# RANGKUMAN

## PENDAHULUAN

Saat melakukan pemrograman dalam bahasa pemrograman apa pun, Anda perlu menggunakan berbagai variabel untuk menyimpan berbagai informasi. Variabel hanyalah lokasi memori yang dicadangkan untuk menyimpan nilai. Ini berarti bahwa ketika Anda membuat variabel, Anda menyediakan beberapa ruang di memori. Anda mungkin ingin menyimpan informasi dari berbagai tipe data seperti char, widechar, integer, floating point, double floating point, boolean dll. Berdasarkan tipe data variabel, sistem operasi mengalokasikan memori dan memutuskan apa yang dapat disimpan di memori cadangan.

## TIPE DATA DAN VARIABEL

1. Apa itu variabel

Secara Umum (misal dari sudut pandang programmer, variabel adalah lokasi di memori komputer Anda di mana Anda dapat menyimpan nilai dan kemudian Anda dapat mengambil nilai itu. Untuk memahami hal ini, Anda harus terlebih dahulu memahami sedikit tentang cara kerja memori komputer. Memori komputer Anda dapat dianggap sebagai serangkaian lubang kecil, semuanya berbaris dalam baris panjang. Setiap lubang kubus atau lokasi memori diberi nomor secara berurutan. Angka-angka ini dikenal sebagai alamat memori.

Variabel tidak hanya memiliki alamat, mereka memiliki nama. Misalnya, Anda dapat membuat variabel bernama myAge. Variabel Anda adalah label di salah satu lubang kecil ini sehingga Anda dapat menemukannya dengan mudah, tanpa mengetahui alamat memori sebenarnya.

1. Pemberian nama variabel

Nama variabel ditentukan atau dikarang sendiri oleh pembuat program dengan syarat sebagai berikut:

* 1. Tidak boleh sama dengan nama atau kata yang sudah disiapkan oleh komputer (reserved word) seperti keyword, dan Function. Juga harus berbeda dengan nama label dan konstanta yang dibuat oleh pemrogram.
  2. Maksimum 32 karakter, bila lebih dari 32 karakter, maka karakter selebihnya tidak diperhatikan oleh komputer. Huruf besar dan huruf kecil berbeda.
  3. Tidak boleh mengandung spasi atau blank.
  4. Karakter pertama harus huruf atau karakter garis bawah (Under Score) dan karakter berikutnya boleh huruf atau angka atau karakter garis bawah.

1. Mengatur selain memori

Saat Anda mendefinisikan variabel di C ++, Anda harus memberi tahu compiler tidak hanya namanya, tetapi juga jenis informasi apa yang akan disimpannya: integer, char, dan sebagainya. Ini adalah jenis variabel. Dengan kata lain untuk tipe yang mungkin Anda lihat adalah tipe data. Jenis variabel memberi tahu kompiler berapa banyak ruang yang harus disisihkan dalam memori untuk menampung nilai variabel. Setiap kubus berukuran satu byte. Jika jenis variabel yang Anda buat berukuran dua byte, itu membutuhkan dua byte memori, atau dua kubus. Jenis variabel (misalnya, int) memberi tahu kompiler berapa banyak memori (berapa banyak lubang kubus) yang harus disisihkan untuk variabel tersebut. Karena komputer menggunakan bit dan byte untuk merepresentasikan nilai, dan karena memori diukur dalam byte, penting bagi Anda untuk memahami dan terbiasa dengan konsep ini.