

MODUL V

ARRAY

Array adalah sebuah variable memori yang berisi beberapa data sejenis. Data- data tersebut disimpan dengan nomor urut tertentu yang disebut index. Jika X adalah variable array, maka digambarkan sebagai berikut :

Data - 1
Data - 2
Data - 3
.....
Data - n

Pendefinisian Variable Array :

contoh :

```
dim hari (6) as string ' 7 index : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6
```

```
dim bulan (11) as string ' 12 index :0, 1, 2, 3,....., 12
```

index (jumlah elemen pada array) selalu dimulai dari 0. jika diinginkan nilai awal bisa diubah dengan perintah *option base* pada bagian deklarasi.

Option base 1

```
Dim hari(7) ' index : 1, 2, ...., 7
```

Tanpa *option base* cara yang sama adalah :

```
dim bulan (1 to 12) 'index : 1, 2, ...., 12
```

ARRAY MULTI DIMENSI

Array berdimensi dua terdiri dari baris dan kolom. Contohnya pada tabel atau matrix. Pendefinisian array adalah sebagai berikut :

```
dim nama_variable(n1,n2) as tipe_variable (n1 = baris, n2=kolom)
```

Latihan Soal :

berikut ialah contoh singkat, tentang bagaimana user menginputkan data nilai ke dalam sebuah array melalui objek input box dan ditampilkan dalam list box.

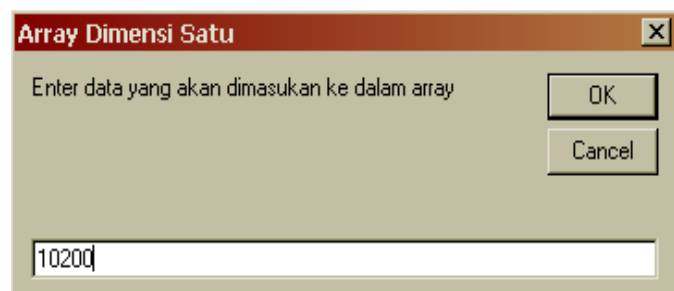
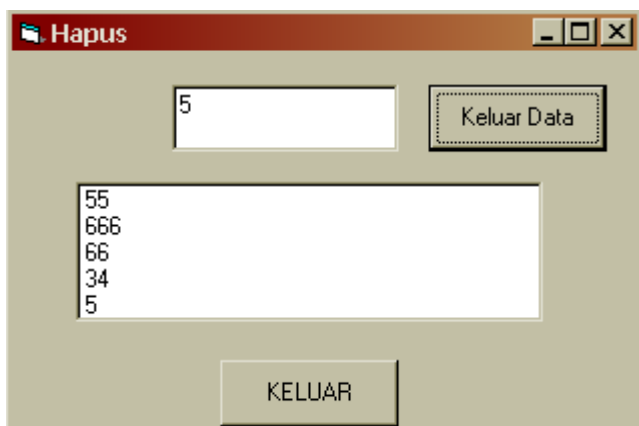
scriptnya ialah sebagai berikut :

```

Private Sub Command1_Click()
Dim larik(6) As String
Dim i As Integer
Dim data As Integer
data = Val(Text1)
If data > 6 Then
MsgBox "Jumlah data tidak boleh lebih dari 6 data", vbInformation
Else
If data < 0 Then
MsgBox "jumlah data tidak boleh kurang dari 0", vbInformation
Else
List1.Clear
For i = 0 To data - 1
prompt$ = "Enter data yang akan dimasukan ke dalam array"
nilai$ = InputBox(prompt$, "Array Dimensi Satu")
larik(i) = nilai$
List1.AddItem larik(i), i
Next
End If
End If
End Sub

Private Sub Command2_Click()
Unload Me
End Sub

```



penyelesaian persoalan operasi pada matrix 2 x 2

Object	Property	Values
Text1	Multiline Scroll Bar	TRUE 2 - Vertical
Text2	Multiline Scroll Bar	TRUE 2 - Vertical
Text 3	Multiline Scroll Bar Backcolor Forecolor	TRUE 2 – Vertical &H00000000& &H0000FF00&
Command1	Name	Inputan M1
Command2	Name	Inputan M2
Command3	Name	Perhitungan
label1	caption	Operasi matrix 2 x 2

