

Nama : Andri Firman Saputra

Pratium Algoritma

NIM : 201011402125

Laporan Awal - Pertemuan 2

Ringkasan Materi

a) Pendahuluan

Bahasa C++ merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi, yakni memakai kata-kata yg mudah dimengerti oleh manusia. Program C++ merupakan program yg berbentuk fungsi-fungsi. `main()` merupakan nama dari suatu fungsi yang harus ada di Program C++ dan di letakkan di bagian tertentu yang menunjukkan sebagai compiler dimana awal dari suatu program. Selain itu, `main()` hanya dapat digunakan sekali saja dalam satu program.

b.) Tipe Data

1) Tipe Data Integer

Tipe data integer atau bilangan bulat dapat dideklarasikan dgn menggunakan kata kunci (keyword) atau kata cadangan (reserved word), yaitu `short` atau `long`.

Apa juga tipe data integer yg dideklarasikan tidak bertanda (`unsigned integer`) dgn menggunakan kata kunci `unsigned`.

2) Tipe Data Pecahan (Float)

Tipe data pecahan atau floating point dapat dideklarasikan dgn menggunakan kata kunci (keyword) atau kata cadangan (reserved), yaitu `float`, `double` dan `long double`.

c) Operator

Operator merupakan symbol atau kata yg dapat digunakan dalam program untuk melakukan suatu operasi atau manipulasi, seperti menjumlahkan dua buah nilai, memberikan nilai ke suatu variabel, membandingkan dua buah nilai dan lain-lain. Tanda operator dalam bahasa C/C++ dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1) Operator Penugasan (assignment operator)

Operator penugasan / penugasan berupa tanda sama dengan (`=`) yang digunakan untuk mengisi nilai yang berada sebelah kanannya variabel yg ditunjukkan disebelah kirinya.

Contoh:

$$a = 5$$

$$c = b = a$$

maka nilai a dan b sama dengan c yaitu 5.

2) Operator aritmatika (Arithmetic Operator)

- Operator aritmatika yg tergolong sebagai operator binary.

*	Pengalian
/	Pembagian
%	Modulus atau Sisa membagi
+	Penambahan
-	Pengurangan

- Operator aritmatika yg tergolong sebagai operator Unary.

+	Tanda plus	$+x$
-	Tanda minus	$-x$
++	Prefix: Preincrement; Postfix: Postincrement	$x++$
--	Prefix: Predecrement; Postfix: Postdecrement	$x--$
$--x$ // Pre-decrement		
$++x$ // Pre-increment		
$x--$ // Post-decrement		
$x++$ // Post-increment		

3) Operator Peningkatan dan Penurunan (Increment & decrement)

C/C++ mempunyai operator yg terkenal, yaitu operator Peningkatan (Increment operator) yg menggunakan tanda Operasi ($++$). dan operator Penurunan yg menggunakan tanda Operasi ($--$). Operator penambahan digunakan untuk menambahkan nilai 1 pada nilai sebelumnya dan operator penurunan digunakan untuk mengurangi nilai 1 pada nilai sebelumnya.

- 4) Operator bitwise (bitwise operator)
 Untuk operator bitwise dalam bentuk bit, bahasa C++ menyediakan beberapa operator seperti yg diperlihatkan pada tabel dibawah ini.

Operator	Keterangan
<<	Shift left (Pergeseran bit ke kiri)
>>	Shift right (Pergeseran bit ke kanan)
&	Operator bit AND
	Operator bit OR
^	Operator bit XOR
~	Operator bit NOT

- 5) Operator hubungan (relations operator)
 Operator hubungan (relations operator) digunakan untuk membandingkan dua elemen nilai dan akan dihasilkan nilai perbandingannya, yaitu benar (bernilai 1) atau salah (bernilai 0). Operator ini banyak digunakan pada penyelesaian suatu kondisi di statement IF.

Operator	Keterangan
>	Lebih besar dari
>=	Lebih besar sama dengan
<	Lebih kecil dari
<=	Lebih kecil sama dengan
=	Sama dengan
!=	tidak sama dengan

6) Operator Logika

Operator logika biasanya berpasangan dgn operator hubungan. Operator logika dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Operator	Keterangan
&&	Operator logika AND
	Operator logika OR
!	Operator logika NOT

- 7) Operator alamat (address operator)
C++ juga menyediakan dua buah operator alamat (address operator) yg berhubungan dgn penggunaan pointer.

Operator	Keterangan
&	Address of operator
*	Indirectio of Operator

- 8) Operator koma (comma operator)
Operator koma (comma operator) digunakan untuk meretakan beberapa ungkapan yg dipisahkan dgn tanda koma di dalam kurung buka dan kurung tutup.

- 9). Operator gabungan
C++ memungkinkan Penulisan suatu operator pengerjaan (=) untuk digabung dgn operator lainnya yaitu dgn operator aritmatika, operator peningkatan dan penurunan serta operator bitwise.

Bentuk penulisannya sebagai berikut:

Operator Pengerjaan
Variabel = Variabel operator Ungkapan

Dapat diubah dengan tulisan sebagai berikut:

operator lainnya
operator Pengerjaan
variabel operator = Ungkapan

Nama : Andri Firman Saputra

Pratikum Algoritma

NIM : 201011402125

Laporan Awal 2 - Pertemuan 2

Tugas Pendahuluan

1. Tuliskan dan jelaskan kata-kata kunci pada bahasa C!

int = Untuk tipe data bilangan bulat pada variabel

Float = Untuk tipe data bilangan pecahan pada variabel

char = Untuk tipe data karakter pada variabel

break = Untuk keluar dari perulangan switch()

2. Tuliskan dan jelaskan fungsi-fungsi yg digunakan pada bahasa C!

printf() = Untuk mencetak ke layar

scanf() = Untuk menginput data ke program

if() = Untuk membandingkan nilai (benar atau salah)

pow() = Untuk Penguatan

3. Tuliskan dan jelaskan konstanta karakter escape (escape character) pada bahasa C!

\a = bunyi bel/alert

\b = mundur 1 spasi ke belakang (backspace)

\n = ganti baris baru

\f = ganti halaman

4. Tuliskan dan jelaskan kode-kode format untuk fungsi printf()!

%d = int

%c = char

%f = float

%s = string