

## **BAB 7**

### **MODULE PADA EXCEL MAKRO**

#### **Objektif :**

- Modul pada Makro
- Membuat Modul menggunakan Excel Makro

Module merupakan Kumpulan Instruksi atau fungsi yang dibuat terpisah dari program utama dan bisa dipanggil seperti Fungsi. Dalam pengertian yang sederhana modul dapat diartikan sebagai tempat untuk menyimpan kode-kode VBA. Jika VBE merupakan sebuah rumah dapat membayangkan kamar-kamar atau ruangan pada rumah tersebut sebagai sebuah modul, dimana pada masing-masing kamar atau ruangan tersebut tersimpan berbagai macam barang lain dengan fungsi-fungsi tertentu. Barang lain yang dimaksudkan dalam pembahasan VBA ini adalah Procedure VBA yang didalamnya termuat kode-kode program dengan fungsi dan tujuan tertentu.

Pada VBA Excel, setidaknya dikenal ada 4 macam tipe Module sebagai berikut:

#### **Standart Module:**

Biasa disebut sebagai modul kode atau modul saja merupakan jenis modul umum yang dapat diisi dengan banyak prosedur serta fungsi-fungsi tertentu. Tipe modul inilah yang akan sering anda gunakan dalam menyusun kode-kode VBA.

#### **Workbook dan Sheet Module:**

Adalah modul khusus yang terikat langsung pada objek Workbook dan Sheet. Modul untuk workbook disebut ThisWorkbook, dan modul untuk setiap sheet atau Lembar kerja memiliki nama yang sama dengan nama sheetnya. Jenis modul ini sebenarnya mirip dengan Standart Module, hanya saja pada jenis ini dapat juga diisi dengan event procedures. Event procedure ini semacam detonator atau pemicu aktifnya sebuah kode. Jika anda sudah pernah mengenal VBA saya kira anda sudah cukup faham bahwa untuk menjalankan sebuah kode butuh pemicu tertentu semisal klik pada sebuah tombol. Selain menggunakan tombol sebuah kode juga bisa berjalan dalam kondisi tertentu. Kondisi atau aktifitas yang terjadi pada object VBA inilah yang dimaksud dengan Event, misal kita ingin menjalankan beberapa baris kode saat file dibuka, saat sebuah sheet aktif dan lain sebagainya, maka event procedure inilah yang kita butuhkan. Lebih lanjut mengenai event procedure ini akan kita bahas lain waktu.

#### **User Forms:**

Merupakan jenis modul yang merupakan bagian dari objek UserForm, dan berisi prosedur-prosedur VBA serta event procedure untuk kontrol-kontrol yang terkait dengan objek Form.

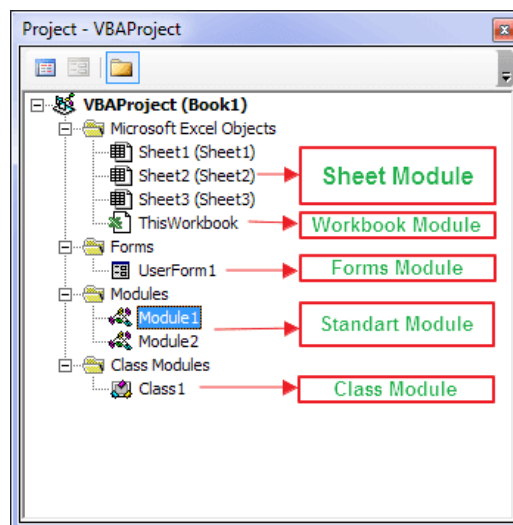
### Class Module

Modul jenis ini digunakan untuk membuat sebuah objek baru pada VBA. Untuk saat ini anda tidak perlu terlalu memikirkan jenis modul ini.

Berikut ini akan melakukan beberapa proses dengan menggunakan module, diantaranya adalah:

- Menerjemahkan angka ke dalam kata-kata sampai dengan 15 digit termasuk nilai desimal (ratusan trilian apabila tanpa nilai desimal). Angka 15 digit ini merupakan nilai yang dapat ditampilkan MS Excel sebelum dirubah ke nilai exponen.
- Desimal yang diterjemahkan sampai dengan dua angka dibelakang koma.
- Mengenal 4 Style, yaitu cara penulisan huruf besar/kecil-nya.
- Bebas menggunakan satuan yang diinginkan.

