

Nama : M Ilyas Reskiawan In

Kelas : A4

Stambuk : 13020220137

Tugas : PBO

Output Kode Program 1 :

```
Baca string dan Integer:
masukkan sebuah string: Ilyas
String yang dibaca : Ilyas
Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Program tersebut mengimpor library `BufferedReader` dan `InputStreamReader` untuk menangani input/output. Variabel `str` bertipe `String` dideklarasikan untuk menyimpan input pengguna. Kemudian program menampilkan pesan yang meminta pengguna untuk memasukkan string. program menggunakan `datAIn.readLine()` untuk membaca input pengguna dan menyimpannya dalam variabel `str`.

Terakhir, program menampilkan string yang dibaca pengguna.

Output Kode Program 2 :

```
Print satu baris.....
Print satu baris.....
Print satu baris.....
Print satu baris.....
Print satu baris.....
Print satu baris.....
Print satu baris.....
Print satu baris.....
Print satu baris.....

Process finished with exit code 130
```

Penjelasan :

Program mencetak pesan yang menunjukkan akan melakukan loop terus menerus. Kemudian program memasuki loop tak terbatas yang terus menerus mencetak pesan "Mencetak satu baris..." dalam satu baris. Untuk menghentikan program, kita hanya perlu menekan `Ctrl + C` pada keyboard Anda (diwakili sebagai `^c` dalam pesan).

Output Kode Program 3 :

```
Contoh IF satu kasus
Ketikkan suatu nilai integer : 137

Nilai a positif 137
Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Program ini meminta pengguna untuk memasukkan nilai integer. Kemudian program memeriksa apakah nilai yang dimasukkan lebih besar dari atau sama dengan 0. Jika ya, program mencetak pesan yang menunjukkan bahwa nilai tersebut positif.

Output Kode Program 4 :

```
Contoh IF dua kasus
Ketikkan suatu nilai integer :-137
Nilai a negatif -137

Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Program ini meminta pengguna untuk memasukkan nilai integer. Kemudian program memeriksa apakah nilai yang dimasukkan lebih besar dari atau sama dengan 0.

Jika ya, program mencetak pesan bahwa nilai tersebut positif.

Jika tidak, program mencetak pesan bahwa nilai tersebut negatif.

Output Kode Program 5 :

```
Contoh IF tiga kasus
Ketikkan suatu nilai integer :0
Nilai Nol 0

Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Program ini meminta pengguna untuk memasukkan nilai integer.

Kemudian program memeriksa nilai yang dimasukkan dan mencetak pesan yang sesuai:

"Nilai a positif" jika a lebih besar dari 0.

"Nilai Nol" jika a sama dengan 0.

"Nilai a negatif" jika a kurang dari 0.

Output Kode Program 6 :

```
true
benar
|
Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Program menginisialisasi bool sebagai true.

Pernyataan if pertama mencetak "true\n" dengan benar karena bool bernilai true.

Pernyataan if kedua tidak mencetak apa pun karena !bool bernilai false.

Output Kode Program 7 :

```
Ketikkan sebuah huruf, akhiri dengan RETURN
i
Yang anda ketik adalah i

Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Program ini meminta pengguna untuk memasukkan huruf.

Kemudian program memeriksa huruf yang dimasukkan dan mencetak pesan yang sesuai:

Pesan "Yang anda ketik adalah [huruf]" jika huruf yang dimasukkan adalah a, u, e, i, atau o.

Pesan "Yang anda ketik adalah huruf mati" jika huruf yang dimasukkan bukan a, u, e, i, atau o.

Output Kode Program 8 :

```
Jari-jari lingkaran =10
Luas lingkaran = 314.15002
Akhir program

Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Program ini meminta pengguna untuk memasukkan jari-jari lingkaran.

Kemudian program menghitung luas lingkaran menggunakan rumus $\pi * r^2$.

Program kemudian mencetak hasil perhitungan luas lingkaran ke konsol.

Output Kode Program 9 :

```
Maksimum dua bilangan :
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
1 3
Ke dua bilangan : a = 1 b = 3
Nilai b yang maksimum: 3

Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Program ini menggunakan if statement untuk membandingkan dua bilangan. Program ini hanya menerima input integer.

