## Dasar-dasar C++

## Apa itu C++?

C++ adalah bahasa lintas platform yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi berkinerja tinggi.

C++ dikembangkan oleh Bjarne Stroustrup, sebagai perpanjangan dari bahasa [C.](https://www.w3schools.com/c/index.php)

C++ memberi pemrogram kontrol tingkat tinggi atas sumber daya dan memori sistem.

Bahasa ini diperbarui 4 kali utama pada tahun 2011, 2014, 2017, dan 2020 ke C++11, C++14, C++17, C++20.

## Mengapa Menggunakan C++

C++ adalah salah satu bahasa pemrograman paling populer di dunia.

C++ dapat ditemukan di sistem operasi saat ini, Antarmuka Pengguna Grafis, dan sistem tertanam.

C++ adalah bahasa pemrograman berorientasi objek yang memberikan struktur yang jelas untuk program dan memungkinkan kode untuk digunakan kembali, menurunkan biaya pengembangan.

C++ bersifat portabel dan dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi yang dapat disesuaikan dengan berbagai platform.

C++ menyenangkan dan mudah dipelajari!

Karena C++ dekat dengan [C#](https://www.w3schools.com/cs/index.php) dan [Java](https://www.w3schools.com/java/default.asp) , memudahkan programmer untuk beralih ke C++ atau sebaliknya.

Perbedaan antara C dan C++

C++ dikembangkan sebagai perpanjangan dari [C](https://www.w3schools.com/c/index.php) , dan kedua bahasa memiliki sintaks yang hampir sama.

Perbedaan utama antara C dan C++ adalah bahwa C++ mendukung kelas dan objek, sedangkan C tidak.

## C++ Memulai

Untuk mulai menggunakan C++, Anda memerlukan dua hal:

* Editor teks, seperti Notepad, untuk menulis kode C++
* Kompiler, seperti GCC, untuk menerjemahkan kode C++ ke dalam bahasa yang dimengerti oleh komputer

Ada banyak editor teks dan kompiler untuk dipilih. Dalam tutorial ini, kita akan menggunakan IDE (lihat di bawah).

## C++ Instal IDE

Sebuah IDE (Integrated Development Environment) digunakan untuk mengedit DAN mengkompilasi kode.

IDE populer termasuk Code::Blocks, Eclipse, dan Visual Studio. Ini semua gratis, dan dapat digunakan untuk mengedit dan men-debug kode C++.

**Catatan:** IDE berbasis web juga dapat berfungsi, tetapi fungsinya terbatas.

Kami akan menggunakan **Code::Blocks** dalam tutorial kami, yang kami yakini adalah tempat yang baik untuk memulai.

Anda dapat menemukan Codeblocks versi terbaru di [http://www.codeblocks.org/](https://www.codeblocks.org/downloads/binaries/) . Unduh mingw-setup.exefile, yang akan menginstal editor teks dengan kompiler.

## Komentar C++

Komentar dapat digunakan untuk menjelaskan kode C++, dan membuatnya lebih mudah dibaca. Ini juga dapat digunakan untuk mencegah eksekusi saat menguji kode alternatif. Komentar dapat berupa satu baris atau banyak baris.

## Komentar satu baris

Komentar satu baris dimulai dengan dua garis miring ( //).

Teks apa pun di antara //dan akhir baris diabaikan oleh kompiler (tidak akan dieksekusi).

## Komentar Multi-baris C++

Komentar multi-baris dimulai dengan /\*dan diakhiri dengan \*/.

## Variabel C++

Variabel adalah wadah untuk menyimpan nilai data.

Di C++, ada berbagai **jenis** variabel (didefinisikan dengan kata kunci yang berbeda), misalnya:

* int- menyimpan bilangan bulat (bilangan bulat), tanpa desimal, seperti 123 atau -123
* double- menyimpan angka floating point, dengan desimal, seperti 19,99 atau -19,99
* char- menyimpan karakter tunggal, seperti 'a' atau 'B'. Nilai Char dikelilingi oleh tanda kutip tunggal
* string- menyimpan teks, seperti "Hello World". Nilai string dikelilingi oleh tanda kutip ganda
* bool- menyimpan nilai dengan dua status: benar atau salah

**Semua variabel** C++ harus **diidentifikasi** dengan **nama unik** .

Nama-nama unik ini disebut **pengidentifikasi** .

Pengidentifikasi dapat berupa nama pendek (seperti x dan y) atau nama yang lebih deskriptif (usia, jumlah, volume total).

Aturan umum untuk penamaan variabel adalah:

* Nama dapat berisi huruf, angka, dan garis bawah
* Nama harus diawali dengan huruf atau garis bawah (\_)
* Nama peka huruf besar-kecil ( myVardan myvarmerupakan variabel yang berbeda)
* Nama tidak boleh berisi spasi putih atau karakter khusus seperti !, #, %, dll.
* Kata-kata yang dicadangkan (seperti kata kunci C++, seperti int) tidak dapat digunakan sebagai nama