

Tugas 1

Organisasi dan Arsitektur Komputer
Sejarah Komputer - Nama dan Fungsi Bagian Komputer



Nama : Muhamamd Azhar Rasyad
NIM : 0110217029

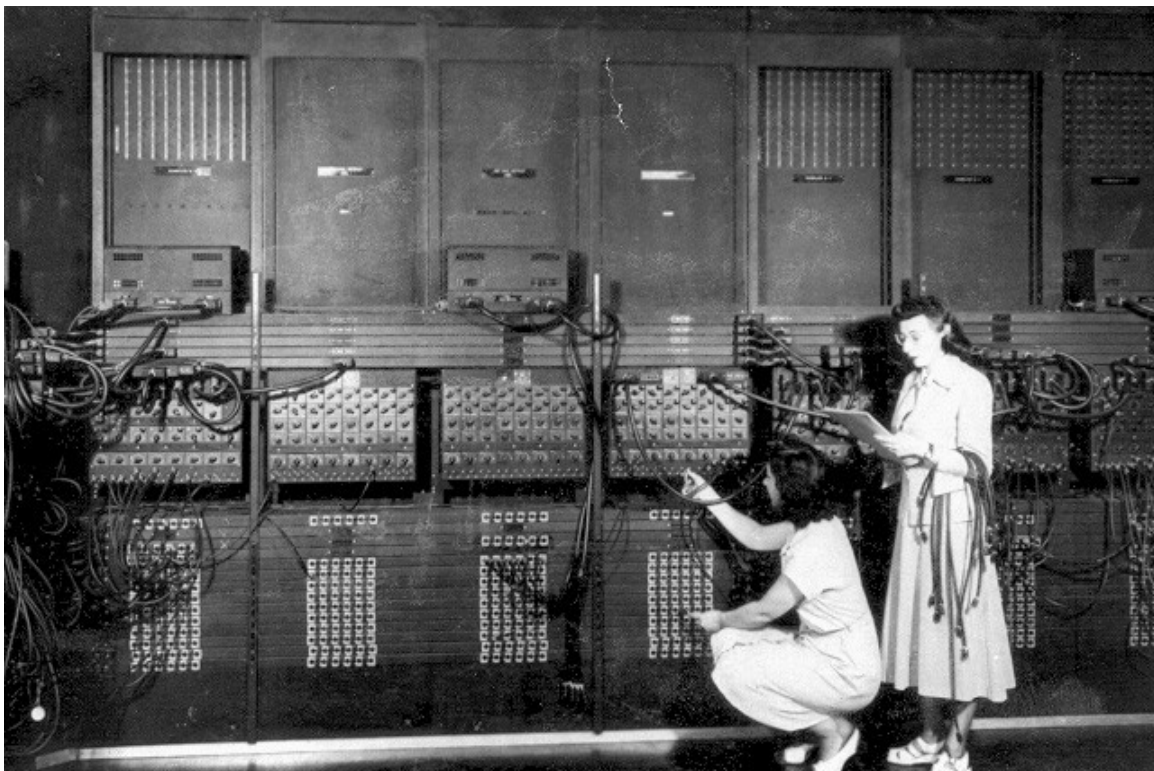
Prodi Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
2017

Sejarah Komputer

Generasi Pertama (1940 – 1959)

Dengan terjadinya Perang Dunia Kedua, negara-negara yang terlibat dalam perang tersebut berusaha mengembangkan komputer untuk mengeksploit potensi strategis yang dimiliki komputer. Pada tahun 1941, *Konrad Zuse*, seorang insinyur Jerman membangun sebuah komputer, Z3, untuk mendesain pesawat terbang dan peluru kendali. Tahun 1943, pihak Inggris menyelesaikan komputer pemecah kode rahasia yang dinamakan Colossus untuk memecahkan kode rahasia yang digunakan Jerman.

Pihak Amerika juga menghasilkan kemajuan lain *Howard H. Aiken* (1900-1973), seorang insinyur Harvard yang bekerja dengan IBM, berhasil memproduksi kalkulator elektronik untuk US Navy. Perkembangan komputer lain adalah Electronic Numerical Integrator and Computer (ENIAC), yang dibuat oleh kerja sama antara pemerintah Amerika Serikat dan University of Pennsylvania. Terdiri dari 18.000 tabung vakum, 70.000 resistor, dan 5 juta titik solder, komputer tersebut merupakan mesin yang sangat besar mengonsumsi daya sebesar 160 KW.