Output Kode Program 10 :

```
Baca N, print 1 s/d N N = 5
1
2
3
4
5
Akhir program

Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Program mendeklarasikan variabel untuk menyimpan input pengguna dan penghitung. Kemudian program meminta pengguna untuk memasukkan nilai N. Program membaca input pengguna dan menyimpannya nilai di N. Program menggunakan perulangan for untuk berulang dari 1 hingga N. Di dalam perulangan, program mencetak nilai penghitung saat ini (i).

Kemudian program mencetak pesan yang menunjukkan akhir program.

Output Kode Program 11 :

```
Nilai N >0 = 4
Print i dengan ITERATE :
1
2
3
4

Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai N. Program menginisialisasi i dengan 1. Program memasuki perulangan for. Di dalam perulangan, program mencetak nilai i ke konsol. Program terus berulang dan menambah nilai i hingga i sama dengan N. Ketika i sama dengan N, perulangan dihentikan menggunakan break.

Output Kode Program 12 :

```
Nilai N >0 = 5
Print i dengan REPEAT:
1
2
3
4
5

Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Program menginisialisasi i dengan 1. Program memasuki perulangan do-while. Di dalam perulangan, program mencetak nilai i ke konsol. Perulangan mengecek kondisi ($i \leq N$). Jika kondisinya benar, perulangan dijalankan lagi. Setelah setiap iterasi, i ditambah 1. Program terus berulang dan menambah nilai i hingga i melebihi N .

Output Kode Program 13 :

```
Nilai N >0 = 3
Print i dengan WHILE:
1
2
3

Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Program menginisialisasi i dengan 1. Program memasuki perulangan while. Selama nilai i kurang dari atau sama dengan N : Program mencetak nilai i ke konsol. Setelah setiap iterasi, i ditambah 1. Perulangan while terus berlanjut hingga kondisi $i \leq N$ menjadi salah (ketika i melebihi N).

Output Kode Program 14 :

```
Nilai N >0 = 4
Print i dengan WHILE (ringkas):
1
2
3
4

Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Program menginisialisasi i dengan 1. Program memasuki perulangan while. Selama nilai i kurang dari atau sama dengan N : Program mencetak nilai i ke konsol (menggunakan i sebelum penambahan). i ditambah 1 setelah pencetakan (menggunakan $i++$). Perulangan while terus berlanjut hingga kondisi $i \leq N$ menjadi salah (ketika i melebihi N).

Output Kode Program 15 :

```
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999: 10
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 10
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 20

Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Jika x adalah 999, program selesai. Jika x bukan 999, program menginisialisasi Sum dengan x. Program memasuki perulangan for.

Di dalam perulangan Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai x berikutnya. Jika x adalah 999, perulangan dihentikan. Jika x bukan 999, nilai x ditambahkan ke Sum.

Setelah perulangan selesai, program mencetak hasil penjumlahan (Sum) ke konsol.

Output Kode Program 16 :

```
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 13
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 7
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 20

Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Jika x adalah 999, program selesai. Jika x bukan 999, program menginisialisasi Sum dengan 0. Program memasuki perulangan do-while. Di dalam perulangan:

Nilai x ditambahkan ke Sum. Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai x berikutnya. Perulangan dihentikan ketika nilai x yang dimasukkan adalah 999.

Program mencetak hasil penjumlahan (Sum) ke konsol.

Output Kode Program 17 :

```
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 50
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 2
Masukkan nilai x (int), akhiri dg 999 : 999
Hasil penjumlahan = 52

Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Program menginisialisasi Sum dengan 0.

Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai x. Perulangan while dimulai. Di dalam perulangan: Jika x tidak sama dengan 999: Nilai x ditambahkan ke Sum. Program meminta pengguna untuk memasukkan nilai x berikutnya. Jika x sama dengan 999, perulangan berhenti. Program mencetak hasil penjumlahan (Sum) ke konsol.

Output Kode Program 18 :

```
Maksimum dua bilangan
Ketikkan dua bilangan, pisahkan dg RETURN :
3 7
Ke dua bilangan : a = 3 b = 7
Maksimum = 7
Tukar kedua bilangan...
Ke dua bilangan setelah tukar: a = 7 b = 3

Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Program membaca dua bilangan integer dari pengguna. Program menghitung dan menuliskan nilai maksimum dari dua bilangan tersebut. Program menukar nilai dari dua bilangan tersebut. Program menuliskan nilai kedua bilangan setelah ditukar.

Output Kode Program 19 :

```
Contoh IF tiga kasus
Temperatur (der. C) = 10
Wujud air cair
10
Process finished with exit code 0
```

Penjelasan :

Program ini memiliki penggunaan if tiga kasus untuk menentukan wujud air berdasarkan temperatur yang dimasukkan pengguna. Program membaca input temperatur, lalu menentukan dan menampilkan wujud air berdasarkan kondisi yang terpenuhi.