



PEMROGRAMAN VISUAL

- ❑ Fitri Ayuning Tyas, M. Kom.
- ❑ yas.0373@gmail.com
- ❑ 081804767700
- ❑ tyas-tamimy.com

PRAKTIKUM VI



- A. Statemen Pengulangan
- B. Statemen While...End While
- C. Statemen Do...Loop
- D. Statemen For...Next

Pengulangan/ *Looping*



- *Loop* merupakan salah satu struktur penting yang digunakan untuk **mengulangi eksekusi pernyataan berulang kali**. Selama tiap repetisi/ perulangan pernyataan-pernyataan tersebut berperan dalam mengubah nilai-nilai variabel.
- Dalam menangani proses pengulangan statemen, VB .NET memiliki beberapa jenis kontruksi. Masing-masing kontruksi memiliki karakteristik yang berbeda dan dirancang untuk menangani permasalahan yang berbeda pula.

Statemen `While` . . . `End While`



- Kontruksi ini digunakan untuk melakukan eksekusi statemen secara berulang selama kondisi bernilai `True`.
- Harus ada aksi yang menyebabkan kondisi bernilai `False`, agar pengulangan berhenti.
- Cocok diterapkan untuk kasus dimana kita belum tahu secara pasti berapa kali proses pengulangan akan dilakukan.
- Bentuk umum:

```
While (kondisi)  
    Statemen  
End While
```

Statemen Do . . . Loop



- Bentuk umum:

```
Do{While} (kondisi)
    Statemen
Loop
```

```
Do{Until} (kondisi)
    Statemen
Loop
```

```
Do
    Statemen
Loop{While} (kondisi)
```

```
Do
    Statemen
Loop{Until} (kondisi)
```

- Cara kerja kata kunci `Until` (sampai), proses pengulangan akan terus dilakukan selama kondisi bernilai `False`. Ketika kondisi bernilai `True`, pengulangan dihentikan. (Kebalikan dari `While`)

Statemen For . . . Next



- Statemen For . . . Next digunakan untuk melakukan pengulangan yang jumlahnya sudah diketahui dengan pasti.
- Bentuk umum:

```
For indeks [As TipeData]=NilaiAwal To NilaiAkhir [Step stepke-]  
    Statemen  
Next[indeks]
```

- Contoh:

```
Dim i As Integer  
For i = 1 To 10  
    .....  
Next
```

atau

```
Dim i As Integer  
For i = 1 To 10 STEP 1  
    .....  
Next
```

- Perintah di atas akan melakukan perulangan sebanyak 10 kali. Pada perintah
- perulangan di atas STEP bersifat optional dan dapat dihilangkan.

Statemen For Each...Next



- Statemen pengulangan yang khusus digunakan untuk mengakses setiap elemen yang terdapat di dalam sekumpulan nilai tertentu (`array` maupun koleksi)
- Proses pengulangan dilakukan dengan cara menelusuri setiap elemen yang terdapat di dalam koleksi, mulai dari elemen pertama sampai elemen terakhir. Ketika elemen sudah tidak ada lagi, pengulangan dihentikan.
- Bentuk umum:

```
For Each elemen[As TipeData] In Koleksi  
    Statemen  
Next [elemen]
```

Pengulangan Bersarang

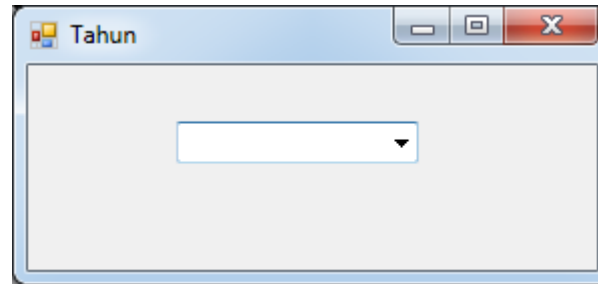


- **Nested Loop** adalah blok pengulangan yang terdapat di dalam blok pengulangan lain.
- Anda dapat menggunakan statemen `While...End While`, `Do...Loop`, `For...Next`, `For Each...Next`, maupun kombinasi dari jua jenis statemen tersebut.