Pada modul-modul inilah nantinya Anda akan menempatkan dan mengelompokkan prosedur-prosedur VBA sesuai kebutuhan.



Pada saat membuat sebuah file excel, kemudian membuka VBE maka excel secara otomatis sudah menyiapkan modul workbook dan modul sheet sejumlah sheet yang terdapat pada file tersebut. Defaultnya ada tiga modul sheet yang bisa anda kurangi atau anda tambahkan sesuai kebutuhan.

Tipe Modul 2 dan 3 atau Modul Workbook, sheet dan User forms biasa juga disebut sebagai Object Module sebab modul-modul ini memiliki bentuk nyata berupa Workbook, WorkSheet, Userform, Chart, dan lain-lain. Umumnya kode-kode VBA yang terdapat pada modul ini hanya berlaku pada object terkait. Misal pada Modul Sheet1 maka kode-kode yang kita buat didalamnya hanya berlaku untuk Sheet1 saja dan tidak bisa dipanggil untuk Sheet2.

Adapun Standart Modul atau Modul Tipe 1 biasa disebut juga sebagai Code Module (Modul Kode) merupakan wadah untuk seluruh prosedur atau variabel yang bisa digunakan oleh module yang lainnya juga, selama prosedur atau variabel tersebut dideklarasikan sebagai Public.

Langkah– langkah proses menggunakan module adalah sebagai berikut :

- Buka aplikasi MS Excel, apabila secara otomatis tidak muncul workbook baru (atau Book 1) maka bukalah *Workbook* baru dari **File > New...** (Ctrl+N);
- Pada workbook baru pada sheet mana saja pilihlah **Developer > Visual Basic Editor** atau dengan shortcut Alt+F11.
- Setelah itu akan muncul window baru ber *title* Microsoft Visual Basic. Setelah itu, pilih **Insert > Module**. Pada **Module 1** yang baru dibuat, letakkan kursor pada bagian **Code**. Apabila belum muncul atau beralih ke bagian tersebut pilih **View > Code** (F7).
- Pada lembar kosong tersebut copy paste-kan list program dibawah ini :

```
'Fungsi Terbilang dengan VBA untuk MS
Office 'Ditulis oleh maseko

'Fungsi penterjemahan masing-masing
angka Private Function KeKata(Nomor)
TrjKata = Array("", "satu", "dua", "tiga", "empat", "lima",
"enam", "tujuh", "delapan", "sembilan")
KeKata = TrjKata(Nomor)
End Function

'Mulai penulisan Fungsi Terbilang
Public Function terbilang(Nilai_Angka, Optional Style = 4, Optional
Satuan = "")
Angka = Fix(Abs(Nilai_Angka))
'Desimal dibelakang koma
des1 = Mid(Abs(Nilai_Angka), Len(Angka) + 2, 1)
des2 = Mid(Abs(Nilai_Angka), Len(Angka) + 3, 1)

If des2 = "" Then
    If des1 = "" Or des1 = "0" Then
        Koma = ""
    Else
        Koma = " koma " & KeKata(des1)
    End If
ElseIf des2 = "0" Then
    If des1 = "0" Then
        Koma = ""
    ElseIf des1 = "1" Then
        Koma = " koma sepuluh"
    Else
        Koma = " koma " & KeKata(des1) & " puluh"
    End If
Else
    If des1 = "0" Then
        Koma = " koma nol " & KeKata(des2)
    ElseIf des1 = "1" Then
        If des2 = "1" Then
            Koma = " koma sebelas"
        Else
            Koma = " koma " & KeKata(des2) & " belas"
        End If
    Else
        Koma = " koma " & KeKata(des1) & " puluh " & KeKata(des2)
    End If
End If
'Misahin Angka
No1 = Left(Right(Angka, 1), 1)
```

```

No2 = Left(Right(Angka, 2), 1)
No3 = Left(Right(Angka, 3), 1)
No4 = Left(Right(Angka, 4), 1)
No5 = Left(Right(Angka, 5), 1)
No6 = Left(Right(Angka, 6), 1)
No7 = Left(Right(Angka, 7), 1)
No8 = Left(Right(Angka, 8), 1)
No9 = Left(Right(Angka, 9), 1)
No10 = Left(Right(Angka, 10), 1)
No11 = Left(Right(Angka, 11), 1)
No12 = Left(Right(Angka, 12), 1)
No13 = Left(Right(Angka, 13), 1)
No14 = Left(Right(Angka, 14), 1)
No15 = Left(Right(Angka, 15), 1)
'Satuan
If Len(Angka) >= 1 Then
    If Len(Angka) = 1 And No1 = 1 Then
        Nomor1 = "satu"
    ElseIf Len(Angka) = 1 And No1 = 0 Then
        Nomor1 = "Nol"
    ElseIf No2 = "1" Then
        If No1 = "1" Then
            Nomor1 = "sebelas"
        ElseIf No1 = "0" Then
            Nomor1 = "sepuluh"
        Else
            Nomor1 = KeKata(No1) & " belas"
        End If
    Else
        Nomor1 = KeKata(No1)
    End If
Else
    Nomor1 = ""
End If

'Puluhan
If Len(Angka) >= 2 Then
    If No2 = 1 Or No2 = "0" Then
        Nomor2 = ""
    Else
        Nomor2 = KeKata(No2) & " puluh "
    End If
Else
    Nomor2 = ""
End If

'Ratusan
If Len(Angka) >= 3 Then
    If No3 = "1" Then
        Nomor3 = "seratus "
    ElseIf No3 = "0" Then
        Nomor3 = ""
    Else
        Nomor3 = KeKata(No3) & " ratus "
    End If
Else
    Nomor3 = ""
End If

'Ribuan
If Len(Angka) >= 4 Then
    If No6 = "0" And No5 = "0" And No4 = "0"
    Then Nomor4 = ""
    ElseIf (No4 = "1" And Len(Angka) = 4) Or (No6 = "0" And No5 = "0"
    And No4 = "1") Then
        Nomor4 = "seribu "
    ElseIf No5 = "1" Then

