no3If1.java
    13/03/2025 12:49      1.223 no4If2.class
    13/03/2025 12:49      586 no4If2.java
    13/03/2025 12:53      1.280 no5If3.class
    13/03/2025 12:53      684 no5If3.java
    13/03/2025 12:57      558 no6KasusBoolean.class
    13/03/2025 12:58      564 no6KasusBoolean.java
    13/03/2025 13:02      1.101 no7KasusSwitch.class
    13/03/2025 13:01      1.224 no7KasusSwitch.java
    13/03/2025 13:03      1.093 no8Konstant.class
    13/03/2025 12:04      575 no8Konstant.java
    13/03/2025 13:07      1.362 no9Max2.class
    13/03/2025 13:06      860 no9Max2.java
    39 File(s)          35.389 bytes
    1 Dir(s) 108.818.059.264 bytes free

D:\Source Code>javac no18SubProgram.java

D:\Source Code>java no18SubProgram
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN:
20 10 RETURN
Ke dua bilangan: a = 20 b = 10
Maksimum = 20
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 10 b = 20

```

Penjelasan:

1. Import Statement:

- `import java.util.Scanner;`: Mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang digunakan untuk membaca input dari pengguna.

2. Deklarasi Kelas:

- `public class no18SubProgram:` Mendeklarasikan kelas publik bernama no18SubProgram.

3. Fungsi maxab:

- `public static int maxab(int a, int b):` Fungsi ini menerima dua parameter integer a dan b, dan mengembalikan nilai maksimum di antara keduanya.
- `return (a >= b) ? a : b;`: Menggunakan operator ternary untuk menentukan dan mengembalikan nilai maksimum.

4. Fungsi tukar:

- `public static int[] tukar(int a, int b):` Fungsi ini menerima dua parameter integer a dan b, menukar nilainya, dan mengembalikan hasilnya dalam bentuk array.
- `int temp = a; a = b; b = temp;`: Menukar nilai a dan b menggunakan variabel sementara temp.

- `return new int[] {a, b};`: Mengembalikan array yang berisi nilai yang telah ditukar.

5. Metode main:

- `public static void main(String[] args)`: Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.
- `int a, b;`: Mendeklarasikan dua variabel integer a dan b untuk menyimpan bilangan yang dimasukkan oleh pengguna.
- `Scanner masukan = new Scanner(System.in);`: Membuat objek Scanner bernama masukan untuk membaca input dari pengguna.

6. Membaca Input:

- `System.out.print("Maksimum dua bilangan\n");`: Mencetak pesan ke konsol untuk memberi tahu pengguna tentang tujuan program.
- `System.out.print("Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN:\n");`: Meminta pengguna untuk memasukkan dua bilangan.
- `a = masukan.nextInt();`: Membaca bilangan pertama yang dimasukkan oleh pengguna.
- `b = masukan.nextInt();`: Membaca bilangan kedua yang dimasukkan oleh pengguna.

7. Menampilkan Hasil:

- `System.out.println("Ke dua bilangan: a = " + a + " b = " + b);`: Mencetak kedua bilangan yang dimasukkan.
- `System.out.println("Maksimum = " + maxab(a, b));`: Memanggil fungsi maxab untuk menentukan dan mencetak nilai maksimum dari kedua bilangan.

8. Menukar Bilangan:

- `System.out.print("Tukar kedua bilangan...\n");`: Mencetak pesan yang menunjukkan bahwa program akan menukar kedua bilangan.
- `int[] hasilTukar = tukar(a, b);`: Memanggil fungsi tukar untuk menukar nilai a dan b, dan menyimpan hasilnya dalam array hasilTukar.
- `System.out.println("Ke dua bilangan setelah tukar: a = " + hasilTukar[0] + " b = " + hasilTukar[1]);`: Mencetak kedua bilangan setelah ditukar.

9. Menutup Scanner:

- masukan.close(); Menutup objek Scanner untuk menghindari kebocoran sumber daya setelah selesai digunakan.

