

Pemrograman X PPLG SMKN 1 Katapang

Tsalsabilla Nurfitriyatna Putri

Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah seperangkat instruksi standar yang digunakan untuk memerintah komputer melakukan fungsi tertentu

- Proses pembuatan program
- a. Menulis kode pada sebuah editor
 - b. Mengubahnya menjadi bahasa mesin yang dieksekusi oleh prosesor. Proses ini terdiri atas tiga bagian sebagai berikut:
 - 1) Kompilasi Penerjemahan dan penggabungan kode sumber ke dalam format lain. Contoh bahasa pemrograman yang menggunakan teknik ini adalah C dan C++
 - 2) Interpretasi Dalam bahasa pemrograman yang menggunakan teknik ini, kode sumber dieksekusi baris demi baris. Teknik ini digunakan pada bahasa pemrograman seperti Perl, Ruby, dan Python
 - 3) Kompilasi sekaligus Interpretasi Bahasa pemrograman menggunakan teknik ini secara bersamaan dalam menerjemahkan dan menginterpretasikan ke bahasa mesin. Contoh bahasa pemrograman ini adalah Java.

Tipe Data

Tipe Data	Definisi	Contoh
Integer (int)	Tipe data numerik untuk angka tanpa pecahan.	-707, 0, 707
Floating Point (float)	Tipe data numerik untuk angka dengan pecahan.	707.07, 0.7, 707.00
Character (char)	Huruf tunggal, digit, tanda baca, simbol, atau spasi kosong.	a, 1, !
String (str or text)	Urutan karakter, digit, atau simbol—selalu diperlakukan sebagai teks.	hello, +1-999-666-3333
Boolean (bool)	Nilai benar atau salah.	0 (false), 1 (true)
Enumerated type (enum)	Kumpulan kecil nilai unik yang telah ditentukan sebelumnya (elemen atau enumerator) yang dapat berbasis teks atau numerik.	rock (0), jazz (1)
Array	Daftar dengan sejumlah elemen dalam urutan tertentu—biasanya dari jenis yang sama.	rock (0), jazz (1), blues (2), pop (3)
Date	Tanggal dalam format YYYY-MM-DD (sintaks ISO 8601).	2021-09-28
Time	Waktu dalam format hh:mm:ss untuk waktu, waktu sejak acara, atau interval waktu antar peristiwa.	12:00:59
Datetime	Tanggal dan waktu bersama dalam format YYYY-MM-DD hh:mm:ss.	2021-09-28 12:00:59
Timestamp	Jumlah detik yang telah berlalu sejak tengah malam (00:00:00 UTC), 1 Januari 1970 (waktu Unix).	1632855600

Tipe data adalah atribut yang terkait dengan sepotong data yang memberi tahu sistem komputer bagaimana menafsirkan nilai itu.

Variabel adalah alokasi memori komputer yang nilainya berubah-ubah

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4
5 int main() {
6     int bilangan_bulat;
7     double phi;
8     char jenis_kelamin;
9     string sekolah;
10
11     return 0;
12 }
```

Variabel

- a. Pada baris ke-6, akan terbentuk sebuah variabel bernama bilangan_bulat dengan tipe data int. Artinya, variabel bilangan_bulat hanya bisa diisi oleh angka saja.
- b. Pada baris ke-7, akan terbentuk sebuah variabel bernama phi dengan tipe data double. Artinya, variabel phi dapat menerima angka pecahan, misalnya 3,14.
- c. Pada baris ke-8, akan terbentuk sebuah variabel bernama jenis_kelamin dengan tipe data char. Artinya, variabel jenis_kelamin hanya dapat menerima 1 karakter saja seperti p/l.
- d. Pada baris ke-9, akan terbentuk sebuah variabel bernama sekolah dengan tipe data string. Artinya, variabel sekolah dapat menerima semua karakter dari huruf, angka dan simbol.

Operator adalah sebuah simbol yang digunakan untuk melakukan operasi tertentu dalam pemrograman

Aritmatika

Nama Operator	Simbol
Penjumlahan	+
Pengurangan	-
Perkalian	*
Pembagian	/
Sisa Bagi	%

Penugasan

Nama Operator	Simbol
Pengisian Nilai	=
Pengisian dan Penambahan	+=
Pengisian dan Pengurangan	-=
Pengisian dan Perkalian	*=
Pengisian dan Pembagian	/=
Pengisian dan Sisa Bagi	%=
Pengisian dan Shift Left	<<=
Pengisian dan Shift Right	>>=
Pengisian dan Bitwise AND	&=
Pengisian dan Bitwise OR	=
Pengisian dan Bitwise XOR	^=

Pembandingan

Nama Operator	Simbol
Lebih Besar	>
Lebih Kecil	<
Sama dengan	==
Tidak Sama dengan	!=
Lebih Besar Sama dengan	>=
Lebih Kecil Sama dengan	<=

Operator

Logika

Nama Operator	Simbol
Logika AND	&&
Logika OR	
Negasi/kebalikan	!

Bitwise

Nama Operator	Simbol
AND	&
OR	
XOR	^
NOT/komplemen	~

Khusus

Nama Operator	Simbol	Keterangan
Alamat memori	&	untuk mengambil alamat memori
Pointer	*	untuk membuat pointer
Ternary	?:	untuk membuat kondisi
Increment	++	untuk menambah 1
Decrement	--	untuk mengurangi 1

Terimakasih🥰 sampai jumpa next week

Tsalsabilla Nurfitriyatna Putri