

MODUL II

OBJECT, PROPERTY, METHOD dan EVENT

Dalam bahasa pemrograman berbasis obyek OOP, kita harus memahami istilah Object, Property, Method, dan Event sebagai berikut.

1) Object

Komponen dalam sebuah program

2) Property

Karakteristik yang dimiliki oleh suatu object

3) Method

Aksi yang dapat dilakukan Objek

4) Event

Kejadian yang dapat dialami oleh objek

Komentar, Variabel, Tipe Data, Konstanta dan Operator

1. Dasar Teori

- Komentar

Komentar adalah bagian pada program yang bukan bagian kode program dan tidak akan mempengaruhi proses pemrograman, komentar dituliskan untuk memberi penjelasan pada program dan memudahkan untuk penelusuran error.

Cara penulisan komentar adalah dengan menggunakan satu tanda petik diawal kalimat komentar, misal:

'program menghitung luas lingkaran

- Variabel dan Tipe data

Variabel adalah sebuah lokasi di dalam memori komputer tempat menyimpan data yang akan diolah atau diberi nilai. Variabel memiliki tipe atau jenis yang mempengaruhi sifat data yang dapat disimpannya. Berikut adalah beberapa tipe data yang didukung oleh Gambas:

- | | | |
|------------|---------------------|------------------------------|
| 1. Boolean | → Nilai Logic | True atau False |
| 2. Byte | → Bilangan bulat | 0 - 255 |
| 3. Date | → Tanggal dan waktu | 1 Jan 100 sampai 31 Des 9999 |

4. Enum → Nilai antara
5. Float → Bilangan bulat
6. Array → Tumpukan
7. Single → Bilangan pecahan
8. String → Teks atau karakter alphanumeric

Beberapa aturan pemilihan nama variabel

1. Non Case Sensitive(tidak akan membedakan huruf kecil dan huruf besar).
Catatan : Secara otomatis Visual Basic dapat merubah penulisan variabel-variabel ke dalam bentuk huruf besar/kecil sesuai pada saat pendeklarasian.
2. Diawali huruf.
3. Tidak mengandung spasi atau karakter putih(karakter yang tidak tampak) lainnya.
4. Tidak mengandung titik(.)
5. Harus unik dalam ruang lingkupnya-tidak boleh ada variabel dengan nama sama.
6. Tidak lebih dari 255 karakter.
7. Cara penulisan variabel adalah sebagai berikut:
 - Dim Nama_Variabel As Tipe_Variabel : **Dim** nilai **As** Integer
 - Public Nama_Variabel As Tipe_Variabel : **Public** huruf **As** String
 - Private Nama_Variabel As Tipe_Variabel : **Private** a **As** Float
 - Static Nama_Variabel As Tipe_Variabel : **Static** b **As** Integer

Empat baris diatas menunjukan terdapat 4 cara untuk mendeklarasikan variabel.

Dim, Public, Private, Static dan As adalah keyword atau reserved word(kata kunci atau kata simpan), yaitu kata yang telah didefinisikan sehingga tidak boleh digunakan sebagai nama variabel atau nama konstanta.

Dim adalah bentuk standar pendeklarasian variabel. Baik variabel dan konstanta memiliki ruang lingkup, yaitu pada bagian mana di dalam program keduanya dapat digunakan. Public akan menyebabkan variabel akan dikenal di seluruh bagian program, sedangkan Dim atau Private akan menyebabkan variabel hanya dikenal pada wilayah tempat variabel atau konstanta dideklarasikan. Sedangkan Static akan mempertahankan perubahan nilai variabel, hal ini ditujukan untuk variabel yang dideklarasikan di sebuah prosedur/fungsi.

- Konstanta

Seperti halnya variabel, konstanta adalah data yang disimpan di dalam memori komputer. Namun berbeda dengan variabel nilai konstanta didefinisikan sekali di awal dan nilainya tidak dapat diubah. Konstanta digunakan untuk menyimpan nilai-nilai tertentu yang akan sering digunakan dan tidak akan berubah dalam pemrograman, misalnya konstanta PHI yang digunakan dalam menghitung luas sebuah lingkaran. Contoh penulisan konstanta adalah: **Const PHI As Single = 3.14**

- Pengkondisian dan Operator

Pengkondisian/percabangan bersama dengan pengulangan adalah bentuk yang dapat merubah alur program. Pengkondisian memungkinkan operasi sejumlah pernyataan akan dilakukan jika sejumlah ketentuan dalam bentuk ekspresi boolean bernilai true. Yang dimaksud dengan ekspresi boolean adalah suatu ekspresi yang dapat bernilai true atau false(benar atau salah), berdasarkan perbandingan logik. Untuk membentuk sebuah ekspresi boolean digunakan operator pembanding yaitu :

= : sama dengan

> : lebih besar

>= : lebih besar atau sama dengan

< : lebih kecil

<= : lebih kecil atau sama dengan

Contoh ekspresi boolean :

$X > Y$, ekspresi ini bernilai true jika nilai X lebih besar dari nilai Y

Nama = "Andi", ekspresi ini bernilai true jika variabel name berisi nilai "Andi"

Untuk menggabungkan dua atau lebih ekspresi boolean, digunakan operator boolean AND dan OR, sedangkan untuk menegasikan(membalik nilai boolean) digunakan operator NOT.

Contoh :

♦ If $(X > 5)$ Or $(X = Y)$, pernyataan ini bernilai true jika $X > 5$ atau $X = Y$

♦ If NOT (Nama = "Andi") AND (GAJI>100000), pernyataan ini bernilai true hanya jika Nama bukan Andi dan Gaji > 100000.

♦ If NOT ((Nama = "Andi") AND (GAJI>100000)), pernyataan ini bernilai true jika Nama = Andi atau Gaji > 100000

Operator-operator yang lain:

Aritmatika : +, -, /, *

String : &

Assignment / Penugasan : =

- If

Bentuk umum dari if ada 4, yaitu:

1. If... Then... Endif
2. If... Then... Else... Endif
3. If... Then... Else If... Else... Endif
4. If Bersarang

- Case

Bentuk umum dari Case adalah:

Select Case TestValue

Case Value1

Statement1

Case Value2

Statement2

Case Else

Statement..else

End Select

2. Prinsip Percobaan Beserta Langkah-langkahnya.

Buatlah program Kalkulator sederhana dengan tampilan seperti berikut:

Belajar Gambah

Data

Angka 1

4

Angka 2

6

Operator

☒ +

☐ -

☐ /

☐ x

Hasil

10