```

```

        If No4 = "1" Then
            Nomor4 = "sebelas ribu "
        ElseIf No4 = "0" Then
            Nomor4 = "sepuluh ribu "
        Else
            Nomor4 = KeKata(No4) & " belas ribu "
        End If

    Else
        Nomor4 = KeKata(No4) & " ribu "
    End If
Else
    Nomor4 = ""
End If
'Puluhan ribu
If Len(Angka) >= 5 Then
    If No5 = "1" Or No5 = "0" Then
        Nomor5 = ""
    Else
        Nomor5 = KeKata(No5) & " puluh "
    End If
Else
    Nomor5 = ""
End If
'Ratusan Ribuan
If Len(Angka) >= 6 Then
    If No6 = "1" Then
        Nomor6 = "seratus "
    ElseIf No6 = "0" Then
        Nomor6 = ""
    Else
        Nomor6 = KeKata(No6) & " ratus "
    End If
Else
    Nomor6 = ""
End If
'Jutaan
If Len(Angka) >= 7 Then
    If No9 = "0" And No8 = "0" And No7 = "0" Then
        Nomor7 = ""
    ElseIf No7 = "1" And Len(Angka) = 7 Then
        Nomor7 = "satu juta "
    ElseIf No8 = "1" Then
        If No7 = "1" Then
            Nomor7 = "sebelas juta "
        ElseIf No7 = "0" Then
            Nomor7 = "sepuluh juta "
        Else
            Nomor7 = KeKata(No7) & " belas juta "
        End If
    Else
        Nomor7 = KeKata(No7) & " juta "
    End If
Else
    Nomor7 = ""
End If
'Puluhan juta
If Len(Angka) >= 8 Then
    If No8 = "1" Or No8 = "0" Then
        Nomor8 = ""
    Else
        Nomor8 = KeKata(No8) & " puluh "
    End If
Else
    Nomor8 = ""