Private Matrik 1(1, 1) As Double

Private Matrik 2(1, 1) As Double

```
Private hasil(1, 1) As Double
```

```
Private Sub ClearMatrlik()
```

```
Dim i As Integer
```

Dim j As Integer

```
For i = 0 To 1
```

```
For j = 0 To 1
```

```
hasil(i, j) = 0
```

Next j

Next i

End Sub

```
Private Sub PerkalianMatriks()
```

Dim i As Integer

Dim j As Integer

Dim k As Integer

```
ClearMatrik 'Hasil diberi nilai 0
```

```
For i = 0 To 1
```

```
For j = 0 To 1
```

```
hasil(i, j) = 0
```

```

For k = 0 To 1
hasil(i, j) = hasil(i, j) + (Matrik_1(i, k) * Matrik_2(k, j))
Next k
Next j
Next i

```

End Sub

Private Sub PenambahanMatriks()

```

Dim i As Integer
Dim j As Integer
Dim k As Integer
ClearMatrik 'Hasil diberi nilai 0
For i = 0 To 1
For j = 0 To 1
hasil(i, j) = 0
hasil(i, j) = hasil(i, j) + (Matrik_1(i, j) + Matrik_2(i, j))
Next j
Next i

```

End Sub

Private Sub PenguranganMatriks()

```

Dim i As Integer
Dim j As Integer
Dim k As Integer
ClearMatrik 'Hasil diberi nilai 0
For i = 0 To 1
For j = 0 To 1
hasil(i, j) = 0
hasil(i, j) = hasil(i, j) + (Matrik_1(i, j) - Matrik_2(i, j))
Next j
Next i

```

End Sub

Private Sub Command1_Click()

```

'Memasukan Matrik ke 1
Dim i As Integer

```

```

Dim j As Integer
For i = 0 To 1
For j = 0 To 1
Prompt$ = "Masukan nilai Matriks ke 1"
nilai$ = InputBox(Prompt$, "Proses input matriks ke 1")
pindahBaris$ = Chr(13) + Chr(10)
Text1.Text = Text1.Text & " " & nilai$
Matrik_1(i, j) = nilai$
Next j
Text1.Text = Text1.Text & " " & pindahBaris$
Next i

```

End Sub

Private Sub Command2_Click()

```

'Memasukan Matrik ke 2
Dim i As Integer
Dim j As Integer
For i = 0 To 1
For j = 0 To 1
Prompt$ = "Masukan nilai Matriks ke 2"
nilai$ = InputBox(Prompt$, "Proses input matriks ke 2")
pindahBaris$ = Chr(13) + Chr(10)
Text2.Text = Text2.Text & " " & nilai$
Matrik_2(i, j) = nilai$
Next j
Text2.Text = Text2.Text & " " & pindahBaris$
Next i

```

End Sub

Private Sub Command3_Click()

```

If Option1.Value = True Then
PerkalianMatriks
ElseIf Option3.Value = True Then
PenguranganMatriks
Else

```

```
PenambahanMatriks
```

```
End If
```

```
TampilHasil
```

```
End Sub
```

```
Private Sub TampilHasil()
```

```
Dim i As Integer
```

```
Dim j As Integer
```

```
For i = 0 To 1
```

```
For j = 0 To 1
```

```
Text3.Text = Text3.Text & " " & hasil(i, j)
```

```
Next j
```

```
pindahBaris$ = Chr(13) + Chr(10)
```

```
Text3.Text = Text3.Text + pindahBaris$
```

```
Next i
```

```
End Sub
```

Form2

OPERASI MATRIX 2X2

☒ Perkalian

☐ Penambahan

☐ Pengurangan

Perhitungan

Inputan M1

Inputan M2

36 92
65 21

39 12
64 17

Latihan

- 1) ubah program diatas menjadi operasi perhitungan matriks dengan ordo tak terbatas
- 2) rancanglah sebuah program menghitung invers matriks...