

SEJARAH PERKEMBANGAN KOMPUTER DAN TEKNOLOGI MAJU

Oktober 2021

Sejarah Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Dari Masa ke Masa

A. Sejarah Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi

Perkembangan peradaban manusia diiringi dengan perkembangan cara penyampaian Informasi dalam berkomunikasi (yang selanjutnya dikenal dengan istilah teknologi informasi dan komunikasi). Sejak zaman prasejarah, cara manusia menyampaikan informasi berkomunikasi terus berkembang sampai saat ini. Telah banyak ditemukan teknologi-teknologi informasi dan komunikasi yang saat ini sebagian sudah usang dan sebagian masih terus dipakai, bahkan terus diteliti dan dikembangkan agar lebih maju.

1. Masa Pra-Sejarah(... s/d 3000 SM)

Pada masa ini manusia berkomunikasi masih sebatas pada pengenalan bentuk-bentuk yang mereka temukan. Manusia menggambarkan informasi yang mereka dapatkan di dinding-dinding gua perihal berburu dan binatang buruannya. Karena kemampuan mereka dalam berbahasa hanya sebatas suara dengusan, bahasa isyarat, dan gerakan tangan sebagai bentuk awal komunikasi mereka pada periode sampai tahun 3000 SM.

2. Masa Sejarah(3000 SM s/d 1400-an SM)

- Tahun 3000 SM

Pictograf Untuk pertama kalinya dalam berkomunikasi dengan tulisan adalah bangsa Sumeria. Dengan menggunakan symbol-simbol piktograf sebagai huruf. Simbol atau huruf-huruf itu juga mempunyai bentuk bunyi yang berbeda (penyebutan), sehingga tulisan-tulisan tersebut menjadi kata, kalimat, dan bahasa yang mempunyai arti.



- **Tahun 2900 SM**

Pada tahun 2900 SM bangsa mesir kuno telah menggunakan huruf-huruf hieroglif untuk berkomunikasi. Huruf-huruf hieroglif terdiri dari simbol-simbol objek, seperti perkakas, binatang, atau kapal-kapal. Huruf-huruf hieroglif juga menggunakan simbol-simbol ide dan emosi, seperti gerakan, waktu, dan perasaan gembira. Ketika simbol-simbol hieroglif digabung, akan mempunyai cara pengucapan dan arti yang berbeda. Bentuk tulisan dan bahasa hieroglif ini lebih maju dibandingkan dengan tulisan bangsa Sumeria. Sistem menulis telah digunakan oleh dinasti shang di Cina yang memerintah pada tahun 1766-1050 SM. Sistem menulis merupakan nenek moyang langsung dari sistem menulis modern Cina saat ini, yang menggunakan simbol atau karakter untuk masing-masing kata.

- Tahun 500 SM

Masa ini ditandai dengan pengenalan pada media informasi yang sebelumnya menggunakan lempengan tanah liat. Pada masa ini manusia sudah mengenal media untuk menyimpan informasi yang lebih baik dari serat pohon. Serat papyrus yang berasal dari pohon papyrus yang tumbuh disekitar sungai nil ini dijadikan media menulis/media informasi pada masa itu. Serat papyrus lebih kuat dan fleksibel dibandingkan dengan lempengan tanah sebagai media informasi. Selanjutnya serat papyrus merupakan cikal bakal media yang kita kenal sekarang ini yaitu kertas.



- Tahun 105 M

Pada tahun/masa 105 M, bangsa Cina menemukan kertas. Kertas tersebut terbuat dari serat bambu yang dihaluskan, disaring, dicuci, kemudian diratakan dan dikeringkan. Penemuan ini juga memungkinkan sistem pencetakan yang dilakukan dengan menggunakan blok kayu yang ditoreh dan dilumuri tinta, atau yang sekarang kita kenal dengan sistem cap. Pada tahun/masa ini, bangsa Hindus di India telah membuat sistem bilangan 9 digit yang sampai saat ini kita gunakan.



3. Masa modern

- *Tahun 1455*

Johan Gutenberg mengembangkan (untuk yang pertamakalinya) mesin cetak yang menggunakan plat huruf yang terbuat dari besi yang bisa diganti-ganti dalam bingkai yang terbuat dari kayu.