```

```

End If
'Ratusan juta
If Len(Angka) >= 9 Then
    If No9 = "1" Then
        Nomor9 = "seratus "
    ElseIf No9 = "0" Then
        Nomor9 = ""
    Else
        Nomor9 = KeKata(No9) & " ratus "
    End If
Else
    Nomor9 = ""
End If
'Milyar
If Len(Angka) >= 10 Then
    If No12 = "0" And No11 = "0" And No10 = "0"
    Then Nomor10 = ""
    ElseIf No10 = "1" And Len(Angka) = 10
    Then Nomor10 = "satu milyar " ElseIf No11
    = "1" Then
        If No10 = "1" Then
            Nomor10 = "sebelas milyar "
        ElseIf No10 = "0" Then
            Nomor10 = "sepuluh milyar "
        Else
            Nomor10 = KeKata(No10) & " belas milyar "
        End If
    Else
        Nomor10 = KeKata(No10) & " milyar "
    End If
Else
    Nomor10 = ""
End If
'Puluhan Milyar
If Len(Angka) >= 11 Then
    If No11 = "1" Or No11 = "0" Then
        Nomor11 = ""
    Else
        Nomor11 = KeKata(No11) & " puluh "
    End If
Else
    Nomor11 = ""
End If
'Ratusan Milyar
If Len(Angka) >= 12 Then
    If No12 = "1" Then
        Nomor12 = "seratus "
    ElseIf No12 = "0" Then
        Nomor12 = ""
    Else
        Nomor12 = KeKata(No12) & " ratus "
    End If
Else
    Nomor12 = ""
End If
'Triliun
If Len(Angka) >= 13 Then
    If No15 = "0" And No14 = "0" And No13 = "0"
    Then Nomor13 = ""
    ElseIf No13 = "1" And Len(Angka) = 13
    Then Nomor13 = "satu triliun " ElseIf
    No14 = "1" Then
        If No13 = "1" Then

            Nomor13 = "sebelas triliun "

```

```

        ElseIf No13 = "0" Then
            Nomor13 = "sepuluh triliun "
        Else
            Nomor13 = KeKata(No13) & " belas triliun "
        End If

        Else
            Nomor13 = KeKata(No13) & " triliun "
        End If
    Else
        Nomor13 = ""
    End If
    'Puluhan triliun
    If Len(Angka) >= 14 Then
        If No14 = "1" Or No14 = "0" Then
            Nomor14 = ""
        Else
            Nomor14 = KeKata(No14) & " puluh "
        End If
    Else
        Nomor14 = ""
    End If
    'Ratusan triliun
    If Len(Angka) >= 15 Then
        If No15 = "1" Then
            Nomor15 = "seratus "
        ElseIf No15 = "0" Then
            Nomor15 = ""
        Else
            Nomor15 = KeKata(No15) & " ratus "
        End If
    Else
        Nomor15 = ""
    End If

    If Len(Angka) > 15 Then
        bilang = "Digit Angka Terlalu Banyak"
    Else
        If IsNull(Nilai_Angka) Then
            bilang = ""
        ElseIf Nilai_Angka < 0 Then
            bilang = "minus " & Trim(Nomor15 & Nomor14 & Nomor13 & Nomor12
            & Nomor11 & Nomor10 & Nomor9 & Nomor8 & Nomor7 _
            & Nomor6 & Nomor5 & Nomor4 & Nomor3 & Nomor2 & Nomor1 & Koma & " "
            & Satuan)
        Else
            bilang = Trim(Nomor15 & Nomor14 & Nomor13 & Nomor12 & Nomor11 & Nomor10
            & Nomor9 & Nomor8 & Nomor7 _
            & Nomor6 & Nomor5 & Nomor4 & Nomor3 & Nomor2 & Nomor1 & Koma & " "
            & Satuan)
        End
    End If
    If Style = 4 Then
        terbilang = StrConv(Left(bilang, 1), 1) & StrConv(Mid(bilang, 2, 1000),
        2) Else
        terbilang = StrConv(bilang,
        Style) End If
    terbilang = Replace(terbilang, " ", " ", 1, 1000, vbTextCompare)
End Function

```

- Setelah selesai mengcopy pilih **File > Close and Return to Microsoft Excel** untuk kembali ke workbook MS Excel.
- Simpan workbook tersebut, namai misalnya terbilang.xls.

