

PEMROGRAMAN VISUAL BASIC .NET (PERULANGAN / LOOPING)

1. Struktur For - Next

Struktur For-Next digunakan untuk mengulang blok perintah dalam jumlah yang sudah ditentukan. Pada struktur ini Anda tidak perlu menuliskan kondisi yang akan diuji tetapi hanya perlu menuliskan nilai awal dan akhir variabel penghitung. Nilai variabel penghitung ini akan secara otomatis bertambah atau berkurang setiap kali suatu pengulangan dikerjakan.

Bentuk penulisan dari struktur For-Next sebagai berikut :

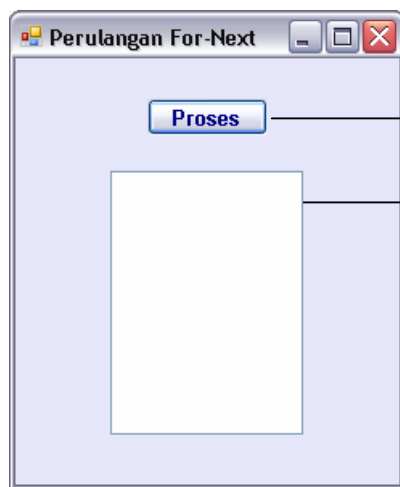
```
For var = awal to akhir step pertambahan  
    ... ekspresi ...  
Next
```

Keterangan :

- D **var**
Nama variabel integer yang digunakan untuk melakukan proses pengulangan.
- D **awal**
Nilai suatu variabel integer untuk menentukan harga awal suatu perulangan.
- D **akhir**
Nilai suatu variabel integer untuk menentukan harga akhir suatu perulangan.
- D **pertambahan**
Besarnya nilai perubahan dari nilai awal sampai nilai akhir. Jika pengulangannya menurun yaitu dari nilai yang besar menuju nilai yang kecil, maka nilai pertambahannya harus negatif. Nilai standart Visual Basic .Net untuk nilai pertambahan adalah 1, kecuali jika Anda mendefinisikan sendiri.
- D **ekspresi**
Suatu blok perintah yang akan dikerjakan jika kondisi dari proses pengulangan memenuhi syarat.

Contoh 1:

Buat suatu program untuk menampilkan nilai 1 sampai 10 dengan menggunakan struktur for-next, dengan model form seperti berikut :

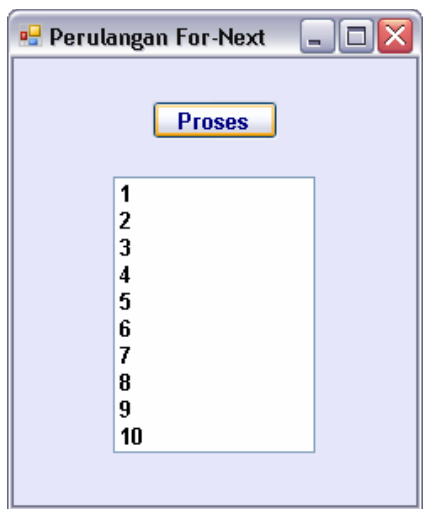


Nama Object	Tipe Object
CmdProses	Button
Lbox1	List Box

Kode Programnya :

```
Private Sub CmdProses_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles CmdProses.Click  
    Dim i As Integer  
    LBox1.Items.Clear()  
    For i = 1 To 10  
        LBox1.Items.Add(i)  
    Next  
End Sub
```

Hasil Program :



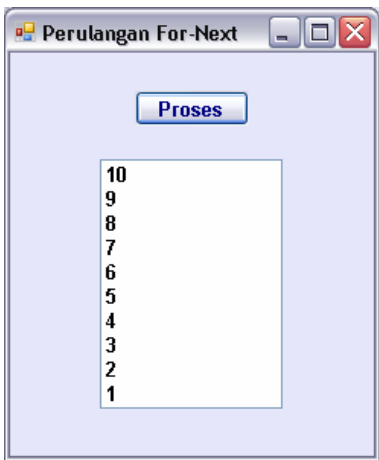
Contoh2:

Buat suatu program untuk menampilkan nilai 10 sampai 1 dengan menggunakan struktur for-next, dengan model form seperti pada contoh 1, maka :

Kode Programnya :

```
Private Sub CmdProses_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CmdProses.Click
    Dim i As Integer
    LBox1.Items.Clear()
    For i = 10 To 1 Step -1
        LBox1.Items.Add(i)
    Next
End Sub
```

Hasil Program :



2. Struktur Do While - Loop

Struktur Do While–Loop digunakan untuk melakukan pengulangan terus-menerus selama kondisi memenuhi syarat (bernilai True). Pengulangan ini akan berhenti jika kondisinya tidak memenuhi syarat (bernilai False).

