

Algoritma Pemrograman

Adri Priadana

<http://ilkomadri.com/>

Apa Itu Algoritma ?

- Definisi :
 - Urutan langkah-langkah untuk memecahkan masalah yang disusun secara sistematis dan logis.
 - Kamus Besar Bahasa Indonesia:
Algoritma adalah urutan logis pengambilan putusan untuk pemecahan masalah.
- Algoritma dibutuhkan untuk memerintah komputer mengambil langkah-langkah tertentu dalam menyelesaikan masalah.

Apa Itu Program/Pemrograman?

Definisi

- Kumpulan instruksi-instruksi tersendiri yang biasanya disebut *source code* yang dibuat oleh programmer (pembuat program).
- Program : Realisasi dari Algoritma.

Program = Algoritma + Bahasa

Mengapa Algoritma ?

- Pembuatan atau penulisan algoritma tidak tergantung pada bahasa pemrograman manapun.
- Notasi algoritma dapat diterjemahkan ke dalam berbagai bahasa pemrograman.
- Apapun bahasa pemrogramannya, output yang akan dikeluarkan sama karena algoritmanya sama.

Syarat Algoritma Baik?

- **Tingkat kepercayaannya tinggi (reability).** Hasil yang diperoleh dari proses harus berakurasi tinggi dan benar
- **Pemrosesan yang efisien (cost rendah).** Proses harus diselesaikan secepat mungkin dan frekuensi kalkulasi yang sependek mungkin
- **Sifatnya general.** Bukan sesuatu yang hanya untuk menyelesaikan satu kasus saja, tapi juga untuk kasus lain yang lebih general
- **Bisa Dikembangkan (expandable).** Haruslah sesuatu yang dapat kita kembangkan lebih jauh berdasarkan perubahan requirement yang ada
- **Mudah dimengerti.** Siapapun yang melihat, dia akan bisa memahami algoritma anda. Susah dimengertinya suatu program akan membuat susah di maintenance (kelola)
- **Portabilitas yang tinggi (Portability).** Bisa dengan mudah diimplementasikan di berbagai platform komputer.

Bahasa Pemrograman

- Adalah alat untuk membuat program
- Contoh:
C, C++, C#, Pascal, Basic, Perl, PHP, ASP, JHP, Java, dll.
- Perbedaan: cara memberikan instruksi
- Persamaan: bertujuan menghasilkan output yang sama

Contoh Algoritma

Algoritma mengirim Surat kepada Teman :

- Tulis surat pada secarik kertas surat
- Ambil sampul surat atau amplop
- Masukkan surat ke dalam amplop
- Tutup amplop surat dengan lem perekat
- Tulis alamat surat yg dituju, jika tdk ingat, lebih dahulu ambil buku alamat & cari alamat yg dituju, lalu tulis alamat tsb pd amplop surat.
- Tempelkan perangko pada amplop surat
- Bawa surat ke kantor pos utk diserahkan pd pegawai pos atau menuju ke bis surat untuk memasukkan surat ke dlm kotak/bis surat.

Terima Kasih