```

19. 13/03/2025 13:12      500 no14PrintWhile1.java
    13/03/2025 13:39      1.275 no15PrintXinterasi.class
    13/03/2025 13:39      1.357 no15PrintXinterasi.java
    13/03/2025 13:42      1.387 no16PrintXRepeat.class
    13/03/2025 13:41      1.301 no16PrintXRepeat.java
    13/03/2025 13:45      1.208 no17PrintXWhile.class
    13/03/2025 13:44      800 no17PrintXWhile.java
    13/03/2025 13:47      1.592 no18SubProgram.class
    13/03/2025 13:46      1.739 no18SubProgram.java
    13/03/2025 13:17      615 no19Tempair.class
    13/03/2025 13:17      615 no19Tempair.java
    13/03/2025 13:33      1.261 no1BacaString.class
    13/03/2025 11:47      593 no1BacaString.java
    13/03/2025 12:21      687 no2.class
    13/03/2025 12:20      703 no2.java
    13/03/2025 12:43      1.126 no3If1.class
    13/03/2025 12:00      520 no3If1.java
    13/03/2025 12:49      1.223 no4If2.class
    13/03/2025 12:49      586 no4If2.java
    13/03/2025 12:53      1.280 no5If3.class
    13/03/2025 12:53      684 no5If3.java
    13/03/2025 12:57      558 no6KasusBoolean.class
    13/03/2025 12:58      564 no6KasusBoolean.java
    13/03/2025 13:02      1.101 no7KasusSwitch.class
    13/03/2025 13:01      1.224 no7KasusSwitch.java
    13/03/2025 13:03      1.093 no8Konstant.class
    13/03/2025 12:04      575 no8Konstant.java
    13/03/2025 13:07      1.362 no9Max2.class
    13/03/2025 13:06      860 no9Max2.java
    39 File(s)      35.389 bytes
    1 Dir(s) 108.818.059.264 bytes free

D:\Source Code>javac no19Tempair.java

D:\Source Code>java no19Tempair
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 100
Wujud air cair
100
  
```

Penjelasan:

1. Import Statement:

- import java.util.Scanner;; Mengimpor kelas Scanner dari paket java.util, yang digunakan untuk membaca input dari pengguna.

2. Deklarasi Kelas:

- public class no19Tempair: Mendeklarasikan kelas publik bernama no19Tempair.

3. Metode main:

- public static void main(String[] args): Metode utama yang dieksekusi saat program dijalankan. Ini adalah titik masuk program.

4. Kamus:

- int T;; Mendeklarasikan variabel T yang akan digunakan untuk menyimpan nilai temperatur yang dimasukkan oleh pengguna.
- Scanner masukan = new Scanner(System.in);: Membuat objek Scanner bernama masukan untuk membaca input dari pengguna melalui input standar (biasanya keyboard).

5. Membaca Input:

- `System.out.print("Contoh IF tiga kasus \n");`: Mencetak pesan ke konsol untuk memberi tahu pengguna tentang tujuan program.
- `System.out.print("Temperatur (der. C) = ");`: Meminta pengguna untuk memasukkan nilai temperatur dalam derajat Celsius.
- `T = masukan.nextInt();`: Membaca nilai integer yang dimasukkan oleh pengguna dan menyimpannya dalam variabel T.

6. Pernyataan IF-ELSE IF-ELSE:

- `if (T < 0)`: Memeriksa apakah nilai T kurang dari 0.
 - Jika kondisi ini terpenuhi, program mencetak "Wujud air beku" dan nilai temperatur.
- `else if (T <= 100)`: Memeriksa apakah nilai T berada dalam rentang 0 hingga 100 (inklusif).
 - Jika kondisi ini terpenuhi, program mencetak "Wujud air cair" dan nilai temperatur.
- `else`: Jika kedua kondisi sebelumnya tidak terpenuhi (artinya T lebih besar dari 100), program mencetak "Wujud air uap/gas" dan nilai temperatur.

7. Menutup Scanner:

- `masukan.close();`: Menutup objek Scanner untuk menghindari kebocoran sumber daya setelah selesai digunakan.