Sejarah Komputer

Komputer adalah sebuah mesin yang dapat diperintahkan untuk melakukan sederet perhitungan aritmatika dan logika. Bentuk paling awal dan sederhana dari komputer adalah sempoa (*abacus*). Ditemukan pula sebuah benda yang bekerja secara mekanis di Yunani Kuno untuk menghitung posisi benda-benda astronomis. Benda ini disebut sebagai *Antikythera*. Pada peradaban kuno, benda-benda untuk membantu komputasi bekerja secara mekanis tanpa komponen elektrik.

Pada tahun 1623, seorang ilmuan asal Jerman, Wilhelm Schickard, membuat kakulator pertama. Hal ini diketahui dari suratnya kepada ilmuan astronomi asal Jerman, Johannes Kepler. Namun, benda yang ia buat terbakar. Insinyur-insinyur modern berhasil merekonstruksi kalkulator ini berdasarkan deskripsi yang dituliskan di suratnya. Seabad sebelumnya, Leonardo da Vinci sudah membuat sketsa untuk membuat kalkulator yang lengkap dan dapat dibuat oleh insinyur modern. Ilmuan-ilmuan pada abad ke-17 juga banyak membuat kalkulator seperti Blaise Pascal dan Gottfried Wilhelm von Leibniz.

Permulaan komputer modern seperti yang kita kenal sekarang berada pada abad ke-19 ketika Charles Babbage, seorang ilmuwan matematika asal Inggris membuat *Analytical Engine*. Input dari *analytical* engine adalah *punch card*, sedangkan untuk output mesin ini memiliki printer, penggambar kurva, dan *bell*. Desain ini menjadi dasar dari komputer *framework* yang ada pada saat ini.

Komputer elektronik pertama berhasil dibuat pada akhir 1930an oleh Dr. John Atanasoff dan Clifford Berry di Iowa State University. Komputer ini digunakan untuk membantu mahasiswa pascasarjana fisika nuklir dalam melakukan penghitungan matematis.

Pada 1930, seorang insinyur asal MIT, Vannevar Bush, berhasil mengembangkan komputer modern analog pertama uuntuk menyelesaikan persamaan differensial tingkat tertentu yang seringkali sulit dipecahkan di bidang teknik dan fisika. Pada waktu yang hampir bersamaan, di sisi kota Boston yang lain, seorang profesor di Harvard, Howard Aiken, mengembangkan devais digital untuk kalkulasi. Komputer berskala besar pertama rampung pada 1946 disebut dengan ENIAC. ENIAC digunakan untuk menghitung tabel balistik, memprediksi cuaca, dan menghitung energi atom. Komputer-komputer pertama ini menggunakan tabung vakum sebagai komponen elektronik utamanya sehingga memiliki ukuran yang besar.

Kemajuan teknologi pada masa-masa selanjutnya menghadirkan generasi baru computer yang lebih kecil, cepat, dan murah. Dengan teknologi yang ada saat ini, sebuah prosesor komputer dapat dibuat dalam sebuah komponen elektronik kecil yang disebut mikroprosesor. Saat ini kita bahkan dapat menggenggam komputer dengan tangan kita. Terdapat beragam jenis komputer yang diklasifikasikan berdasarkan ukuran dan kemampuannya. *Personal computer* (PC) merupakan komputer yang digunakan oleh satu orang pada satu waktu. *Mainframe* merupakan komputer yang sangat tangguh dan *powerful*. *Mainframe* biasanya digunakan untuk transaksi *real-time* yang besar oleh bank, perusahaan-perusahaan, hotel, dan sebagainya. Terdapat juga *supercomputer*, yakni komputer dengan kapasitas yang sangat besar dan sangat cepat yang biasa digunakan di laboratorium untuk penelitian atau untuk suatu komputasi yang sangat intensif seperti perkiraan cuaca.

Terdapat dua elemen utama dalam komputer, yakni *hardware* dan *software*. *Hardware* merupakan benda-benda yang digunakan untuk melakukan komputasi, input, dan output seperti CPU, *mouse*, *keyboard*, *speaker*, dan *monitor*. Sedangkan *software* terdiri dari program-program yang membuat kita dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan dengan berbagai macam instruksi. Pemrograman sebuah komputer pada awalnya merupakan sesuatu yang sulit karena harus dilakukan dengan bahasa mesin, yakni biner. Pada saat ini sudah terdapat banyak bahasa tingkat tinggi yang mempermudah pemrograman sebuah komputer.

Sumber:

https://www.britannica.com/technology/computer/Early-business-machines#ref216032

http://people.bu.edu/baws/brief%20computer%20history.html

https://en.wikipedia.org/wiki/Computer#Etymology

Hanly, Jeffri R. dan Elliot B Koffman.2013.*Problem Solving and Program Design in C*.Upper Saddle River:Pearson Education.