

LOGIKA SEBAGAI DASAR DALAM MEMPELAJARI PEMROGRAMAN

Oleh: Krisnawati

PENDAHULUAN

Mempelajari bahasa pemrograman sekarang bukan lagi merupakan hal yang aneh lagi. Tidak hanya seorang mahasiswa komputer atau seorang programmer saja yang mampu mempelajari bahasa pemrograman, tetapi semua tingkatan masyarakat sudah mulai mempunyai keinginan untuk mempelajari bahasa pemrograman. Hal ini ditandai dengan munculnya lembaga-lembaga kursus yang menawarkan paket-paket kursus bahasa pemrograman dari yang under DOS sampai dengan under Windows. Lembaga kursus ini mempunyai siswa dengan latar belakang pendidikan yang beragam.

Sebenarnya siapapun dapat belajar bahasa pemrograman asalkan mengetahui inti pengetahuan yang terkandung dalam bahasa pemrograman. Sehingga dengan mengetahui inti bahasa pemrograman maka secara umum seseorang sudah menguasai 50 % bahasa pemrograman.

Apa saja yang syarat yang harus dipenuhi agar seseorang dapat dengan cepat menjadi programmer handal? Aspek terpenting adalah logika. Bagaimana logika dapat membuat orang segera dapat memahami bahasa pemrograman? Ini akan menjadi topik pembahasan selanjutnya.

INTI BAHASA PEMROGRAMAN

Jika kita melihat sekumpulan listing program, orang yang paham dengan bahasa asing yakni bahasa Inggris sedikit banyak tentu akan tahu maksud yang terkandung di dalam sekumpulan perintah tersebut. Untuk dapat menguasai berbagai bahasa pemrograman maka terlebih dahulu harus diketahui apa inti pengetahuan yang terkandung dalam bahasa pemrograman. Semua bahasa pemrograman pada dasarnya sama, yang membedakan hanya sintak penulisannya saja. Dari beberapa bahasa pemrograman yang sedikit penulis ketahui maka penulis mengajukan beberapa pokok-pokok penting yang merupakan inti dari bahasa pemrograman. Pokok-pokok tersebut antara lain adalah sebagai berikut :

Logika.

Logika merupakan aspek terpenting dalam struktur bahasa pemrograman. Tanpa logika orang tidak akan mampu memutuskan sesuatu yang terbaik. Logika merupakan penunjang didalam penyusunan algoritma. Algoritma adalah urutan langkah yang nantinya akan digunakan untuk pemecahan masalah. Tanpa logika tentunya algoritma tidak dapat tersusun dengan baik.

Logika dapat ditunjang dengan pengetahuan seseorang akan pokok permasalahan yang akan dipecahkan. Misalnya : Untuk membuat Sistem Informasi Akuntansi, maka orang harus paham akan akuntansi, membuat system inventori maka harus menguasai inventori. Sehingga pada saat kita ingin menguasai bahasa pemrograman maka mau tidak mau kita juga harus mempelajari ilmu lain. Ini yang menyebabkan mengapa pada Perguruan Tinggi Komputer masih harus diberikan mata kuliah lain yang bukan mata kuliah bidang Komputer. Bisa dikatakan bahwa bahasa pemrograman tidak dapat berdiri sendiri tanpa ditunjang oleh ilmu lain.

Bahasa Inggris.

Semua bahasa pemrograman menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa penyusun perintah, mulai bahasa pemrograman tingkat rendah misalnya: Assembler sampai dengan bahasa tingkat tinggi semisal Pascal, BASIC, bahkan bahasa pemrograman visualpun semisal Visual Basic Visual dBase pun demikian. Untuk memahami perintah-perintah tersebut orang tidak akan kesulitan jika mempunyai kemampuan yang cukup tentang bahasa Inggris. Selain perintah di tulis dalam bahasa Inggris, pesan-pesan kesalahan juga diberikan dalam bahasa Inggris. Misalnya : Salah dibaris berapa, salahnya apa. Tak jarang orang hanya tahu bahwa ada kesalahan di baris sekian, tetapi tidak mengerti kesalahannya apa, sehingga sering dalam melakukan pembetulan sifatnya hanya coba-coba saja. Tentunya ini akan merupakan faktor penghambat dalam belajar bahasa pemrograman.

Algoritma.

Telah diuraikan sebelumnya bahwa algoritma merupakan urutan-urutan langkah dalam memecahkan permasalahan. Dan hal ini tentunya harus didukung logika yang baik. Penyusunan algoritma dapat dianalogikan sebagai resep memasak. Dengan demikian nantinya tentu ada langkah-langkah yang bisa dibolak-balik tetapi tentunya ada pula langkah-langkah yang tidak boleh dibolak-balik, karena dapat menimbulkan salah arti atau berbeda maksudnya tidak seperti yang diinginkan.

