

Visual Basic 6.0 For Beginners

Febryan Hari Purwanto
fhariipurwanto@gmail.com

Chapter 9 Array dan Kontrol Array

1. Array

Array adalah sekumpulan nilai yang disimpan dalam satu nama yang sama, array memungkinkan kita merujuk seluruh kelompok nilai menggunakan satu nama lalu memproses setiap nilai tersebut secara individual atau sebagai group menggunakan For ... Next ataupun Loop ... Do. Array sangat bermanfaat karena membantu menyimpan data yang besar dan tidak praktis jika disimpan dalam variabel biasa.

Array dibuat atau dideklarasikan dengan cara yang sama seperti pendeklarasian variabel biasa yaitu menggunakan perintah Dim, kemudian diikuti dengan tanda kurung dan jumlah elemen arraynya dikurangi 1. Setiap nilai data di dalam sebuah array disebut elemen array dan masing-masing dibedakan dengan nomor indeksinya. Perlu di ingat bahwa indeks pada array dimulai dari angka nol.

Array terdiri dari fixed array dan dynamic array, fixed array yaitu array yang mengandung jumlah elemen berukuran tetap, sedangkan dynamic array yaitu array yang mengandung jumlah elemen berupa variabel (array yang bisa diperbesar selama eksekusi program).

Sintaks dasar untuk fixed array adalah sebagai berikut :

Dim NamaArray (JumlahElemen -1) As TipeData
NamaArray (NoIndeks) = NilaiData

'deklarasi variabel array
'inisialisasi nilai array

Keterangan :

- Dim = Perintah menciptakan variabel array
- NamaArray = Nama variabel array
- JumlahElemen -1 = Jumlah elemen array dikurangi 1 karena indeks array dimulai dari 0
- TipeData = Tipe data array
- NoIndeks = No indeks dari array
- NilaiData = Nilai data yang akan dimasukkan ke dalam array

Contoh :

Dim Pegawai (7) As string
Pegawai (5) = "Harry"

0	
1	
2	
3	
4	
5	Harry
6	
7	

Dim Skor (1, 8) As Integer
Skor (1, 2) = 5

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0									
1			5						

Agar nilai indeks array dimulai dari 1, gunakan perintah Option Base sebelum perintah Dim sehingga menjadi :

Option Base 1
Dim Pegawai (8) As String

Atau menggunakan kata To dalam penentuan jumlah elemen array seperti ini :

Dim Pegawai (1 To 8) As String

Sintaks dasar untuk dynamic array adalah sebagai berikut :

Dim NamaArray () As TipeData *'deklarasi variabel array dinamis*
ReDim Preserve NamaArray (JumlahElemen) *'mengubah nilai jumlah elemen array*

Keterangan :

Dim = Perintah menciptakan variabel array
NamaArray = Nama variabel array
TipeData = Tipe data array
ReDim = Perintah untuk mengubah nilai jumlah elemen array
JumlahElemen = Jumlah elemen array dikurangi 1 karena indeks array dimulai dari 0
Preserve = perintah agar data pada array tidak dikosongkan ketika dilakukan perintah ReDim, karena jika perintah ReDim tidak disertai kata Preserve maka ReDim akan menghapus isi setiap nilai data pada array

Contoh :

Dim Pegawai () As String

ReDim Pegawai (5)
Pegawai(4) = "harry"

Mencptakan array dengan nama Pegawai bertipe String kemudian mengubah nilai jumlah elemen variabel array Pegawai menjadi 5 dan memasukkan nilai "harry" ke dalam array pada indeks ke 4.

2. Kontrol Array

Kontrol array adalah sekumpulan kontrol yang dikelompokkan dengan nama yang sama di dalam sebuah Form. Misalkan terdapat 9 buah CommandButton dalam sebuah form akan diperlakukan sama maka akan lebih mudah jika menggunakan control array dibanding dengan membuat 9 kontrol yang berbeda. Setiap objek pada kontrol array dibedakan melalui nilai indeksinya.

Untuk memasukkan kontrol array ke dalam form cukup dengan memasukkan sebuah kontrol ke dalam form kemudian klik kontrol tersebut kemudian copy, setelah itu paste kontrol tersebut pada form maka akan muncul pesan yang menanyakan apakah kita ingin membuat kontrol array, klik yes pada pesan yang muncul untuk membuat kontrol array kemudian paste sebanyak kontrol array yang diinginkan.

Contoh :

Misalkan dibuat sepuluh buah textbox dengan kontrol array maka kode program untuk Menjumlahkan sepuluh angka yang diinputkan pada sepuluh textbox tersebut dan menampilkan hasilnya pada sebuah label adalah sebagai berikut :

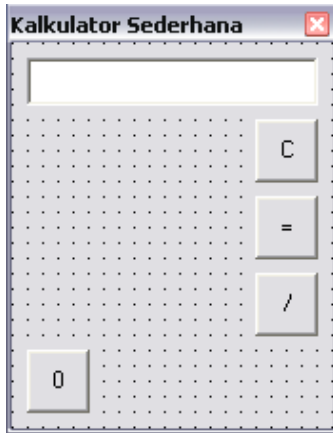
```
Label1.Caption = 0
For i = 0 To 9
    Label1.Caption = CStr(CSng(Label1.Caption) + CSng(Text1(i).Text))
Next
```

