

Belajaritma

Algoritma dan Pemrograman

Sesi I : Pengenalan Algoritma Pemrograman
(PDF Example)

Pengenalan Algoritma dan Pemrograman

Algoritma pemrograman adalah prosedur komputasi berupa serangkaian langkah komputer yang mengambil suatu nilai atau data sebagai masukan dan bertujuan untuk memecahkan suatu masalah spesifik.

Di dalam pemrograman, algoritma bekerja dengan tiga faktor, yaitu:

1. input
2. proses
3. output.

Sebagai contoh, kita dapat mengambil aksi untuk melakukan search pada internet browser seperti Google Chrome :

1. input -> Kita menuliskan query pada kotak pencarian di browser.
2. proses -> Browser akan memproses query kita dan menjalankan algoritma untuk menampilkan hasil yang paling sesuai.
3. output -> Browser akan menampilkan data tersebut.

Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah cara bagi *programmer* untuk berkomunikasi dengan komputer. Bahasa pemrograman terdiri dari seperangkat aturan yang memungkinkan suatu variabel diubah dalam berbagai cara, menghasilkan kode mesin atau, dalam kasus bahasa pemrograman visual, elemen grafis. Dua model bahasa pemrograman yang paling sering digunakan adalah *procedural programming languages* dan *object oriented programming (OOP) language*.

Procedural Programming Languages adalah sebuah model pemrograman yang menggunakan prosedur atau fungsi untuk mempersingkat kode dan mengkategorikannya menjadi blok yang dapat digunakan kembali adalah bahasa pemrograman prosedural. Contoh bahasa pemrograman prosedural adalah C, Pascal dan FORTRAN.

OOP Languages adalah sebuah model pemrograman dimana objek mendefinisikan data dan perilaku objek. Objek ini biasanya berisi atribut data yang mewakili keadaan dan metode objek. Bahasa ini memungkinkan pengguna untuk membuat sistem yang kompleks dengan objek yang saling berhubungan. Contoh bahasa pemrograman ini adalah Java, Python, C++, dan Ruby.

Pengenalan Singkat untuk Bahasa C

Untuk pembelajaran kursus ini, kita akan menggunakan bahasa pemrograman C. Bahasa C ini dikembangkan pada tahun 1972 oleh Dennis Ritchie sebagai bahasa pemrograman untuk menulis sistem operasi. Bahasa C masih sering ditemukan dan digunakan sampai sekarang dalam sistem operasi, driver untuk perangkat, *embedded systems*, networking, dan juga *microcontroller*.

Setup Lingkungan Pemrograman untuk Kursus

Pada umumnya, untuk menjalankan file program, dibutuhkan dua komponen yaitu text editor dan compiler.

Text editor, seperti namanya, adalah program komputer yang berfungsi untuk menulis dan melakukan perubahan pada file pemrograman.

Compiler adalah suatu program komputer yang berfungsi untuk membaca dan menerjemahkan file program tersebut menjadi sebuah program yang dapat dilakukan interaksi.

Untuk lingkungan pemrograman yang akan dipakai, kita akan menggunakan aplikasi IDE. IDE ini adalah sebuah aplikasi yang memiliki lingkungan dan fitur yang lengkap untuk melakukan coding aplikasi, ibaratnya adalah gabungan dari text editor dan compiler diatas menjadi satu aplikasi.

Terdapat dua IDE yang dapat digunakan dalam kursus ini, yaitu Dev-C dan Codeblocks. Berikut merupakan tutorial untuk kedua aplikasi tersebut :

Codeblocks :
https://www3.ntu.edu.sg/home/ehchua/programming/howto/codeblocks_howto.html

Dev-C:
<http://abangkoding.blogspot.com/2018/07/tutorial-penginstallan-dev-c.html>