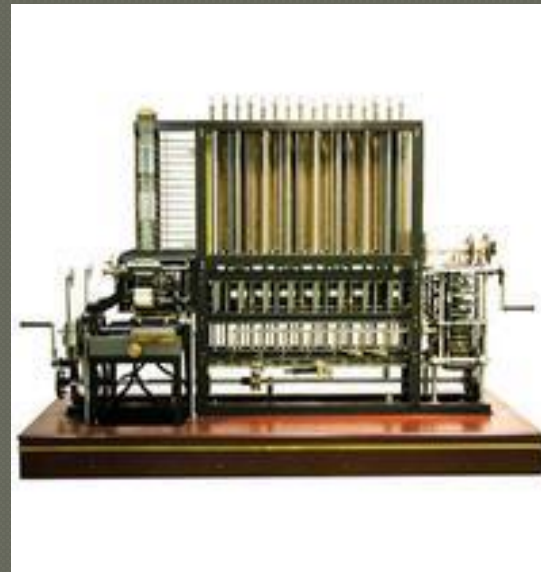


- **Tahun 1729**

Stephen Gray yang berhasil mengirimkan sinyal listrik melalui kabel.

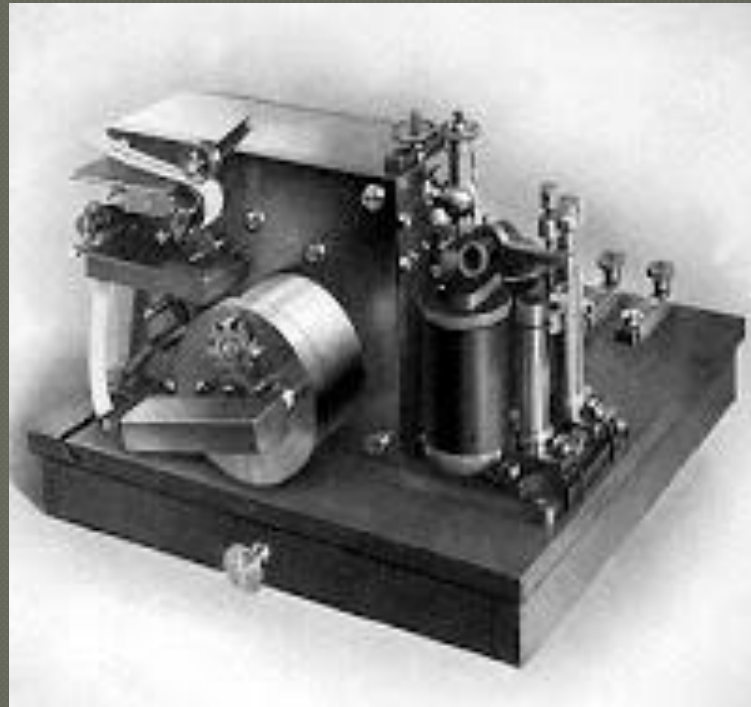
- **Tahun 1830**

Agusta Lady Byron menulis program computer yang pertama di dunia bekerjasama dengan Charles Babbage menggunakan mesin Analytical-nya yang didesain mampu menyimpan data, mengolah data dan menghasilkan bentuk keluaran dalam sebuah kartu. Mesin ini dikenal sebagai bentuk computer digital yang pertama walaupun cara kerjanya lebih bersifat mekanis daripada bersifat digital, 94 tahun sebelum komputer digital pertama ENIAC 1 dibentuk.



- ***Tahun 1837***

Samuel Finley Breese Morse (peneliti Amerika) menemukan telegraph yang pertama dan mengembangkan telegraph dan kode morse bersama ilmuwan dari Inggris Sir William Cook dan Sir Charles Wheatstone.