Dengan menggunakan kontrol array seperti di atas maka akan lebih mudah dibandingkan jika harus menulis kode program sebagai berikut :

```
Label1.Caption = CStr(CSng(Text1.Text) + CSng(Text2.Text) + CSng(Text3.Text) + _
CSng(Text4.Text) + CSng(Text5.Text) + CSng(Text6.Text) + CSng(Text7.Text) + _
CSng(Text8.Text) + CSng(Text9.Text) + CSng(Text10.Text))
```

Contoh penggunaan array dan kontrol array salah satunya yaitu pada pembuatan program kalkulator yaitu penggunaan variabel array untuk angka sebelum dan sesudah tanda operator serta kontrol array untuk tombol-tombolnya. Agar lebih memahami tentang array sekarang marilah kita mencoba membuat program kalkulator sederhana kita sendiri dengan menggunakan Visual Basic 6.0 yaitu sebagai berikut :

Pertama buatlah tampilan program seperti gambar dibawah ini, gunakan sebuah TextBox, dan 4 buah CommandButton.



Kemudian atur property masing masing objek sebagai berikut :

Object	Property	Value
Form1	Name Caption	frmCalc Kalkulator Sederhana
Command1	Name Caption	cmdAngka 0
Command2	Name Caption	cmdOPerator /
Command3	Name Caption	cmdReset C
Command4	Name Caption	cmdHitung =
Text1	Name Text	txtHasil Kosongkan

Untuk membuat kontrol array untuk angka 0 – 9 klik cmdAngka, copy dan paste tombol tersebut di form, pada pesan yang muncul klik yes untuk membuat kontrol array. Paste tombol tadi sehingga total cmd angka ada 9 buah yaitu cmdAngka(0) – cmdAngka(9). Kemudian atur property Caption masing-masing tombol ebagai berikut :

Object	Property	Value
cmdAngka(0)	Caption	0
cmdAngka(1)	Caption	1
cmdAngka(2)	Caption	2
cmdAngka(3)	Caption	3
cmdAngka(4)	Caption	4
cmdAngka(5)	Caption	5
cmdAngka(6)	Caption	6
cmdAngka(7)	Caption	7
cmdAngka(8)	Caption	8
cmdAngka(9)	Caption	9

Selanjutnya buatlah kontrol array untuk operator dengan cara klik cmdOperator, copy dan paste pada form. Kemudian pilih yes pada pesan yang muncul. Paste sebanyak 3 kali sehingga tedapat 4 buah cmdOperator yaitu cmdOperator(0) – cmdOperator(3) kemudian atur property masing masing tombol sebagai berikut :

Object	Property	Value
cmdOperator(0)	Caption	/
cmdOperator(1)	Caption	*
cmdOperator(2)	Caption	-
cmdOperator(3)	Caption	+

Atur posisi tombol sehingga menjadi seperti gambar berikut ini :



Langkah terakhir copy paste source code berikut ini pada kode editor Visual basic 6.0 :

'Pendeklarasian Variabel Operator dan variabel array Angka

```
Dim Angka(1 To 2) As Single
```

```
Dim Operator As String
```

'Ketika cmdAngka di klik akan menampilkan angka pada txtHasil

'sesuai caption cmdAngka yang di klik

```
Private Sub cmdAngka_Click(Index As Integer)
```

```
txtHasil.Text = txtHasil.Text & cmdAngka(Index).Caption
```

```
End Sub
```

'Proses perhitungan

'pendeklarasian variabel Hasil

'melakukan operasi sesuai caption cmdOperator yang diklik

'menampilkan hasilnya di txtHasil

```
Private Sub cmdHitung_Click()
```

```
Dim Hasil As Single
```

```
If txtHasil.Text = "" Then Exit Sub
```

```
Angka(2) = CSng(txtHasil.Text)
```

```
Select Case Operator
```

```
Case "+"
```

```
Hasil = Angka(1) + Angka(2)
```

```
Case "-"
```

```
Hasil = Angka(1) - Angka(2)
```

```
Case "*"
```

```
Hasil = Angka(1) * Angka(2)
```

```
Case "/"
```

```
Hasil = Angka(1) / Angka(2)
```

```
End Select
```

```
txtHasil.Text = Hasil
```

```
End Sub
```

'Menentukan Operator yang digunakan

'berdasarkan caption cmdOperator yang di klik

```
Private Sub cmdOperator_Click(Index As Integer)
```

```
If txtHasil.Text = "" Then Exit Sub
```

```
Angka(1) = CSng(txtHasil.Text)
```

```
Operator = cmdOperator(Index).Caption
```

```
txtHasil.Text = ""
```

```
End Sub
```

'Mengosongkan txtHasil

```
Private Sub cmdReset_Click()  
txtHasil.Text = ""  
End Sub
```

Kemudian jalankan program kalkulator sederhana yang telah kita buat dan cek apakah semuanya sudah berjalan dengan benar dengan cara mencoba operasi perkalian, pembagian, penjumlahan dan pengurangan kemudian cek hasil yang ditampilkan pada TextBox. Tampilan program kalkulator sederhana ketika di jalankan adalah sebagai berikut :

