

Sejarah Perkembangan Perangkat Lunak

Rabu, 30 April 08 - by : [Rudi Hidayat](#)

Kita ketahui, komputer membutuhkan data atau fakta, dimana data ini pada saat diinput akan diterjemahkan menjadi bilangan biner. Mesin komputer memproses fakta atau data menjadi suatu informasi yang berguna bagi penggunanya. Dengan Komputer diharapkan dapat meningkatkan hasil kerja dan memecahkan berbagai masalah. Sebelum menjadi informasi data tersebut diproses melalui hardware yang terletak pada CPU dengan menggunakan perangkat lunak. Perangkat lunak atau software adalah program dari komputer. Perangkat lunak adalah program yang berisi instruksi untuk melakukan proses pengolahan data. Saat ini, tingkat pemrosesan yang dikerjakan perangkat lunak bersifat machine-like (keinginan mesin) mulai berubah dengan sifat human-like (keinginan manusia). Di dalam teori informasi, disusun hirarki informasi, mulai dari data/ fakta, kemudian setelah proses seleksi dan pengurutan menjadi sesuatu yang berguna menjadi informasi. Informasi yang di susun secara sistematis dengan suatu alur logika tertentu menjadi knowledge (pengetahuan). Perangkat Keras tidak akan berfungsi tanpa adanya perangkat lunak begitu pula sebaliknya perangkat lunak tidak berfungsi tanpa adanya perangkat keras. Kedua perangkat tersebut memang saling berkaitan sehingga komputer dapat berfungsi dengan baik. Perkembangan teknologi terutama dalam perangkat keras terus diimbangi oleh perangkat lunaknya sehingga penggunaan komputer lebih maksimal. Kemampuan komputer dirasakan sangat berkaitan dengan perangkat keras dan perangkat lunaknya, maka dari itu diperlukan perangkat lunak yang benar-benar mendukung perangkat kerasnya. Bentuk paling sederhana dari perangkat lunak, menggunakan aljabar Boolean, yang di representasikan sebagai binary digit (bit), yaitu 1 (benar) atau 0 (salah), cara ini sudah pasti sangat menyulitkan, sehingga orang mulai mengelompokkan bit tersebut menjadi nibble (4 bit), byte (8 bit), word (16 bit), double word (32 bit). Kelompok-kelompok bit ini di susun ke dalam struktur instruksi seperti penyimpanan, transfer, operasi aritmatika, operasi logika, dan bentuk bit ini di ubah menjadi kode-kode yang di kenal sebagai assembler. Kode-kode mesin sendiri masih cukup menyulitkan karena tuntutan untuk dapat menghafal kode tersebut dan format (aturan) penulisannya yang cukup membingungkan, dari masalah ini kemudian lahir bahasa pemrograman tingkat tinggi yang seperti bahasa manusia (bahasa Inggris). Saat ini pembuatan perangkat lunak sudah menjadi suatu proses produksi yang sangat kompleks, dengan urutan proses yang panjang dengan melibatkan puluhan bahkan ratusan orang dalam pembuatannya. Berdasarkan perkembangannya perangkat lunak sampai dengan sekarang dibagi menjadi beberapa era yaitu :

- Era Pemula (Pioneer) Bentuk perangkat lunak pada awalnya adalah sambungan-sambungan kabel ke antar bagian dalam komputer, Cara dalam mengakses komputer adalah menggunakan punched card yaitu kartu yang di lubangi. Penggunaan komputer saat itu masih dilakukan secara langsung, sebuah program untuk sebuah mesin untuk tujuan tertentu. Pada era ini, perangkat lunak merupakan satu kesatuan dengan perangkat kerasnya. Penggunaan komputer dilakukan secara langsung dan hasil yang selesai di kerjakan komputer berupa print out. Proses yang di lakukan di dalam komputer berupa baris instruksi yang secara berurutan di proses.
- Era Stabil Pada era stabil penggunaan komputer sudah banyak di gunakan, tidak hanya oleh kalangan peneliti dan akademi saja, tetapi juga oleh kalangan industri / perusahaan. Perusahaan perangkat lunak bermunculan, dan sebuah perangkat lunak dapat menjalankan beberapa fungsi, dari ini perangkat lunak

mulai bergeser menjadi sebuah produk. Baris-baris perintah perangkat lunak yang di jalankan oleh komputer bukan lagi satu-satu, tapi sudah seperti banyak proses yang di lakukan secara serempak (multi tasking). Sebuah perangkat lunak mampu menyelesaikan banyak pengguna (multi user) secara cepat/langsung (real time). Pada era ini mulai di kenal sistem basis data, yang memisahkan antara program (pemroses) dengan data (yang di proses).

- Era Mikro Sejalan dengan semakin luasnya PC dan jaringan komputer di era ini, perangkat lunak juga berkembang untuk memenuhi kebutuhan perorangan. Perangkat lunak dapat di bedakan menjadi perangkat lunak sistem yang bertugas menangani internal dan perangkat lunak aplikasi yang di gunakan secara langsung oleh penggunanya untuk keperluan tertentu. Automatisasi yang ada di dalam perangkat lunak mengarah ke suatu jenis kecerdasan buatan.
- Era Modern Saat ini perangkat lunak sudah terdapat di mana-mana, tidak hanya pada sebuah superkomputer dengan 25 processor-nya, sebuah komputer genggamun telah di lengkapi dengan perangkat lunak yang dapat di sinkronkan dengan PC. Tidak hanya komputer, bahkan peralatan seperti telepon, TV, hingga ke mesin cuci, AC dan microwave, telah di tanamkan perangkat lunak untuk mengatur operasi peralatan itu. Dan yang hebatnya lagi adalah setiap peralatan itu akan mengarah pada suatu saat kelak akan dapat saling terhubung. Pembuatan sebuah perangkat lunak bukan lagi pekerjaan segelentir orang, tetapi telah menjadi pekerjaan banyak orang, dengan beberapa tahapan proses yang melibatkan berbagai disiplin ilmu dalam perancangannya. Tingkat kecerdasan yang ditunjukkan oleh perangkat lunak pun semakin meningkat, selain permasalahan teknis, perangkat lunak sekarang mulai bisa mengenali suara dan gambar.

Sumber : Buku TIK SMA Jilid1 - Rudi Hidayat - Penerbit Erlangga.

<http://rudihd.wordpress.com/2007/05/09/sejarah-perkembangan-perangkat-lunak>

Official Web Site MGMP TIK SMA DKI Jakarta : <http://www.mgmp-tik-dki.org>

Versi Online : <http://www.mgmp-tik-dki.org/?pilih=news&aksi=lihat&id=10>