

Berbicara tentang C++ tak lepas dari C, sebagai Bahasa pendahulunya. C adalah bahasa pemrograman yang dapat dikatakan berada antara bahasa beraras rendah (bahasa yang berorientasi pada mesin) dan bahasa beraras tinggi (bahasa yang berorientasi pada manusia). Seperti diketahui bahasa tingkat tinggi mempunyai kompatibilitas yang tinggi antar platform.

Tahun 1978, Brian W. Kernighan & Dennis M. Ritchie dari AT & T Laboratories mengembangkan bahasa B menjadi bahasa C. Bahasa B yang diciptakan oleh Ken Thompson sebenarnya merupakan pengembangan dari bahasa BCPL (Basic Combined Programming Language) yang diciptakan oleh Martin Richard.

Sejak tahun 1980, bahasa C banyak digunakan pemrogram di Eropa yang sebelumnya menggunakan bahasa B dan BCPL. Dalam perkembangannya, bahasa C menjadi bahasa paling populer diantara bahasa lainnya, seperti PASCAL, BASIC, FORTRAN.

Tahun 1989, dunia pemrograman C mengalami peristiwa penting dengan dikeluarkannya standar bahasa C oleh American National Standards Institute (ANSI). Bahasa C yang diciptakan Kernighan & Ritchie kemudian dikenal dengan nama ANSI C.

Mulai awal tahun 1980, Bjarne Stroustrup dari AT & T Bell Laboratories mulai mengembangkan bahasa C. Pada tahun 1985, lahirlah secara resmi bahasa baru hasil pengembangan C yang dikenal dengan nama C++. Sebenarnya bahasa C++ mengalami dua tahap evolusi. C++ yang pertama, dirilis oleh AT&T Laboratories, dinamakan cfront. C++ versi kuno ini hanya berupa kompiler yang menterjemahkan C++ menjadi bahasa C.

Sebuah kompiler yang mampu mengubah C++ langsung menjadi bahasa mesin (assembly). Sejak evolusi ini, mulai tahun 1990 C++ menjadi bahasa berorientasi obyek yang digunakan oleh sebagian besar pemrogram profesional.

Sisi kiri merupakan source code, yang dapat diberi nama hiworld.cpp dan sisi kanan adalah hasilnya setelah di-kompilasi dan di-eksekusi. Program diatas merupakan salah satu program paling sederhana dalam C++, tetapi dalam program tersebut mengandung komponen dasar yang selalu ada pada setiap pemrograman C++. Jika dilihat satu persatu.

Baris ini adalah komentar. semua baris yang diawali dengan dua garis miring (//) akan dianggap sebagai komentar dan tidak akan berpengaruh terhadap program. Dapat digunakan oleh programmer untuk menyertakan penjelasan singkat atau observasi yang terkait dengan program tersebut.

Kalimat yang diawali dengan tanda (#) adalah are preprocessor directive. Bukan merupakan baris kode yang dieksekusi, tetapi indikasi untuk kompiler. Dalam kasus ini kalimat `#include <iostream.h>` memberitahukan preprocessor kompiler untuk menyertakan header file standard iostream. File spesifik ini juga termasuk library deklarasi standard I/O pada C++ dan file ini disertakan karena fungsi-fungsinya akan digunakan nanti dalam program.

Baris ini mencocokkan pada awal dari deklarasi fungsi main. fungsi main merupakan titik awal dimana seluruh program C++ akan mulai dieksekusi. Diletakan diawal, ditengah atau diakhir program, isi dari fungsi main akan selalu dieksekusi pertama kali. Pada dasarnya, seluruh program C++ memiliki fungsi main. main diikuti oleh sepasang tanda kurung () karena merupakan fungsi. pada C++, semua fungsi diikuti oleh sepasang tanda kurung () dimana, dapat berisi argumen didalamnya. Isi dari fungsi main selanjutnya akan mengikuti, berupa deklarasi formal dan dituliskan diantara kurung kurawal {}, seperti dalam contoh.

