

Latihan : Percabangan

Soal 3 Nilai Mahasiswa *Percabangan Switch*

Pada sistem perkuliahan, nilai mahasiswa dilambangkan dengan huruf A,B,C,D, dan E. Setiap huruf memiliki arti masing-masing, sebagai berikut :

- A = Sangat baik
- B = Baik
- C = Cukup
- D = Kurang
- E = Tidak lulus

Buatlah sebuah program yang menerima input sebuah huruf, lalu mengembalikan nilai artinya. Input program boleh dalam huruf besar maupun huruf kecil.

Contoh tampilan program :

```
Nilai : a  
Artinya : Sangat baik
```

Contoh lain :

```
Nilai : B  
Artinya : Baik
```

Contoh lain :

```
Nilai : E  
Artinya : Tidak lulus
```

Tantangan !

Ubahlah program anda supaya bisa menangani kesalahan pemasukan input !
Jika input salah, tampilkan kalimat "Tidak ada nilai <nilai yg dimasukan>".

Contoh tampilan program :

```
Nilai : Z  
Tidak ada nilai Z
```

Contoh lain :

```
Nilai : 9  
Tidak ada nilai 9
```

Contoh lain :

```
Nilai : d  
Artinya : Kurang
```

Perjalanan Robot *Percabangan Switch*

Sebuah robot berjalan-jalan di sebuah ruangan dengan lantai kotak-kotak. Ukuran ruangan ini adalah 100x100 kotak. Setiap kali melangkah, robot ini berpindah sejauh 1 kotak. Langkah yang dapat diambil oleh robot ini adalah : Up (U), Down (D), Left (L), Right (R).

Anda diberitahukan posisi awal robot di lantai yang mana. Posisi robot direpresentasikan dengan pasangan angka X,Y. X menunjukkan kolom, sedangkan Y menunjukkan Baris. Perhatikan contoh diagram ruangan dibawah ini :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3							U			
4						L		R		
5							D			
6										
7										
8										
9										
10										

Pada contoh diatas, robot berada di 7,4. Jika robot melangkah Up, maka ia akan berada di 7,3. Jika robot melangkah Right, maka ia akan berada di 8,4, dst.

Buatlah sebuah program yang menerima input posisi awal robot dan langkah yang diambilnya, lalu mengeluarkan posisi akhirnya. Posisi awal berupa 2 buah bilangan bulat antara 1-100. Langkah robot berupa sebuah huruf U,D,L, atau R. Langkah boleh dalam huruf kecil.

Contoh tampilan program :

```
X awal : 7
Y awal : 4
Langkah : d
X akhir : 7
Y akhir : 5
```

Contoh lain :

```
X awal : 67
Y awal : 89
Langkah : L
X akhir : 66
Y akhir : 89
```

Tantangan !

Ubahlah program anda sehingga bisa mendeteksi tabrakan. Jika robot sudah berada di tepi ruangan, namun masih berusaha bergerak, keluarkan pesan "Tertabrak tembok <posisi tembok>". <posisi tembok> adalah : atas, bawah, kanan, kiri.

Misalnya robot berada di 50,1, kemudian berusaha melangkah Up, maka program mengeluarkan pesan "Tertabrak tembok atas".

Contoh tampilan program :

```
X awal : 100  
Y awal : 42  
Langkah : r  
Tertabrak tembok kanan
```

Contoh lain :

```
X awal : 71  
Y awal : 100  
Langkah : d  
Tertabrak tembok bawah
```

Contoh lain :

```
X awal : 23  
Y awal : 40  
Langkah : L  
X akhir : 22  
Y akhir : 40
```