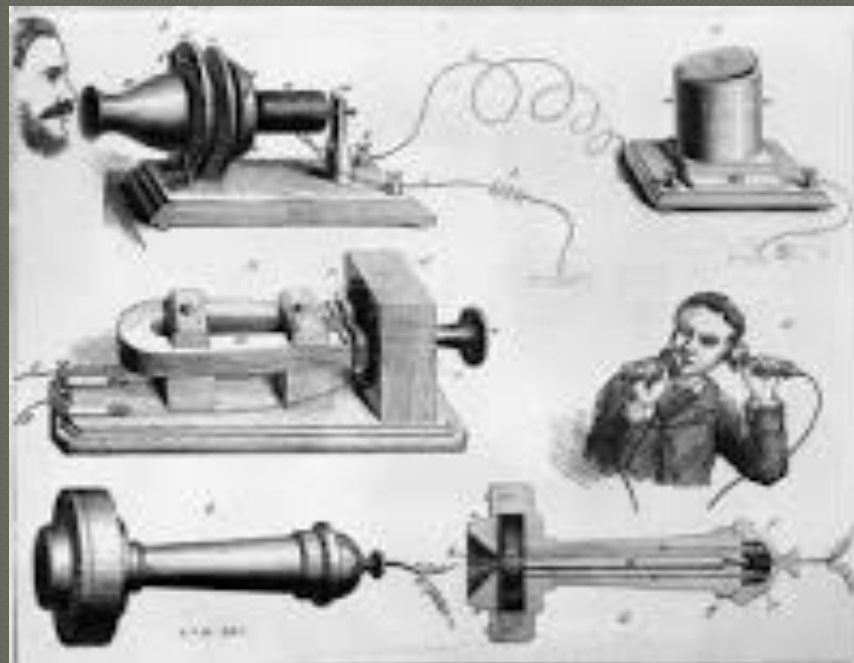


- ***Tahun 1861***

Gambar bergerak yang diproyeksi kedalam sebuah layar pertama kali digunakan sebagai cikal bakal film sekarang.

- ***Tahun 1876***

Alexander Graham Bell berhasil mengirimkan suara pertama melalui telepon.- Melvyl Dewey mengembangkan sistem penulisan desimal.



- ***Tahun 1877***

Alexander Graham Bell mengembangkan telepon yang dipergunakan pertama kali secara umum dengan mendirikan perusahaan Bell Telephone Company. -Fotografi dengan kecepatan tinggi ditemukan oleh Edweard May bridge.



- **Tahun 1879**

Sistem pemanggilan telepon mulai menggunakan nomor, menggantikan sistem pemanggilan nama.

- **Tahun 1891**

Nikola Tesla, seorang penemu Amerika yang berasal dari Austria-Hungaria mengumpulkan kumpuran Telsa yaitu sebuah transformer frekuensi tinggi. Peralatan tersebut merupakan komponen vital dari pemancar radio.

- **Tahun 1895**

Guglielmo Marconi, seorang penemu Italia mengkombinasikan ide-ide yang susah ada dengan idenya sendiri dan mengirimkan sinyal komunikasi radio pertama melalui udara. Dia menggunakan gelombang elektromagnetik untuk mengirimkan sinyal-sinyal kode telegraf pada jarak lebih dari 1 mil.



- ***Tahun 1897***

Ferdinand Braun (fisikawan Jerman) mengembangkan sebuah tabung katoda sinar-x (Cathode Ray Tube-CRT) tabung katoda sinar-x tersebut kemudian digunakan untuk membuat gambar televisi pada tahun 1907. Tahun 1923, Zvorkyn menciptakan tabung TV yang pertama. Kemudian pada tahun 1927 film-film disertai suara mulaidihasilkan. Pada tahun 1936, di London telah dilakukan siaran televisi pertama dalam format hitam putih.

- ***Tahun 1899***

Dipergunakan sistem penyimpanan dalam tape (pita) Magnetik yang pertama.

- ***Tahun 1933***

Edwin Howard Armstrong memperkenalkan sistem radio FM(frequency modulation). Sistem radio ini memiliki kelebihan dapat memberikan suara yang lebih jernih meskipun cuaca sedang buruk, seperti adanya hujan dan badai.

- ***Tahun 1938***

George Valensi mulai memberi gagasan awal untuk membuat siaran televisi berwarna, karena merasa tampilan televisi hitam putih kurang bagus. Pada tahun 1953 siaran berwarna secara resmi tiba di Amerika Serikat, tepatnya pada tanggal 7 Desember 1953.