- Sekarang dapat mencoba fungsi tersebut dalam sheet mana saja dalam workbook tersebut. Misalnya ketikkan pada cell A1 angka berapa saja. Pilih cell yang akan menampung terjemahan kata-katanya, misalnya di A2.
- Pilih **Tab Formula** lalu klik **Insert Function**.
- Dari daftar dalam **Function category**, pilihlah **User Defined**, sehingga dalam daftar di Function name muncul nama fungsi terbilang, pilih fungsi tersebut kemudian klik **OK**, sehingga muncul *dialog box*
- Isilah *dialog box* di atas dengan ketentuan sebagai berikut:

#### **Nilai\_Angka**

Isilah dengan angka yang akan diterjemahkan, atau isi dengan nama cell yang berisi angka yang akan diterjemahkan, misalnya A1.

#### **Style**

Isi dengan kode 1 sampai dengan 4 untuk menentukan cara penulisannya.

- 1: Teks terbilang ditulis dengan huruf besar (kapital) semua (*uppercase*);
- 2: Teks terbilang ditulis dengan huruf kecil semua (*lowercase*);
- 3: Teks terbilang ditulis dengan huruf besar pada awal kata saja (*title case*);
- 4: Teks terbilang ditulis dengan huruf besar pada huruf pertama saja (*sentence case*). Isian style sifatnya *optional*, apabila tidak diisi maka defaultnya 4 (*sentence case*).

#### **Satuan**

Isi dengan satuan untuk teks terbilang, misalnya rupiah, unit atau buah. Isian satuan sifatnya *optional*, apabila dikosongkan maka teks terbilang ditulis tanpa satuan tertentu.

- juga dapat langsung menggunakan fungsi terbilang secara langsung pada cell dengan formula:

**=terbilang(Nilai\_Angka;Style;"Satuan")**

Penjelasan lihat di atas. Perlu diperhatikan bahwa penulisan satuan ditulis dengan cara diapit t petik(").

- Sekarang tutup *workbook* tersebut. Coba buka kembali *workbook* tersebut, maka akan muncul peringatan seperti. Untuk dapat menggunakan fungsi terbilang diatas harus memilih **Enable Macros** setiap kali menggunakan

Pada tahapan ini dapat menggunakan fungsi terbilang pada cell dan worksheet mana saja tetapi terbatas pada *workbook* tersebut. Setiap kali membuat file MS Excel dan memerlukan fungsi terbilang harus mengulangi langkah-langkah di atas atau menyimpan dengan nama atau lokasi yang berbeda dengan cara **File > Save As...**



Ada cara lain agar setiap kali membuat file/*workbook* baru, langsung dapat menggunakan fungsi terbilang. Langkah-langkahnya:

- Buka file yang simpan di atas yang berekstensi xls. Kemudian pilih **File > Save As..** Kemudian pada isian **File name** isi dengan nama file, misalnya terbilang. Pada isian **Save as type** pilih **Microsoft Excel Add-In (\*.xla)**. Secara default folder yang terbuka untuk menyimpan file type Add-In ini berada pada **C:\WINDOWS\Aplication Data\Microsoft\AddIns**, sebaiknya menyimpannya pada folder ini, meskipun dapat menentukan lokasi lain. Nantinya file yang disimpan berekstensi xla.
- Setelah menyimpannya, tutup MS Excel. Buka kembali dengan workbook baru. Pada workbook baru tersebut pilih **Tab Developer > Add-Ins..** Muncul dialog box, Klik **Browse...** maka secara default dihadapkan pada isi folder AddIns seperti disebut pada point 1, kemudian pilih file Add-In terbilang tersebut. Maka fungsi terbilang akan masuk list pada Add-Ins available Pastikan beri t *check*. Kemudian klik **OK**.
- Pada workbook baru ini, sudah dapat menggunakan fungsi terbilang, begitu pula saat nanti membuat file/workbook baru.
- dapat menonaktifkan Add-In ini dengan menghilangkan t *check* seperti tersbut di atas.





