

Mata Kuliah : Dasar Dasar Pemrograman (Teori)
Kode Mata Kuliah : KBTI4104
Waktu : Selasa (10.40 – 12.40)
Jumlah SKS : 4 SKS
Nama Dosen : Ade Chandra
Minggu ke : 6 (Enam)
Tanggal : 20-10-2015
Judul Materi : Konsep Variabel

Dalam konsep pemograman dikenal pengertian **Konstanta** dan **variabel**.

Konstanta adalah data yang nilainya tidak dapat berubah/diubah atau constant.

Variabel adalah data yang nilainya dapat diubah-ubah melalui operasi yag diberikan kepada variabel tersebut.

Variabel harus diberi *nama* dan *referensi* terharapnya dilakukan dengan menyebut namanya. Aturan penamaan variabel beragam tergantung pada bahasa pemograman yang dipergunakan. Dalam algoritma biasanya aturan penamaan ini dianggap bebas selama tidak menimbulkan kerancuan.

Contoh :

10 adalah konstanta nilai numeric bulat (integer)
10.0 adalah konstanta nilai numberik pecaha (real)
"F" adalah konstanta lambing alfanumerik tunggal (karakter)
TRUE adalah konstanta nilai logika
"Ferdhika" adalah konstanta deretan lambing alfanumerik (karakter)

Tipe data Karakter (character/char):

Jenis tipe data ini hanya memungkinkan sebuah variabel menyimpan informasi sebuah single karakter, seperti huruf "P", "c", "7", atau "@".

Tipe data String :

Tipe data string ini memungkinkan variabel menyimpan informasi untaian karakter, seperti kata atau kalimat. Dalam contoh sebelumnya, nama yang Anda gunakan pada web form, informasi tersebut akan disimpan dalam variabel bertipe data string.

Tipe data Integer (int) :

Jenis tipe data integer digunakan jika ingin menyimpan informasi angka (bilangan bulat) dalam variabel, tetapi bukan bilangan pecahan. Hal ini berarti nilai "7" akan menjadi nilai integer yang valid.

Tipe data Floating Point Number (float) :

Jika Anda bermaksud menyimpan informasi angka dengan format pecahan atau angka desimal, floating point adalah jenis tipe data yang sesuai. Angka "65,00" secara teknis merupakan nilai bertipe floating point meskipun nilai tersebut juga dapat direpresentasikan sebagai nilai "65". Jenis

tipe data ini membutuhkan ukuran memory yang lebih besar dibandingkan jenis tipe data angka integer.

Tipe data Boolean (bool) :

Jenis tipe data ini biasanya digunakan hanya untuk merepresentasikan dua kondisi, yakni nilai TRUE dan FALSE atau dapat berarti bernilai 1 dan 0 atau kondisi ON dan OFF. Jenis tipe data ini merupakan jenis yang paling sederhana, tetapi cukup sering digunakan dalam setiap pemrograman.

Tipe data Array :

Jenis tipe data array sering disebut juga sebagai tipe data larik. Tipe data ini pada dasarnya merupakan kumpulan sejumlah variabel bertipe data sama dengan ukuran tertentu, yang tersusun secara runtun. Ada beragam variasi dari tipe data array, bergantung pada bahasa pemrograman yang digunakan. Sebagai contoh, nilai "1", "2", "3", "4", dan "5" dapat Anda simpan ke dalam variabel bertipe data array dengan ukuran array "5" (5 buah nilai, mulai dari 1 sampai dengan 5) yang memiliki kumpulan nilai bertipe integer atau secara sederhana dapat dikatakan array of integer values.

Setiap variabel yang terdapat dalam array dapat diakses dengan menggunakan komponen indeks dari tiap-tiap variabel tersebut. Namun, perlu Anda ketahui bahwa variabel pertama yang ada dalam array bukan memiliki indeks 1, melainkan indeks 0. Menyimpan nilai-nilai tersebut ke dalam variabel bertipe data array akan memudahkan kita untuk melakukan manipulasi terhadap setiap data yang ada dalam array tersebut. Perlu diketahui bahwa jenis tipe data string sebenarnya merupakan kumpulan variabel bertipe karakter atau bisa dikatakan array of characters.