

PROCEDURE PADA VBA EXCEL

Procedure adalah blok kode program yang berisi baris-baris perintah tertentu di antara baris statement pembuka prosedur dan statement penutup prosedur untuk mengerjakan tugas atau tindakan tertentu. Apabila di dalam kode program atau project VBA yang kita buat ada perintah-perintah untuk melakukan tugas atau aktifitas yang sama di beberapa tempat, maka akan lebih baik perintah-perintah tersebut dibuat dalam sebuah prosedur. Kemudian, prosedur itu bisa dipanggil pada prosedur lainnya saat diperlukan. Penggunaan prosedur sangat menghemat penulisan kode program, karena kode-kode program yang sama di beberapa tempat cukup dibuat pada satu bagian saja. Selain itu, keberadaan prosedur akan memudahkan perbaikan bila terjadi perubahan atau kesalahan, karena perbaikan cukup dilakukan pada satu bagian saja.

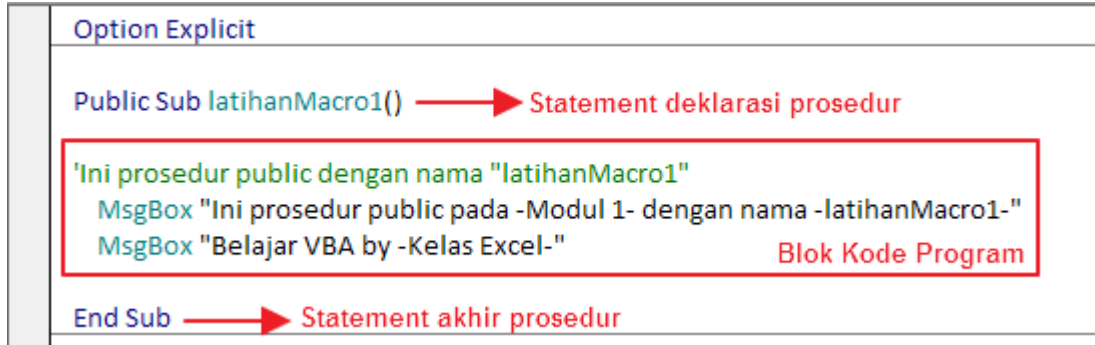
1. Struktur Procedure VBA Excel

Struktur deklarasi sebuah prosedur VBA terdiri dari 3 bagian:

- Statement Pembuka atau Awal
- Kode program
- Statement Penutup atau akhir

Sebuah prosedur yang dituliskan pada sebuah modul selalu diawali dengan statement pembuka dan diakhiri dengan sebuah statement penutup. Kemudian kode-kode program yang dilakukan oleh prosedur tersebut dituliskan diantara kedua statement tersebut.

Perhatikan contoh prosedur sederhana berikut:



Seperti terlihat pada contoh prosedur di atas, cara penulisan sebuah prosedur sederhana setidaknya seperti dibawah ini:

```
[Scope] JenisProsedur NamaProsedur()

'Baris kode program 1, dst.

End JenisProsedur
```

2. Deklarasi Statement Procedure

Statement pembuka atau deklarasi sebuah prosedur setidaknya harus memuat 3 hal:

```
[Scope] JenisProsedur NamaProsedur()
```

Ketiga hal diatas adalah bentuk tersederhana dalam deklarasi prosedur. Jadi, setiap deklarasi prosedur, minimal akan selalu berisi 3 hal tersebut, yaitu: scope, jenis prosedur, nama prosedur.

Sebenarnya statement deklarasi sebuah prosedur VBA tidak hanya ini saja, ada beberapa keyword lain yang juga bisa Anda sertakan, hanya saja untuk menyederhanakan pembahasan, 3 bagian utama deklarasi ini saya kira sudah cukup untuk saat ini.