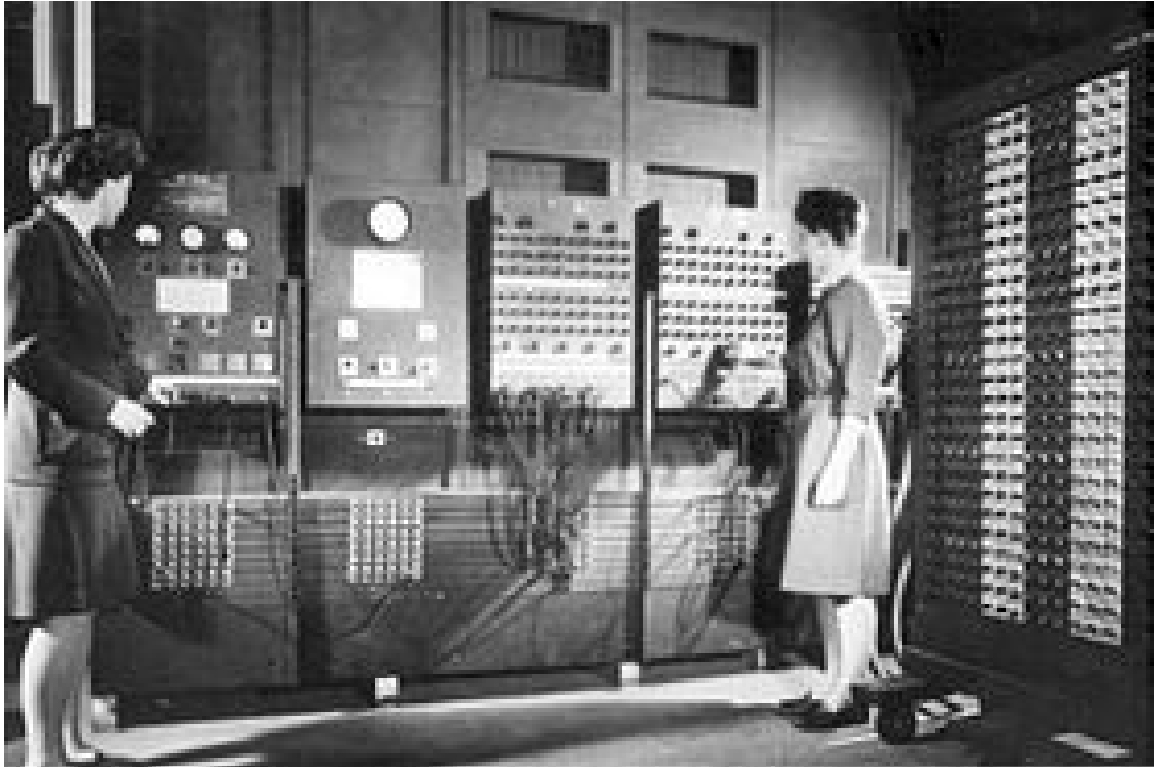


Gambar ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer)

Komputer ini dirancang oleh *John Presper Eckert* (1919-1995) dan *John W. Mauchly* (1907-1980), ENIAC merupakan komputer serbaguna (general purpose computer) yang bekerja 1000 kali lebih cepat dibandingkan Mark I. Pada pertengahan 1940, *John von Neumann* (1903-1957)

bergabung dengan tim University of Pennsylvania dalam usaha membangun konsep desain komputer yang hingga 40 tahun mendatang masih dipakai dalam teknik komputer.

Von Neumann mendesain Electronic Discrete Variable Automatic Computer (EDVAC) pada tahun 1945 dengan sebuah memori untuk menampung baik program maupun data. Teknik ini memungkinkan komputer untuk berhenti pada suatu saat dan kemudian melanjutkan pekerjaannya kembali. Kunci utama arsitektur *Von Neumann* adalah unit pemrosesan sentral (CPU) yang memungkinkan seluruh fungsi komputer untuk dikoordinasikan melalui satu sumber tunggal.



Gambar EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer)

Tahun 1951, UNIVAC I (Universal Automatic Computer I) yang dibuat oleh *Remington Rand*, menjadi komputer komersial pertama yang memanfaatkan model arsitektur *Von Neumann* tersebut. Badan Sensus Amerika Serikat dan General Electric memiliki UNIVAC.

