



PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA BARAT
DINAS PENDIDIKAN

CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH VII

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 13

Jalan Soekarno - Hatta Km.10 Telepon (022) 7318960: Ext. 114
Telepon/Faksimili: (022) 7332252 - Bandung 40286 Email:smk13bdg@gmail.com
Home page : <http://www.smkn13.sch.id>

**BAHAN AJAR DASAR DASAR TEKNIK JARINGAN KOMPUTER
DAN TELEKOMUNIKASI**

Nama Penyusun : Nogi Muharam, S.Kom.
Nama Sekolah : SMK Negeri 13 Bandung
Kelas / Fase : X / E
Tahun Penyusunan : 2023/2024
Alokasi Waktu : 1 x 3 JP (@45 Menit)
Elemen : Orientasi dasar teknik jaringan komputer dan telekomunikasi

A. Capaian Pembelajaran Elemen :

Pada akhir fase E, peserta didik mampu menggunakan peralatan/teknologi di bidang jaringan komputer dan telekomunikasi antara lain komputer, router, manageable switch, OTDR, firewall, server, dll.

B. Profil Pelajar Pancasila :

Gotong-royong, bernalar kritis

C. Tujuan Pembelajaran :

1. Menganalisis perkembangan teknologi komputer

D. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melihat video dan materi presentasi, Peserta didik mampu menyajikan data hasil pengamatan terhadap perkembangan teknologi Komputer dengan benar

E. Pertanyaan Pemantik

Pernahkah anda mendengar tentang Apa itu komputer ?

A. Orientasi Dasar TJKT

Awalnya, komputer digunakan untuk melakukan perhitungan aritmatika. Namun, dengan semakin majunya perkembangan teknologi saat ini semakin banyak juga perkembangan yang terjadi, termasuk dari fungsi komputer itu sendiri. Komputer yang digunakan menggunakan jaringan menjadikan fungsi komputer menjadi semakin banyak.

1. Perkembangan Komputer dari masa ke masa

a. Memahami perkembangan komputer

Komputer pertama kali ditemukan pada 1822 oleh seorang ahli yang bernama **Charles Babbage**. Awalnya, Charles Babbage bermaksud untuk menciptakan alat mesin hitung bertenaga uap yang dapat digunakan dalam proses aritmatika.

1) Komputer Generasi Pertama (1940-1959)

Komputer ini dikembangkan menggunakan tabung vakum untuk sirkuit. Tabung vakum digunakan untuk memperkuat sinyal dengan mengendalikan elektron di ruang evakuasi.

Komputer generasi pertama sangat sulit dioperasikan, biayanya sangat mahal, dan ukurannya besar. UNIVAC dan ENIAC merupakan contoh komputer generasi pertama yang digunakan di Amerika Serikat oleh Badan Sensus.

2) Komputer Generasi Ke Dua (1959-1969)

Tabung vakum pada komputer generasi kedua mulai digantikan oleh transistor. Transistor digunakan untuk alat penguat, penyambung, dan pemutus arus.

Transistor memiliki keunggulan, yaitu bentuknya lebih kecil sehingga ukuran komputer menjadi lebih kecil serta biaya energinya lebih hemat.

Komputer generasi kedua, misalnya IBM 7000, NCR 304, IBM 650, IBM 1401, ATLAS, dan MARK III. Komputer generasi kedua mulai dikembangkan bahasa pemrograman, seperti COBOL dan Fortan.

3) Komputer Generasi Ke Tiga (1965-1970)

Komputer menggunakan Integrated Circuits, Komponen tersebut terdiri dari banyak transistor hingga ribuan transistor yang berbentuk integrated circuits dan monolithic integrated circuits.

Proses komputer pada masa generasi ini lebih cepat dan tepat, ukuran fisik lebih kecil, penggunaan listriknya hemat, dan melakukan programming, Komputer pada masa generasi ketiga dilengkapi dengan magnetic disk yang dapat melakukan komunikasi data antar komputer.

Komputer Generasi Ketiga, misalnya IBM S/30. NOVA, CDC 3000, PDP-11, dan sebagainya.

4) Komputer Generasi ke Empat (start 1970)

Komputer generasi keempat menggunakan LSI (Large Scale Integration) yang biasa disebut sebagai Bipolar Large Scale Integration). Komputer generasi keempat menggunakan mikroprosesor dan semikonduktor yang berbentuk chip untuk memori komputer.

Komputer generasi keempat mulai menggunakan prosesor pertama sebagai otak utama, yaitu

Intel dan 4004 chip dari komputer ini. Contoh komputer generasi keempat, antara lain IBM 370, IBM 4341, DEC 10, STAR 1000, dan APPLE II.

5) Komputer Generasi ke Lima

Komputer pada generasi 5 menggunakan komponen VLSI (Very Large Scale Integration). Komputer pada generasi 5 memiliki kemampuan dapat memecahkan masalah sendiri. Komputer pada generasi 5 lebih sering dikenal dengan **AI (Artificial Intelligence)**. Penerapan AI sudah banyak diterapkan di beberapa negara **untuk mengoperasikan robot.**

Daftar Pustaka

Sumari Agus Prasetyo. Dasar-Dasar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi. Malang : PT. Latif Kitto Mahesa (Kitto Book)