Kadang orang kesulitan dalam menyusun algoritma karena masih bingung. Padahal pada saat diberikan masalah dan ditanyakan pemecahannya mereka dapat menjelaskan secara deskriptif bagaimana langkah pemecahannya. Sehingga dapat diberikan arahan bahwa penyusunan algoritma sama dengan pemaparan mereka tentang cara pemecahan masalah yang diuraikan tersebut.

KAJIAN UMUM.

Sekarang kita sudah memahami bahwa inti utama dari bahasa pemrograman adalah logika. Sehingga untuk mempelajari bahasa pemrograman, di bangku perguruan tinggi misalnya, tidak perlu mahasiswa harus dijejali dengan

berbagai macam bahasa pemrograman yang hanya akan membuat pusing mahasiswa. Bahkan tak jarang mereka hanya mendapatkan "kulitnya" saja karena begitu banyaknya bahasa pemrograman yang dipelajari dalam waktu yang relatif sempit. Selain itu belajar bahasa sebenarnya tidak jauh berbeda dengan belajar program aplikasi lainnya, yang hanya memberikan kepada kita pengetahuan "how to use" saja. Sehingga justru dikhawatirkan dengan belajar banyak bahasa pemrograman mahasiswa hanya bisa "how to use" saja, akibatnya jika muncul versi baru akan menyebabkan mereka gagap lagi.

Oleh karena itu sebagai dasar bisa dikatakan bahwa cukup orang mempelajari satu jenis bahasa pemrograman sampai tuntas. Jika dasarnya telah kuat dalam hal ini adalah logika yakin bahwa tidak akan ada kesulitan dalam mempelajari bahasa pemrograman lain.

Bahasa pemrograman apa yang sebaiknya dikuasai seseorang pada saat mulai belajar bahasa pemrograman? Akan lebih baik jika dipilih bahasa pemrograman yang terstruktur (procedure oriented). Dalam bahasa ini orang akan mengerti semua bagian dalam sebuah program. Kebalikannya dalam bahasa pemrograman yang object oriented baik visual maupun non visual. Pada bahasa pemrograman non Visual semua proses (dalam membuat obyek) digambarkan dengan perintah-perintah sehingga masih harus dapat memahami jalannya perintah/prosesnya. Namun pada bahasa pemrograman Visual semua obyek-obyek tersebut sudah dikemas sedemikian rupa sehingga orang tidak perlu lagi memahami bagaimana proses pembuatannya dan tinggal 'pakai' saja. Ada bahasa pemrograman yang masih harus menghafal object-object yang harus digunakan (misalnya : Turbo C++) tetapi kebanyakan sekarang object-object tersebut sudah terbungkus dalam suatu VCL (Visual Component Library), sehingga pada saat ingin menggunakan object maka penggunaannya tidak jauh beda dengan MS-Word yang demikian mudahnya. Ini menyebabkan bahasa pemrograman Object Oriented . terlebih Visual kurang tepat jika dipilih sebagai bahasa pemrograman dasar yang akan diberikan kepada mahasiswa.

Dalam bahasa pemrograman object oriented dibutuhkan pemahaman tambahan tentang apa itu object oriented itu sendiri. Pemahaman tersebut membutuhkan pemahaman tentang procedure oriented terlebih dahulu. Oleh karena itu, tidak tepat jika dalam taraf awal orang langsung belajar object oriented programming. Apalagi jika diamati, seseorang yang sudah mempelajari bahasa pemrograman procedure oriented pun masih kesulitan di dalam menjabarkan apa arti object oriented itu sendiri.

PENUTUP

Dari uraian diatas dapat diketahui bahwa untuk belajar pemrograman kita harus mendapat dasar yang kuat di logika. Sedangkan untuk belajar bahasanya,

sebenarnya prosesnya sama dengan belajar program aplikasi yang hanya memberikan pengetahuan "how to use" saja.

Jangan terlalu "over" dengan ingin mempelajari semua bahasa pemrograman tetapi lemah di logika. Bahasa pemrograman cukup satu saja dipelajari dengan baik, sedangkan untuk belajar bahasa pemrograman lain akan lebih mudah.

PUSTAKA

- Jogiyanto, HM. *Pemrograman Terstruktur dengan Pascal*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Pranata, Anthony. *DELPHI*. Andi Offset, Yogyakarta.

