

## Array dan Structure

### Array

Dalam bab ini akan menelusuri lebih jauh array dalam Visual Basic. Cara pendeklarasian dari array adalah sebagai berikut.

```
Dim arr(3) As Integer
```

Statement di atas menunjukkan bahwa kita membuat array dengan nama **arr** di mana masing-masing berupa integer dan terdiri dari 4 buah elemen.

```
□ □ □ □
```

Masing-masing elemen dapat diisi dengan sebuah integer. Misalkan kita ingin memasukkan sebuah integer ke dalam elemen pertama.

```
arr(0) = 5
```

Untuk mengubah ukuran array kita dapat menggunakan **redim**.

```
redim arr(9)
```

statement di atas akan mengubah ukuran elemen dari **arr** menjadi 10 elemen. Tetapi semua data yang ada dalam array akan hilang. Untuk tetap mempertahankan data yang lama agar tidak hilang kita gunakan **redim preserve**.

```
redim preserve arr(9)
```

Statement di atas digunakan untuk mengubah ukuran dari array tanpa harus menghilangkan nilai-nilai yang telah ada sebelumnya.

### Structure

Kita dapat menggunakan Structure. Contohnya sebagai berikut.

```
Structure Mahasiswa  
  Dim Nim As String  
  Dim Nama As String  
End Structure
```

Dengan membuat code di atas berarti kita sudah membuat tipe data Mahasiswa, sehingga kita bias deklarasikan variabelnya.

```
Dim Mhs As Mahasiswa  
Mhs.Nim = "0600612545"  
Mhs>Nama = "Andi  
Rahardja"
```

Kita juga dapat mendeklarasikan dalam bentuk array seperti yang kita telah pelajari sebelumnya.

```
Dim arr(1) As Mahasiswa  
arr(0).Nim = "0600612545"  
arr(0).Nama = "Andi  
Rahardja"  
arr(1).Nim = "0600613447"  
arr(1).Nama = "Beni Tulks"
```

## Struktur Perulangan (Looping)

```
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.

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

Step menunjukkan pertambahan yang dilakukan di mana defaultnya adalah 1. Untuk nilai dari besar ke kecil gunakan nilai step yang negatif.

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

Struktur perulangan lainnya adalah sebagai berikut

```
i = 0
Do
.....
i = i + 1
Loop While i <= 10
```

```
i = 0
Do
.....
i = i + 1
Loop Until i = 10
```

```
i = 0
Do While i <= 10
.....
i = i + 1
Loop
```