- ***Tahun 1945***

Vannevar Bush mengembangkan system pengkodean menggunakan Hypertextp. Tahun 1946 ENIAC 1 dikembangkan, sebagai komputer digital pertama di dunia.

- ***Tahun 1948***

Para peneliti di Bell Telephone mengembangkan Transistor.

- ***Tahun 1957***

USSR (Rusia pada saat itu) meluncurkan sputnik sebagai satelit bumi buatan yang pertama yang bertugas sebagai mata-mata. Sebagai balasannya Amerika membentuk Advance Research Projects Agency (ARPA) di bawah kewenangan departemen Pertahanan Amerika untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi dalam bidang Militer.

- **Tahun 1958**

Telegraph/telegraf kabel bawah laut pertama kali di bawah laut Samudra Atlantik.

- **Tahun 1962**

Rand Paul Barand, dari perusahaan RAND, ditugaskan untuk mengembangkan suatu sistem jaringan desentralisasi yang mampu mengendalikan sistem pemboman dan peluncuran peluru kendali dalam perang nuklir. -Telstar, satelit komunikasi pertama yang dikirimkan ke orbitnya pada tanggal 10 Juli 1962 yang merupakan hasil kolaborasi NASA dengan Bell system. Telstar kemudian digunakan untuk melayani telepon jarak jauh.

- **Tahun 1969**

Sistem jaringan yang pertama dibentuk dengan menghubungkan 4 nodes (titik), antara University of California, SRI (Stanford), University California of Santa Barbara, dan University of Utah dengan kekuatan 50 Kbps.

- ***Tahun 1972***

Ray Tomlison menciptakan program e-mail yang pertama.



- ***Tahun 1973-1990***

Istilah INTERNET diperkenalkan dalam sebuah paper mengenai TCP/IP kemudian dilakukan pengembangan sebuah protokol jaringan yang kemudian dikenal dengan nama TCP/IP yang dikembangkan oleh grup dari DARPA. 1981, National Science Foundation mengembangkan backbone yang disebut CSNET dengan kapasitas 56 Kbps untuk setiap institusi dalam pemerintahan. 1986, IETF mengembangkan sebuah server yang berfungsi sebagai alat koordinasi diantara; DARPA, ARPANET, DDN dan Internet Gateway.

- ***Tahun 1991-sekarang***

pembentukan komunitas internet, dan diperkenalkan istilah World Wide Web (WWW) oleh CERN. 1993, NSF membentuk Inter NIC untuk menyediakan jasa pelayanan internet menyangkut direktori dan penyimpanan data serta database (oleh AT&T), jasa registrasi (oleh Network Solution Inc.), dan jasa informasi (oleh General Atomics/CERnet), 1994 pertumbuhan internet melaju dengan sangat cepat dan mulai marambah ke dalam segala segi kehidupan manusia dan menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari manusia. 1995, perusahaan umum mulai diperkenankan menjadi provider dengan membeli jaringan di Backbone, langkah ini memulai pengembangan Teknologi Informasi khususnya Internet dan penelitian-penelitian untuk mengembangkan system dan alat yang lebih canggih.

- TEKNOLOGI ROBOT DRONE MILITER (ROBOT GUARDIUM DAN TANK MERKAVA 4.000 UNIT)



- TEKNOLOGI ENERGI AORA SOLAR



BIOTEKNOLOGI PERTANIAN



Nampaknya perkembangan baju seragam para tentara Amrik juga ga luput ya dari kemampuan Teknologi. Akhir akhir ini AS dalam lembaga *United States Marine Corps* memperkenalkan sebuah Technology yg disebut MTS atau **Modular Tactical System**.

Modular Tactical System adalah sebuah ransel backpack atau baju perang bagi tentara AS yg dibekali dgn kemampuan Digital untuk Pertama Kalinya di dunia. Pembuatnya sendiri adalah dari Perusahaan Black Diamond Advanced Technology membekalinya dgn Perangkat Komputer Tangguh yg terhubung secara Intranet ke dalam Jaringan Super Komputer milik Militer AS.