Contoh Program For . . . Next



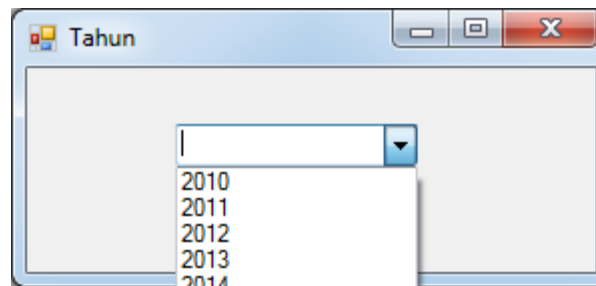
- Desain *Form*



- Kode Program

```
Public Class Form1
    Private Sub Form1_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
        Dim i As Integer
        For i = 2010 To Year(Now) 'menampilkan tahun mulai dari 2010 sampai tahun sekarang (2020)
            ComboBox1.Items.Add(i) 'menampilkan variabel i yang akan ditampilkan pada ComboBox
        Next
    End Sub
End Class
```

- Hasil



Contoh Program For . . . Next (lanjutan)



- Kode Program

```
Public Class Form1
```

```
    Private Sub Form1_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
```

```
        Dim i As Integer
```

```
        For i = Year(Now) To 2010 Step -1 'Step -1 menampilkan urutan tahun menurun
```

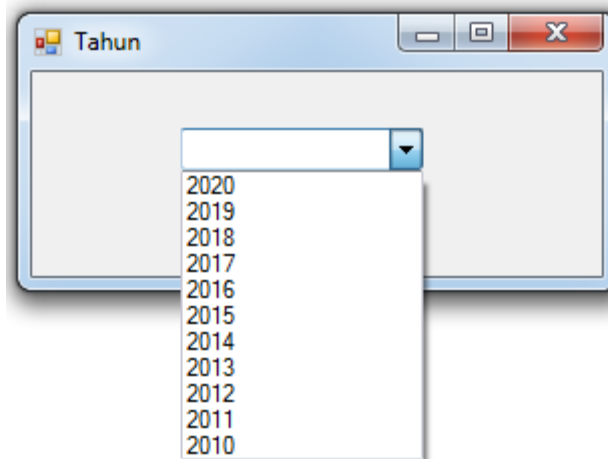
```
            ComboBox1.Items.Add(i) 'menampilkan variabel i yang akan ditampilkan pada ComboBox
```

```
        Next
```

```
    End Sub
```

```
End Class
```

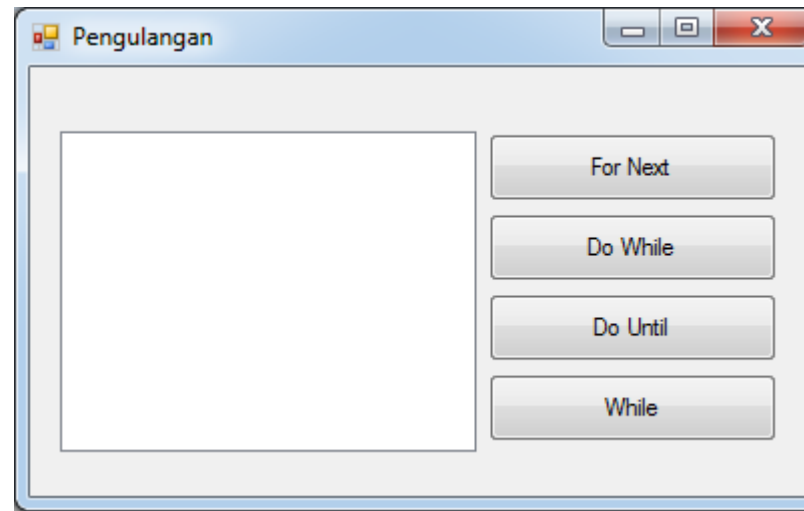
- Hasil



TUGAS



- Buatlah sebuah program pengulangan pada VB .NET seperti berikut:

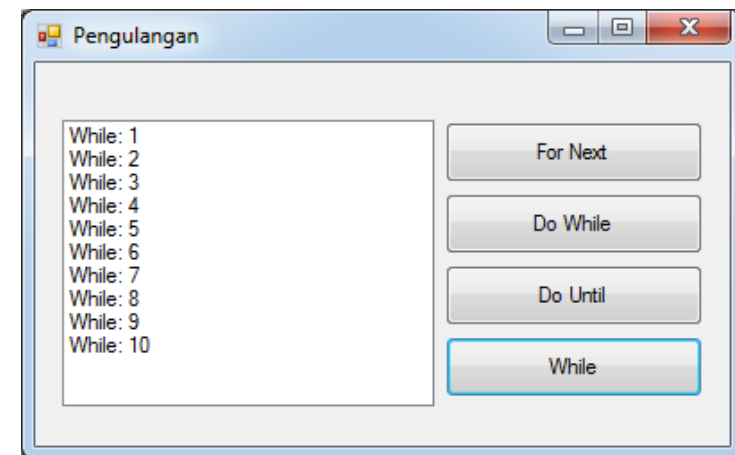
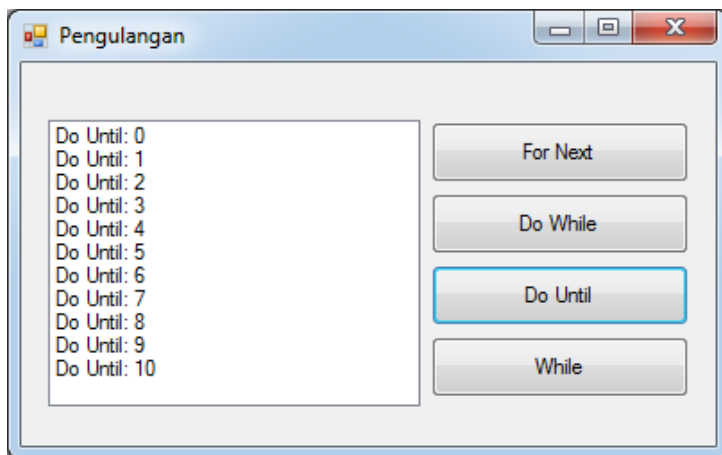
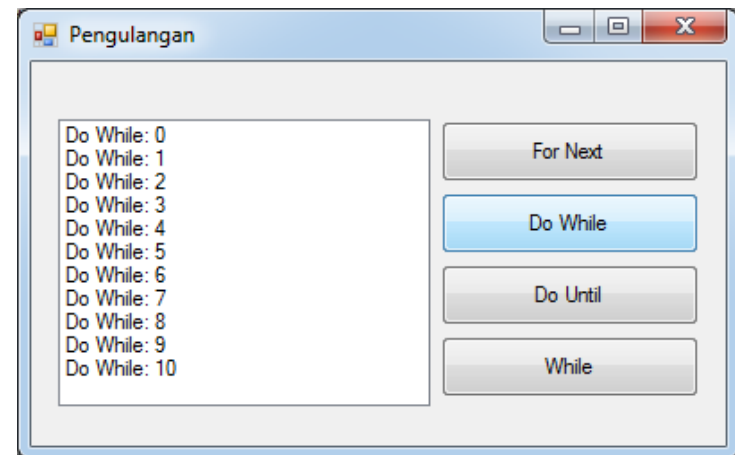
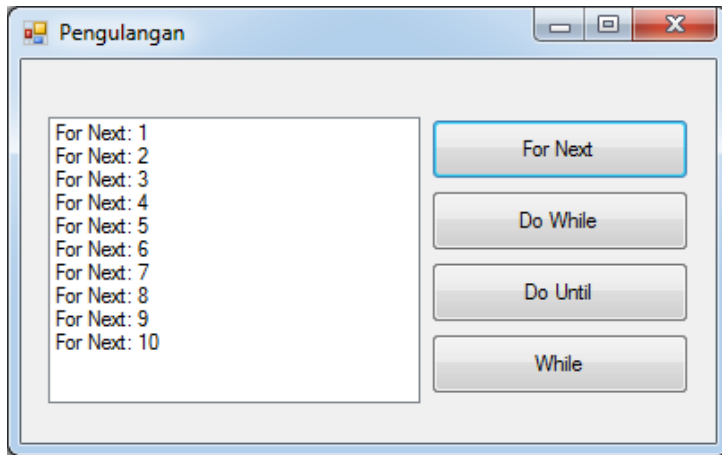


- Jelaskan perbedaan masing-masing perintah pengulangan yang Anda buat berdasarkan instruksi dan *output* program yang dihasilkan.

TUGAS



- Hasil:



Selesai
Terima Kasih