Bentuk penulisan dari struktur If-Then-Elseif-Then sebagai berikut :

```
Do while (kondisi)
    ... ekspresi ...
Loop
```

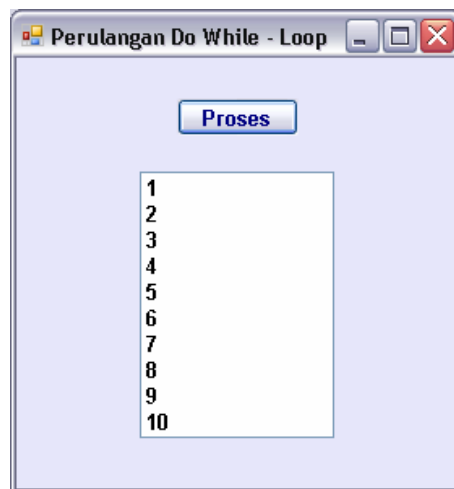
Contoh :

Buat suatu program untuk menampilkan nilai 1 sampai 10 dengan menggunakan struktur do while - loop, dengan model form seperti pada contoh struktur for-next :

Kode Programnya :

```
Private Sub CmdProses_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CmdProses.Click
    Dim i As Integer
    LBox1.Items.Clear()
    i = 1
    Do While i <= 10
        LBox1.Items.Add(i)
        i += 1
    Loop
End Sub
```

Hasil Program :



3. Struktur Do Until - Loop

Struktur Do Until – Loop digunakan untuk melakukan pengulangan terus-menerus selama kondisi tidak memenuhi syarat (bernilai False). Pengulangan ini akan berhenti jika kondisinya memenuhi syarat (bernilai True).

Bentuk penulisan dari struktur If-Then-Elseif-Then sebagai berikut :

```
Do until (kondisi)
    ... ekspresi ...
Loop
```

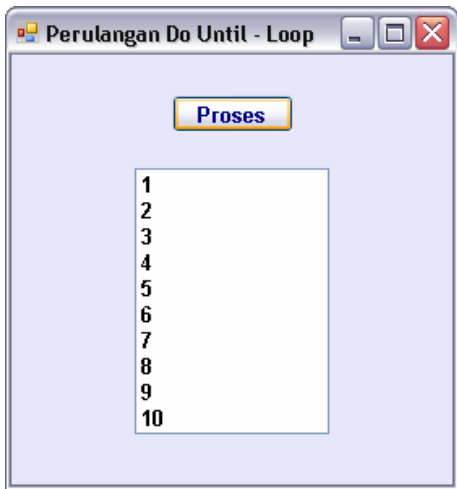
Contoh :

Buat suatu program untuk menampilkan nilai 1 sampai 10 dengan menggunakan struktur do until – loop.

Kode Programnya :

```
Private Sub CmdProses_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles CmdProses.Click
    Dim i As Integer
    LBox1.Items.Clear()
    i = 1
    Do Until i > 10
        LBox1.Items.Add(i)
        i += 1
    Loop
End Sub
```

Hasil Program :



4. Struktur While – End While

Struktur While – End While digunakan untuk melakukan pengulangan terus-menerus selama kondisi memenuhi syarat (bernilai True). Pengulangan ini akan berhenti jika kondisinya tidak memenuhi syarat (bernilai False).

Bentuk penulisan dari struktur If-Then-Elseif-Then sebagai berikut :

```
While (kondisi)
    ... ekspresi ...
End While
```

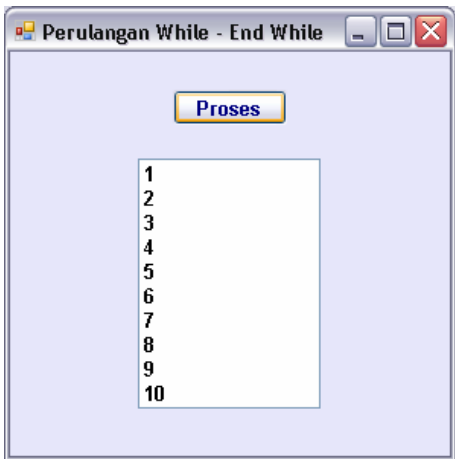
Contoh :

Buat suatu program untuk menampilkan nilai 1 sampai 10 dengan menggunakan struktur while–end while.

Kode Programnya :

```
Private Sub CmdProses_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles CmdProses.Click
    Dim i As Integer
    LBox1.Items.Clear()
    i = 1
    While i <= 10
        LBox1.Items.Add(i)
        i += 1
    End While
End Sub
```

Hasil Program :



LATIHAN SOAL

1. Buatlah program untuk menampilkan urutan angka dimana angka awal, akhir dan jumlah penambahannya dimasukkan oleh user. Metode perulangan yang dipakai adalah seluruh struktur perulangan yang sudah dijelaskan di materi loop. Berikut hasil akhir program tersebut.

Batas Awal10

Batas Akhir25

Step2

ForDo WhileDo UntilWhile

10
12
14
16
18
20
22
24

Batas Awal28

Batas Akhir5

Step-3

ForDo WhileDo UntilWhile

28
25
22
19
16
13
10
7

2. Buatlah program untuk menampilkan urutan tahun kabisat, dimana tahun awal dan akhir nya dimasukkan oleh user. Metode yang dipakai adalah metode For-Next. Berikut hasil akhir program tersebut.

Tahun Awal2003

Tahun Akhir2038

For

2004
2008
2012
2016
2020
2024
2028
2032
2036

Tahun Awal2002

Tahun Akhir2040

For

2004
2008
2012
2016
2020
2024
2028
2032
2036
2040

3. Buatlah program untuk menampilkan model urutan seperti di bawah ini. Buatlah dengan menggunakan For-Next.

OLAH ANGKA

Bilangan Max.9

ProsesProses

123456789
12345678
1234567
123456
12345
1234
123
12
1

1
12
123
1234
12345
123456
1234567
12345678
123456789

Exit