



Nama : Muhammad Adam Alghifari
NPM : 2210010314
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi
Prodi : Teknik Informatika
Tugas : Tugas Individu

Sejarah Penemuan Komputer

Komputer mulai ditemukan pertama kali oleh **Charles Babbage** yang merupakan seorang ahli matematika asal Inggris pada tahun 1822. Babbage yang juga disebut sebagai Bapak Komputer, awalnya ingin membuat sebuah mesin hitung yang dapat menghitung tabel angka dengan menggunakan tenaga uap.

Hingga kemudian jadilah mesin hitung tersebut yang diberi nama Difference Engine 0. Mesin tersebut memiliki bentuk yang jauh berbeda dari model komputer saat ini, akan tetapi digadang-gadang sebagai komputer pertama di dunia karena prinsip kerjanya mirip dengan komputer yang kita temui saat ini.

Sejarah Perkembangan Komputer Digital

Komputer digital pertama kali mulai dikembangkan pada tahun 1930. Pengembang mesin komputer digital pertama kali adalah Alan Turing yang juga merupakan seorang peneliti matematika. Ia berhasil mengembangkan sebuah mesin yang dapat menjalankan sekumpulan

perintah. Mesin itu kemudian disebut dengan Turing Machine, dengan simulasi gagasannya yang juga dinamai uji Turing.

Meskipun Turing menjadi pengembang mesin pertama, akan tetapi komputer digital baru dikembangkan pertama kali oleh Konrad Zuse. Insinyur mesin asal Jerman tersebut membuat komputer digital pertama bernama Z1 sebelum pecahnya perang dunia kedua.

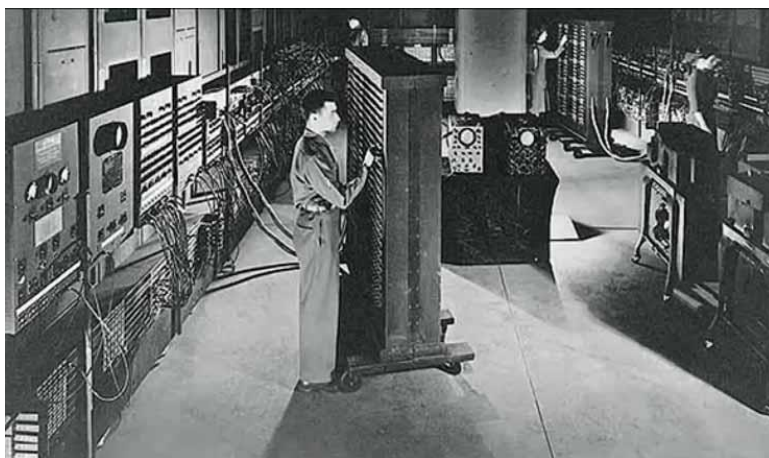
Zuse merakit model komputer digital pertama tahun 1936 di Berlin tepatnya di ruang tamu orang tuanya. Model komputer digital yang dikembangkan oleh Zuse ini sayangnya dihancurkan ketika Perang Dunia II. Walaupun begitu, ia tetap dikenal sebagai sang pencipta komputer digital pertama.

Kemudian, ketika perang dunia II tengah berlangsung tahun 1943, John Mauchly berhasil menciptakan mesin bernama Electronic Numerical Integrator and Calculator (ENIAC). Mesin ini dibekali dengan kemampuan analisa yang dapat menghitung ribuan masalah dengan cepat dalam hitungan detik. Awalnya mesin ini diciptakan untuk membantu Angkatan Darat memprediksi serangan.

Ciri-Ciri Komputer dari Berbagai Generasi

Perkembangan komputer itu sendiri terbagi dalam 5 generasi. Dimulai dari generasi pertama tahun 1940-1959, hingga generasi kelima yang dipelopori oleh Jepang. Dari setiap generasi terdapat ciri-ciri yang membedakannya. Berikut penjelasan selengkapnya.

