**HISTORY OF COMPUTERS**

Disusun oleh: Rayhan Aby Imtiyaz   
NIM:18318027

Komputer adalah suatu alat yang dapat melakukan operasi-operasi aritmatika maupun logika berdasarkan instruksi atau perintah yang ada. Komputer-komputer modern dapat menjalankan serangkaian operasi-operasi tersebut dalam bentuk suatu program untuk melakukan berbagai macam keperluan. Namun, bentuk komputer pertama kali dan paling sederhana adalah sebuah *Abacus* atau yang lebih dikenal sebagai sempoa. Sempoa yang kita kenal hari ini berasal dari peradaban Cina pada sekitar tahun 190 masehi dikatakan sebagai komputer karena kemampuannya melakukan operasi aritmatika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dan dapat “menyimpan” data angka perhitungannya dalam bentuk posisi manik-maniknya. Beberapa berpendapat bentuk awal *abacus* adalah suatu papan perhitungan yang berasal dari tahun 500-300 sebelum masehi yang ditemukan dalam peradaban Salami dan Roma.

Pada abad ke-17, Blaise Pascal menciptakan suatu alat yang disebut Pascaline yang dapat melakukan penjumlahan dan pengurangan dengan memutar-mutar tuas pada alat tersebut. Pada awal abad ke 19, tepatnya tahun 1801, Joseph Marie Jacquard menciptakan suatu mesin yang dipasangkan pada suatu mesin tenun yang menggunakan *punch card* atau kartu berlubang sebagai instruksi berbagai motif tenunan yang akan dibuat. Pada tahun 1822, suatu matematikawan Inggris, Charles Babbage, membuat proposal tentang *Difference Engine* dan memulai pembuatannya, namun komputer ini tidak pernah selesai dalam pembuatannya, idenya tentang *Analytical Engine* pada tahun 1842 juga tidak dapat terwujudkan. Beberapa berpendapat bahwa ide-ide cemerlang tersebut tidak dapat terwujudkan pada masa itu karena keterbaasan teknologi yang belum berkembang. Hingga pada tahun 1936-1938 Konrad Zuse yang berasal dari Jerman membuat komputer mekanikal Z1 yang dapat diprogram pertama kalinya.

Komputer-komputer era modern sekarang bisa tercipta juga karena kontribusi Alan Turing pada tahun 1936 tentang Turing Machine yang memproposikan dasar-dasar komputasi dan komputer. Pada tahun 1943 tercipta The Colossus sebagai komputer elektrik yang dapat diprogram pertama kali oleh Tommy Flowers. The Colossus diciptakan untuk membantu Inggris untuk mendekripsi pesan rahasia Jerman pada Perang Dunia II, namun tidak diketahui hingga saat akhir PD II berakhir . Komputer digital seperti yang kita kenal sekarang mulai dikenal pada tahun 1942 dengan rampungnya prototype Atanasoff-Berry Computer (ABC). Namun karena ABC tidak pernah beroperasi sebagai komputer yang sepenuhnya fungsional, Electronic Numerical Integrator and Computer (ENIAC) yang diciptakan oleh J. Presper Eckert dan John Mauchly di University of Pennsylvania merupakan komputer digital pertama walaupun secara paten kalah terhadap ABC. Pada masa ini, komputer memakan tempat sekitar 1.800 kaki persegi dan menggunakan sekitar 18.000 tabung vakum.

Perkembangan komputer kemudian berkembang dengan diciptakannya Electronic Delay Storage Automatic Calculator (EDSAC) yang juga dapat menjalankan game tic-tac-toe yang dapat ditampilkan dalam tabung sinar katoda pada tahun 1949. Pada tahun yang sama, pencipta ENIAC, Eckert dan Mauchly mendirikan perusahan komputer pertama bernama Eckert-Mauchly Computer Corporation (EMCC) dan menciptakan komputer seperti UNIVAC 1101 dan ERA 1101 untuk pemerintahan Amerika Serikat. Sedangkan komputer komersial pertama adalah Z4 yang dijual ke matematikawan Swiss, Eduard Stiefel oleh Zuse yang juga menciptakan Z1. Pada tahun 1951, perusahan komputer yang ternama hingga sekarang, IBM, meluncurkan 701 yaitu komputer saintifik komersial pertama. Whirlwind machine diperkenalkan pada tahun 1955 oleh MIT sebagai komputer revolusioner yang memiliki RAM dan grafik *real-time*.

Setahun kemudian pada tahun 1956, TX-0 didemonstrasikan di MIT sebagai komputer pertama yang menggunakan komputer transistor. Komputer pertama yang dijual secara massa diantara lain adalah Programma 101 yang terjual sebanyak 44 ribu buah di *New York World’s Fair* pada tahun 1964 dan HP 9100A yang dikenalkan oleh perusahaan komputer ternama Hewlett-Packard (HP). Mikroprosessor dikenalkan oleh Intel pertama kali pada tahun 1971 dengan Intel 4004 yang sudah memiliki transistor berukuran 10 µm. Sebagai perbandingan, sekarang, ukuran transistor terkecil yang dimiliki CPU atau GPU komersial dapat mencapai 7nm. Semenjak itu, perkembangan komputer sangatlah pesat, pada tahun 1975 IBM mengeluarkan komputer portable pertama yaitu IBM 5100 walaupun masih berukuran cukup besar dan beratnya mencapai 24 kilogram. Apple meluncurkan komputer pertamanya pada tahun 1976 dengan Apple I.

Pada tahun 1981, IBM mengenalkan konsep *Personal Computer* (PC) dengan komputer Acorn yang menggunakan sistem operasi (OS) MS-DOS oleh Microsoft. Pada tahun 1985, Lisa yang diciptakan oleh Apple menjadi komputer pertama yang menggunakan *graphic user interface (GUI)* yang kemudian berkembang menjadi Macintosh. Microsoft kemudian merespon dengan meluncurkan OS Microsoft Windows pada tahun yang sama. Pada tahun yang sama juga domain dot-com digunakan pertama kali sebelum akhirnya pada tahun 1990 seorang ilmuan CERN, Tim Berners-Lee menciptakan bahasa HTML menandai terciptakanya *world wibe web* (WWW) seperti yang kita kenal sekarang.