

MODUL VI

Penggunaan Struktur Kontrol Pengulangan

6.1 Mengenal Struktur Kontrol

Struktur kontrol di dalam bahasa pemrograman adalah perintah dengan bentuk (struktur) tertentu yang digunakan untuk mengatur (mengontrol) jalannya program.

Visual Basic 6 mengenal dua jenis struktur kontrol, yaitu :

1. **Struktur kontrol keputusan** - digunakan untuk memutuskan kode program mana yang akan dikerjakan berdasarkan suatu kondisi. Sudah dibahas pada bab seleksi.
2. **Struktur kontrol pengulangan** - digunakan untuk melakukan pengulangan kode program. Akan dibahas pada bab ini.

Ada dua bentuk struktur kontrol pengulangan (*looping*), yaitu :

1. Struktur **FOR...NEXT**.
2. Struktur **DO...LOOP**.

6.2 Struktur Kontrol For...Next

Bentuk penulisan (*syntax*) struktur For...Next :

```
FOR <pencacah> = <awal> TO <akhir> [STEP <langkah>]  
    <blok kode program>  
NEXT <pencacah>
```

Keterangan:

- <pencacah> adalah variabel (tipe: integer) yang digunakan untuk menyimpan angka pengulangan.
- <awal> adalah nilai awal dari <pencacah>.
- <akhir> adalah nilai akhir dari <pencacah>.
- <langkah> adalah perubahan nilai <pencacah> setiap pengulangan. Sifatnya optional (boleh ditulis ataupun tidak). Bila tidak ditulis maka nilai <langkah> adalah 1.

6.3 Struktur Kontrol Do...Loop

Bentuk penulisan (*syntax*) struktur Do...Loop :

1. DO WHILE <kondisi>

<blok kode program>

LOOP

Keterangan:

<blok kode program> akan diulang **selama** <kondisi> bernilai TRUE. Pengulangan berhenti bila <kondisi> sudah bernilai FALSE.

2. DO UNTIL <kondisi>

<blok kode program>

LOOP

Keterangan :

<blok kode program> akan diulang **sampai** <kondisi> bernilai TRUE.

Pengulangan berhenti bila <kondisi> sudah bernilai TRUE.

6.4 Contoh Program : Struktur Looping

Pada Jendela Form buatlah UI seperti ini :

(Gunakan komponen ListBox dan CommandButton)



Pengaturan property setiap object-nya adalah sebagai berikut :

Nama Komponen	Properties	Nilai
Form1	Name	Frmlatihperulangan
	Caption	Struktur Looping
List1	Name	List1
Command1	Name	Cmdfor1
	Caption	For Next 1
Command2	Name	Cmdfor2
	Caption	For Next 2
Command3	Name	Cmddountil
	Caption	Do Until
Command4	Name	Cmddowhile
	Caption	Do While

Buka Jendela Code dan pada bagian Code Editor ketikkan kode programnya sebagai berikut :

```
Dim i As Integer
```

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
    List1.Clear
```

```
    For i = 1 To 100
```

```
        List1.AddItem "Angka " & i
```

```
    Next i
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()
```

```
    List1.Clear
```

```
    For i = 100 To 1 Step -2
```

```
        List1.AddItem "Angka " & i
```

```
    Next i
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command3_Click()
```

```
    List1.Clear
```

```
    i = Asc("A")
```

```
    Do Until i > Asc("Z")
```

```
        List1.AddItem "Huruf " & Chr(i)
```

```
        i = i + 1
```

```
    Loop
```

```
End Sub
```

```

Private Sub Command4_Click()
    List1.Clear
    i = Asc("Z")
    Do While i >= Asc("A")
        List1.AddItem "Huruf " & Chr(i)
        i = i - 1
    Loop
End Sub

```

Coba jalankan Projectnya :

Klik Command1 List1 akan berisi : Angka 1 s/d Angka 100.

Klik Command2 List1 akan berisi : Angka genap antara 1 s/d 100 dengan urutan *descending*.

Klik Command3 List1 akan berisi : Huruf A s/d Huruf Z.

Klik Command4 List1 akan berisi : Huruf A s/d Huruf Z dengan urutan *descending*.

Penjelasan kode program :

```

For i = 1 To 100
    List1.AddItem "Angka " & i
Next i
For i = 100 To 1 Step -2
    List1.AddItem "Angka " & i
Next i
i = Asc("A")
Do Until i > Asc("Z")

```

kode program yang diulang

```

    pencacah (i) 1 s/d 100
    kode program yang diulang
    pencacah (i) 1 s/d 100 dengan langkah -2 setiap pengulangan
    pengulangan sampai nilai i > 91
    nilai i awal 65

```

kode program yang diulang

```

List1.AddItem "Huruf " & Chr(i)
i = i + 1
Loop
    i = Asc("Z")
Do While i >= Asc("A")
List1.AddItem "Huruf " & Chr(i)
    i = i - 1
Loop

```

Catatan :

Bila ingin keluar dari struktur pengulangan sebelum pengulangannya selesai gunakan perintah

EXIT FOR atau **EXIT DO**.

Contoh :

For i = 1 To 100

List1.AddItem "Angka " & i

If i = 50 Then Exit For

Next i

Do Until i > Asc("Z")

List1.AddItem "Huruf " & Chr(i)

If Chr(i) = "M" Then Exit Do

i = i + 1

Loop

nilai i ditambah 1

pengulangan selama nilai i >= 65

nilai i awal 91

kode program yang diulang

nilai i dikurangi 1

Latihan:

Buat program dengan visual basic untuk menerapkan struktur program perulangan untuk form dibawah ini:

i	i+2	i*2	i^2	total i
1	3	2	1	6
2	4	4	4	12
3	5	6	9	20
4	6	8	16	30
5	7	10	25	42
6	8	12	36	56
7	9	14	49	72