Istilah statement yang dapat juga dimaknai sebagai sebuah instruksi pada VBA merujuk pada 2 hal:

- **Declaration statements atau Pernyataan deklarasi**, seperti yang tersirat dari namanya, digunakan untuk menyatakan sesuatu seperti variabel atau konstanta. Pada procedure VBA pernyataan deklarasi berisi keyword-keyword yang mengandung maksud tertentu.
- **Executable statements atau Pernyataan eksekusi** adalah pernyataan untuk melakukan tindakan atau aktifitas tertentu yang harus dilakukan, umumnya statement ini merupakan kode-kode program didalam sebuah procedure.

3. Scope Pada VBA Excel

Istilah Scope digunakan untuk menggambarkan bagaimana sebuah variabel dapat diakses dan bagaimana sebuah prosedur dapat dipanggil. Hal ini bergantung pada di mana dan bagaimana sebuah variabel atau prosedur dideklarasikan. Istilah visibility juga digunakan untuk menggambarkan scope(ruang lingkup). Kedua istilah ini setara.

Ada 4 level scope dari ruang lingkup terkecil sampai terbesar:

- **Procedure:**
Variabel yang digunakan secara lokal dalam prosedur itu saja dan tidak bisa diakses oleh prosedur dari module lain secara langsung. Usia pakai variabel adalah selama prosedur itu diproses. Jika prosedur telah selesai diproses, maka variabel dibuang dari memori komputer.
- **Module:**
Prosedur atau variabel yang digunakan oleh seluruh prosedur yang ada dalam module tersebut dan tidak dapat diakses secara langsung oleh prosedur dari module lain.
- **Project:**
Prosedur atau variabel yang digunakan oleh seluruh prosedur yang ada dalam VBAProject tersebut. Usia pakainya adalah sejak VBAProject di-load ke memori komputer, yaitu sesaat setelah melewati security macro, sampai saat workbook selesai ditutup.
- **Global:**
Prosedur, variabel, atau class yang digunakan oleh seluruh prosedur dari VBAProject lain. Pintu penggunaannya adalah dengan membuat referensi ke VBAProject yang dibutuhkan. Misal, VBAProject1 memiliki prosedur, variabel, atau class yang ber-scope global. VBAProject2 bisa menggunakan apa yang ada

di VBAProject1 jika VBAProject2 menambahkan VBAProject1 dalam referensinya.

Scope dideklarasikan dengan keyword tertentu:

- **Public**
Dengan menggunakan Keyword "Public" pada dasarnya variabel atau prosedur bisa digunakan dimana saja.
- **Private**
Dengan menggunakan Keyword "Private" pada dasarnya, variabel atau prosedur hanya bisa digunakan oleh module yang menggunakan keyword ini.
- **Friend**
Keyword ini khusus untuk object dan class module saja dan digunakan oleh VBProject dimana keyword Friend digunakan.
- **Dim**
Keyowrd ini digunakan untuk khusus untuk mendeklarasikan sebuah variabel. Pada dasarnya, hanya bisa digunakan oleh kode program yang ada setelah baris deklarasi variabel.

4. Tipe atau Jenis Procedure VBA Excel

Secara umum ada 2 tipe procedure pada VBA, yakni Sub Procedure dan Function Procedure.

- **Sub Procedure**
Sub Procedure merupakan sebuah procedure yang hanya menjalankan aktifitas tertentu tanpa menghasilkan sebuah nilai (Value). Aktifitas pada procedure ini tergantung pada baris-baris perintah yang terdapat pada procedure tersebut.
- **Function Procedure**
Function Procedure merupakan sebuah procedure yang menghasilkan sebuah nilai (Value). Cara kerja Function Procedure ini sangat mirip dengan fungsi-fungsi excel ini. Hanya saja fungsi-fungsi tersebut memang sudah ada didalam excel. Jika kita membutuhkan fungsi tertentu yang belum ada, Anda bisa membuat sebuah fungsi khusus yang sering disebut sebagai UDF (User Defined Functions) semisal fungsi terbilang excel.

Selain kedua jenis prosedur di atas sebenarnya masih ada jenis prosedur lainnya pada VBA excel yakni Jenis Property Procedure.