Intruksi ini merupakan hal yang paling penting dalam program contoh. `cout` merupakan standard output stream dalam C++ (biasanya monitor). `cout` dideklarasikan dalam header file `iostream.h`, sehingga agar dapat digunakan maka file ini harus disertakan. Perhatikan setiap kalimat diakhiri dengan tanda semicolon (;). Karakter ini menandakan akhir dari instruksi dan harus disertakan pada setiap akhir instruksi pada program C++ manapun.

Intruksi `return` menyebabkan fungsi `main()` berakhir dan mengembalikan kode yang mengikuti instruksi tersebut, dalam kasus ini 0. Ini merupakan cara yang paling sering digunakan untuk mengakhiri program.

Tidak semua baris pada program ini melakukan aksi. Ada baris yang hanya berisi komentar (diawali //), baris yang berisi instruksi untuk preprocessor kompiler (Yang diawali #), kemudian baris yang merupakan inisialisasi sebuah fungsi (dalam kasus ini, fungsi main) dan baris yang berisi instruksi (seperti, `cout <<`), baris yang terakhir ini disertakan dalam blok yang dibatasi oleh kurung kurawal {} dari fungsi main.

Dalam satu baris dan memiliki arti yang sama dengan program-program sebelumnya. pada C++ pembatas antar instruksi ditandai dengan semicolon (;) pada setiap akhir instruksi.

Komentar adalah bagian dari program yang diabaikan oleh kompiler. Tidak melaksanakan aksi apapun. Mereka berguna untuk memungkinkan para programmer untuk memasukan catatan atau deskripsi tambahan mengenai program tersebut. C++ memiliki dua cara untuk menuliskan komentar: komentar baris dan komentar blok. Komentar baris, akan mengabaikan apapun mulai dari tanda (//) sampai akhir dari baris yang sama. Komentar Blok, akan mengabaikan apapun yang berada diantara tanda /* dan */.

Compile file, Menterjemahkan program dari bahasa manusia ke dalam bahasa yang dimengerti komputer. Himpunan karakter pada C++ terdiri dari huruf, digit maupun simbol-simbol lainnya (termasuk spasi, karakter kontrol). Pengenal adalah suatu nama yang biasa dipakai dalam pemrograman untuk menyatakan: Variabel, Fungsi, Konstanta, Label, Tipe data, Obyek. Serta hal-hal lain yang dideklarasikan atau didefinisikan oleh pemrogram. Suatu pengenal berupa satu atau beberapa karakter: Huruf, Garis bawah, Digit, dan berawalan dengan huruf atau garis bawah. Disarankan agar pemberian nama pengenal menggunakan kata yang berarti dan mudah dibaca. Pada C++, huruf kecil dan huruf kapital pada suatu pengenal dianggap berbeda. sifat ini dikenal dengan istilah case sensitive. Sebab itu pengenal NAMA, Nama dan nama menyatakan tiga pengenal yang berbeda. Kata kunci (keyword) adalah pengenal sistim yang mempunyai makna khusus bagi kompiler. Kata kunci tidak dapat dirubah. Karena itu kata kunci tidak dapat digunakan sebagai pengenal. Tipe data dasar pada C++ meliputi: Char, Float, Long, Int, double, short, long double. Tipe data yang berhubungan dengan bilangan bulat adalah char, int, short dan long. Sedangkan lainnya berhubungan dengan bilangan pecahan. Data pada C++ tersusun dari: Variabel, Konstanta. Variabel digunakan dalam program untuk menyimpan suatu nilai, nilai yang ada padanya dapat diubah selama eksekusi program berlangsung. Sementara konstanta adalah kebalikan variabel yang sudah memiliki ketetapan dan nilainya tidak dapat diubah (statis) selama eksekusi program berlangsung.