1. Generasi Pertama (1940-1959)



Komputer generasi pertama memiliki ciri-ciri utama yakni ukuran fisiknya yang besar. Karena ukuran fisiknya yang besar itulah maka memerlukan daya listrik yang

besar juga. Adapun komponen yang digunakan adalah berupa tabung hampa udara. Programnya dibuat dalam bahasa mesin yang menggunakan konsep *storage program*. Data dapat disimpan di *magnetic tape* dan *magnetic disk*.

Contoh dari komputer generasi pertama adalah IBM 705 untuk industri yang dibuat tahun 1959 dan IBM 701 sebagai komputer komersial dalam ukuran besar yang dibuat pada tahun 1953.

2. Generasi Kedua (1959-1965)



Komputer di generasi kedua menggunakan komponen berupa transistor yang lebih kecil daripada tabung hampa udara. Meski begitu, kapasitas memori utamanya cukup besar dengan proses operasi yang lebih cepat. Selain itu, komputer di generasi kedua juga sudah memiliki kemampuan proses *real-time*, dan *time sharing*.

Perkembangan lain dari komputer generasi pertama ke generasi kedua terletak pada *magnetic disk* dan *magnetic tape*-nya yang sudah berbentuk *removable disk*. Contoh komputer generasi kedua diantaranya komputer PDP-5 dan PDP-8 yang dibuat sebagai komputer mini komersial pertama pada tahun 1963. Contoh lainnya yaitu IBM 1400, IBM 7070, NCR 300, dan sebagainya.

3. Generasi Ketiga (1965-1970)



Komputer di generasi ketiga sudah memiliki ukuran yang lebih kecil karena menggunakan komponen IV (*Integrated Circuits*) sehingga hemat penggunaan listrik. Proses operasinya juga berjalan lebih cepat dan tepat dengan kapasitas memori yang jauh lebih besar. *Magnetic disk* yang digunakan memiliki sifat *random access*.

Komputer di generasi ini juga sudah dapat melakukan *multiprogramming* dan *multiprocessing*, serta dapat melakukan komunikasi data antar komputer. Alat *input* dan *output*-nya juga semakin canggih dengan menggunakan visual *display* terminal. Contoh komputer generasi ketiga adalah PDP-11, CDC 3000, dan IBM S/30. NOVA.

4. Generasi Keempat (dimulai tahun 1970)

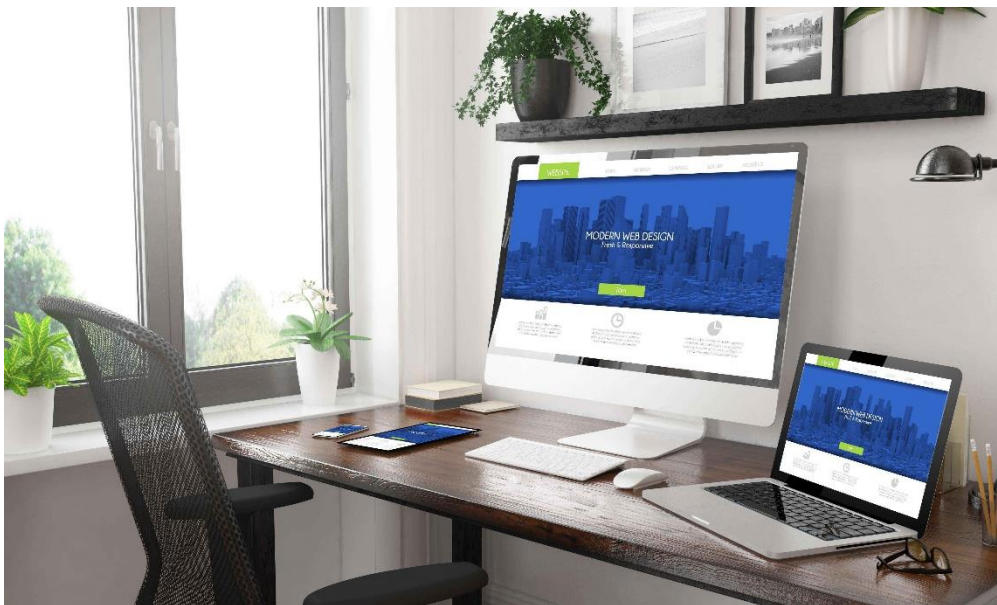


Personal Computer (PC) sudah mulai berkembang di generasi ini, contoh produknya adalah Apple II. Memori komputernya sudah menggunakan

bentuk *chip* dari mikroprosesor dan semikonduktor dengan teknologi *Large Scale Integration* (LSI) yang juga disebut dengan *Bipolar Large Scale Integration*.