Salah satu hasil mengesankan yang dicapai oleh UNIVAC adalah keberhasilannya dalam memprediksi kemenangan *Dwilight D. Eisenhower* dalam pemilihan presiden tahun 1952.



Gambar UNIVAC I (Universal Automatic Computer I)

Komputer generasi pertama dikarakteristik dengan fakta bahwa instruksi operasi dibuat secara spesifik untuk suatu tugas tertentu. Setiap komputer memiliki program kode biner yang berbeda yang disebut bahasa mesin. Hal ini menyebabkan komputer sulit untuk diprogram dan membatasi kecepatannya. Ciri lain komputer generasi pertama adalah penggunaan tube vakum artinya yang membuat komputer pada masa tersebut berukuran sangat besar dan silinder magnetik untuk penyimpanan data.

Ciri – ciri komputer generasi pertama sebagai berikut :

- Komponen elektroniknya dari Tabung Hampa
- Program dibuat dalam bahasa mesin yang programnya tersimpan dalam memori komputer dan masih menggunakan bahasa mesin dengan menggunakan kode 0 dan 1 dalam urutan tertentu

Sifat – sifat komputer generasi pertama sebagai berikut :

- Ukurannya besar dan memerlukan tempat yang sangat luas
- Memerlukan banyak pendingin karena banyak mengeluarkan panas
- Prosesnya relatif lambat
- Kapasitas untuk menyimpan data kecil

Generasi Kedua (1959 – 1964)

Tahun 1948, penemuan transistor sangat memengaruhi perkembangan komputer. Transistor menggantikan tube vakum di televisi, radio, dan komputer. Akibatnya, ukuran mesin-mesin elektrik berkurang drastis. Transistor mulai digunakan di dalam komputer mulai pada tahun 1956. penemuan lain yang berupa pengembangan memori inti-magnetik membantu pengembangan komputer generasi kedua yang lebih kecil, lebih cepat, lebih dapat diandalkan, dan lebih hemat energi dibanding para pendahulunya.

Mesin pertama yang memanfaatkan teknologi baru ini adalah superkomputer. IBM membuat superkomputer bernama Stretch, dan *Sprery-Rand* membuat komputer bernama LARC. Komputer-komputer ini yang dikembangkan untuk laboratorium energi atom, dapat menangani sejumlah besar data, sebuah kemampuan yang sangat dibutuhkan oleh peneliti atom. Mesin tersebut sangat mahal dan cenderung terlalu kompleks untuk kebutuhan komputasi bisnis, sehingga membatasi kepopulerannya.

Komputer generasi kedua menggantikan bahasa mesin dengan bahasa assembly. Bahasa assembly adalah bahasa yang menggunakan singkatan-singkatan untuk menggantikan kode biner. Awal tahun 1960, mulai bermunculan komputer generasi kedua yang sukses di bidang bisnis, universitas dan pemerintahan. Komputer generasi kedua ini merupakan komputer yang sepenuhnya menggunakan transistor. Mereka juga memiliki komponen yang dapat diasosiasikan dengan komputer pada saat ini seperti, printer, penyimpanan dalam disket, memory, sistem operasi, dan program.



Contoh penting komputer pada masa ini adalah 1401 yang diterima secara luas di kalangan industri. Pada tahun 1965, hampir seluruh bisnis-bisnis besar menggunakan komputer generasi

kedua untuk memproses informasi keuangan. Program yang tersimpan di dalam komputer dan bahasa pemrograman yang ada di dalamnya memberikan fleksibilitas kepada komputer. Fleksibilitas ini meningkatkan kinerja dengan harga yang pantas bagi penggunaan bisnis.

Konsep ini komputer dapat mencetak faktur pembelian konsumen dan kemudian menjalankan desain produk atau menghitung daftar gaji. Beberapa bahasa pemrograman mulai bermunculan pada saat itu. Bahasa pemrograman Common Business-Oriented Language (COBOL) dan Formula Translator (FORTRAN) mulai umum digunakan. Bahasa pemrograman ini menggantikan kode mesin yang rumit dengan kata-kata, kalimat, dan formula matematika yang lebih mudah dipahami oleh manusia.