Prosedur jenis ini digunakan untuk mengisi nilai ke sebuah variabel atau mengambil nilai dari sebuah variabel. Umumnya jenis prosedur property digunakan ketika membentuk sebuah custom class dalam Class Module. Jadi, pada dasarnya, prosedur jenis ini bisa digunakan dimana saja seperti halnya prosedur jenis Sub maupun Function.

Prosedur property terdiri dari :

- **Let:** untuk memasukkan nilai kedalam variabel selain object dan kerjanya mirip dengan penggunaan jenis Sub
- **Set:** untuk memasukkan nilai kedalam variabel object dan kerjanya mirip dengan penggunaan jenis sub

- Get: untuk mengambil nilai dari suatu variabel dan kerjanya mirip dengan jenis Function
5. Nama Procedure VBA Excel
- Sebuah Prosedur harus diberi nama. Aturan utama yang harus Anda ikuti saat menamai sebuah prosedur VBA adalah sebagai berikut:
- a. Karakter pertama harus berupa Letter Abjad (A-Z,a-z).
 - b. Karakter berikutnya dapat berupa huruf, angka atau karakter tanda baca tertentu (tidak semua tanda baca bisa digunakan).
 - c. Tidak boleh memakai titik (.) Dan spasi () juga tidak bisa memakai karakter berikut: #, \$, %, &, @, ^, * dan !.
 - d. Tidak ada perbedaan antara huruf besar dan huruf kecil.
 - e. Jumlah maksimum karakter yang bisa digunakan adalah 255.

Sebaiknya nama yang digunakan untuk sebuah procedure itu deskriptif, bermakna dan tidak ambigu sehingga dapat mewakili tujuan atau fungsi dari procedure tersebut. Dengan demikian saat anda membaca namanya saja anda akan dengan mudah mengetahui maksud dari isi kode program pada procedure tersebut. Jadi jangan asal-asalan membuat sebuah nama procedure sehingga Anda akan dibuat bingung saat sebuah project VBA sudah memuat banyak procedure.

6. Baris Kode Program VBA Excel

Baris kode umumnya merupakan sebuah Executable statements, merupakan sebuah baris program yang berisi perintah VBA untuk melakukan sesuatu yang tentunya harus mengikuti kaidah-kaidah penulisan VBA. Baris kode pada sebuah prosedur VBA selalu diproses baris per baris. Jadi bedakan antara baris program dan baris penulisan. Baris program pastilah selalu satu baris. Satu baris program ini bisa ditulis dalam beberapa baris penulisan dan ada kemungkinan beberapa baris program ditulis dalam satu baris penulisan.

Dalam penulisan baris program, terdapat beberapa karakter khusus yang memiliki arti atau tujuan khusus, antara lain :

- **Tanda petik tunggal (')**
Karakter ini menandakan bahwa mulai dari karakter petik tunggal ini merupakan sebuah keterangan atau teks yang tidak perlu diproses. Teks atau keterangan ini umumnya digunakan untuk memberikan penjelasan pada baris-baris kode VBA.
- **Underscore (_)**
Karakter ini menandakan pindah baris penulisan untuk satu baris program tersebut. Jika sebuah baris kode program cukup panjang, gunakan underscore untuk menandai bahwa baris berikutnya merupakan kelanjutan dari baris program tersebut.
- **Titik dua (:)**
Karakter ini digunakan untuk menandai akhir sebuah baris program. Titik dua (:) ini merupakan kebalikan dari karakter underscore (_). Jika Underscore digunakan untuk memisahkan 1 baris program menjadi beberapa baris, titik dua

digunakan untuk menjadikan beberapa baris program menjadi 1 baris saja. Artinya, dalam satu baris penulisan akan terdapat beberapa baris program.

7. Statement Akhir Procedure

Sebuah prosedur VBA selalu diakhiri atau ditutup dengan keyword "END" yang diikuti dengan jenis prosedur. Contoh: "End Sub" atau "End Function".