

PEMROGRAMAN DAN SISTEM PENGEMBANGAN SOFTWARE

By : Budiyo, S. Kom

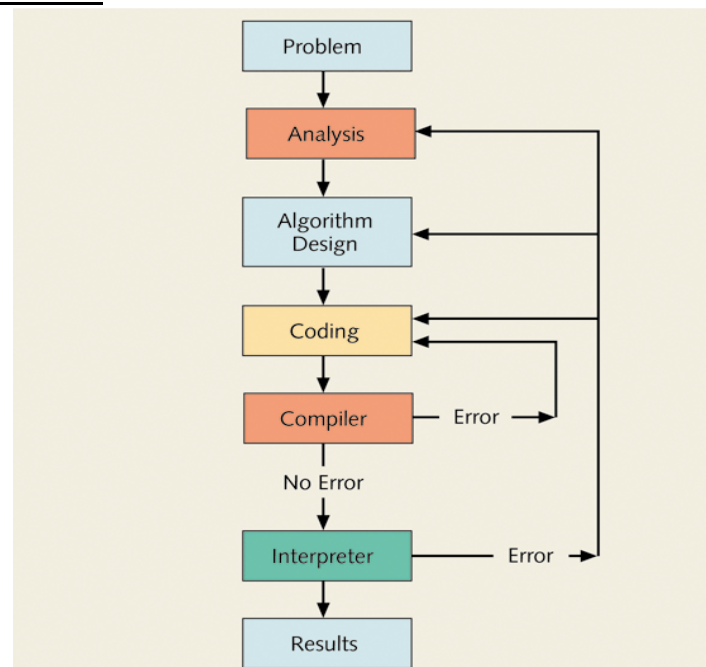
PEMROGRAMAN

- Program adalah sekumpulan instruksi (perintah/command) yang disusun sedemikian rupa dengan logika yang tepat untuk menyelesaikan suatu masalah.
- Algoritma adalah urutan langkah-langkah yang tersusun secara logis untuk menyelesaikan suatu masalah.
- Program berisi kumpulan algoritma.
- Salah satu komponen komputer adalah hardware. Hardware hanyalah sebuah mesin yang tidak dapat melakukan apa-apa tanpa adanya program yang ada didalamnya. Untuk itulah dibutuhkan program untuk komputer (sering dikenal istilah software/*perangkat lunak*) sesuai dengan tujuan penggunaannya.
- Pemrograman adalah suatu kegiatan untuk membuat atau menyusun suatu program komputer (software).
- Hardware adalah peralatan elektronik yang hanya mampu menerima instruksi-instruksi dasar yang berupa keadaan ON(listrik mengalir) dan OFF(listrik tidak mengalir) instruksi ON disimbolkan dengan angka 1 dan instruksi OFF disimbolkan dengan angka 0, dan jika disusun maka akan membentuk bahasa mesin atau angka biner, contohnya 10010101001.
- Bahasa mesin sangat sulit dipahami oleh manusia namun sangat mudah dipahami oleh mesin, oleh karena itu manusia berusaha membuat suatu bahasa yang lebih mudah dipahami daripada bahasa mesin, maka terciptalah bahasa ASSEMBLY, bahasa assembly merupakan bahasa simbol untuk bahasa mesin, contohnya adalah ADD (untuk penambahan), MUL(untuk perkalian), DIV(untuk pembagian), MOV(untuk memindah), dll.

Assembly Language	Machine Language
LOAD	100100
STOR	100010
MULT	100110
ADD	100101
SUB	100011

- Betapapun bahasa assembly lebih mudah daripada bahasa mesin karena menggunakan kode teks, namun demikian bahasa assembly masih sangat sulit dipahami , oleh karena itu muncullah bahasa pemrograman tingkat tinggi dan terstruktur, contohnya Fortran dan bahasa C. Pengembangan Bahasa C dipakai sampai saat ini contohnya adalah C++.
- Bahasa pemrograman terus berkembang, adapun yang banyak dipakai saat ini adalah bahasa Pascal berkembang menjadi Delphi, Bahasa Basic berkembang menjadi Visual Basic.Net, C++ berkembang menjadi Visual C++.Net, Java dan lain-lain.

SISTEM PENGEMBANGAN SOFTWARE



Terdapat dua metode untuk membuat software, yaitu:

1. Pemrograman Terstruktur
 - Suatu masalah dipecah kedalam masalah-masalah yang lebih kecil.
 - Setiap sub-problem dipecahkan.
 - Solusi dari semua sub-masalah digabungkan untuk memecahkan masalah.
2. Pemrograman Berorientasi ke Objek
 - OOD: program adalah kumpulan dari objek yang berinteraksi.
 - Objek berisi data dan operasi-operasi
 - Tahapan dalam OOD:Identify objects, Form the basis of the solution, Determine how these objects interact