Contoh komputer yang telah menggunakan *chip* mikroprosesor adalah komputer IBM 370. Sedangkan mulai tahun 1981, banyak komputer yang sudah menggunakan *mouse* dan sistem Windows.

5. Generasi Kelima (sekarang)



Komputer generasi kelima dipelopori oleh negara Jepang. Telah menggunakan *Very Large Scale Integration* dan *Artificial Intelligence* supaya komputer dapat memecahkan masalah sendiri. Selain itu, komputer pada generasi ini juga mempunyai jutaan warna dengan resolusi yang sangat tajam. Lalu, perkembangan teknologi komputer generasi kelima juga memungkinkan untuk dibuat jenis komputer portabel alias laptop.

Komputer Era Sekarang dan Implementasinya

Komputer pribadi mulai berkembang sejak 1970, yakni dengan munculnya Xerox Alto yang dapat melakukan pengiriman *email* dan pencetakan dokumen. Desainnya juga sudah

menyerupai selayaknya komputer zaman sekarang, yaitu memiliki layar, *keyboard* dan *mouse*. Pada era ini juga muncul banyak penemuan baru di antara *chip* Dynamic Access Memory, *Ethernet* dan *disket*.

Lalu di tahun 1976 berdirilah perusahaan Apple yang memperkenalkan Apple I sebagai komputer *single-circuit* pertama. Kemudian di tahun 1983 secara resmi hadirilah CD-ROM yang ditetapkan sebagai standar umum komputer, digunakan sebagai alat penyimpanan yang dapat menampung data hingga 550MB. Dan di tahun yang sama Microsoft secara resmi memperkenalkan Word.

Perkembangan komputer tidak berhenti sampai di situ. Setiap tahun selalu ada *update* hingga menjadi secanggih sekarang ini. Di tahun 1984, Apple merilis Macintosh yang merupakan komputer pertama dengan *mouse* sebagai pengendalinya, dan dilengkapi dengan antarmuka pengguna grafis.

Microsoft juga kemudian mengeluarkan sistem operasi Windows yang telah dibekali antarmuka grafis serta keunggulan multitasking. Tak lama kemudian Apple merilis seri laptop portabel bernama *Powerbook* yang dapat dibawa kemana-mana. Dulu untuk menyimpan data, pengguna komputer masih menggunakan disket dan CD-ROM. Meskipun era sekarang juga masih cukup banyak yang menggunakannya, akan tetapi popularitasnya tersisihkan oleh penyimpanan portabel yaitu *USB drive*. Bahkan lebih canggih lagi, karena adanya internet kini tak sedikit yang menggunakan penyimpanan *cloud computing* untuk menyimpan data dan *file* penting supaya tidak hilang.

Implementasi penggunaan komputer juga semakin berkembang untuk berbagai bidang. Rasanya sangat sulit memisahkan penggunaan komputer untuk kegiatan sehari-hari dan sudah menjelma menjadi kebutuhan masyarakat di era modern. Baik untuk kebutuhan sekolah, bekerja, hiburan, dan sebagainya, komputer sangat dibutuhkan. Tidak mengherankan apabila komputer menjadi salah satu jenis elektronik yang sangat penting saat ini.

Itulah penjelasan mengenai sejarah perkembangan komputer di dunia. Dari informasi ini bisa kita ketahui bahwa komputer memiliki perkembangan yang cukup panjang hingga menjadi benda elektronik yang sangat penting sampai hari ini.