Hal ini memudahkan seseorang untuk memprogram dan mengatur komputer. Berbagai macam karier baru bermunculan seperti, programmer, analis sistem, dan ahli sistem komputer. Industri peranti lunak juga mulai bermunculan dan berkembang pada masa komputer generasi kedua ini.

Ciri – ciri komputer generasi kedua sebagai berikut :

- Komponen elektroniknya dari Transistor
- Program dibuat dengan Assembly Language, Common Business-Oriented Language (COBOL) dan Formula Translator (FORTRAN) dan ALGOL
- Menjadi titik awal penemuan Mini komputer

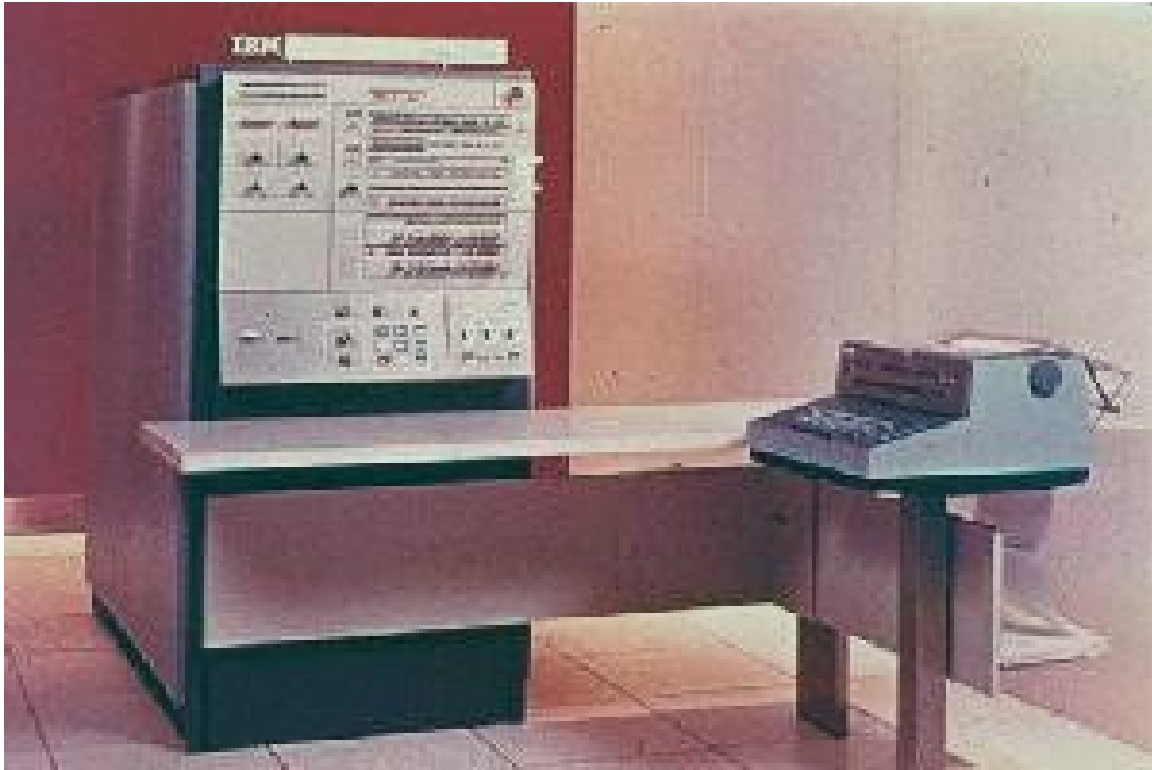
Sifat – sifat komputer generasi kedua sebagai berikut :

- Ukurannya relatif kecil
- Tidak banyak mengeluarkan panas
- Telah mengenal Magnetic Tape dan Magnetic Disk untuk menyimpan data
- Mulai mengenal Tele Processing
- Proses relatif lebih cepat
- Kapasitas untuk menyimpan data semakin besar
- Tidak membutuhkan tegangan listrik sebesar generasi pertama
- Memory masih cukup kecil tapi masih lebih besar dibandingkan dengan komputer sebelumnya

Generasi Ketiga (1964 – 1970)

Meskipun transistor dalam banyak hal mengungguli tube vakum, namun transistor menghasilkan panas yang cukup besar, yang dapat berpotensi merusak bagian-bagian internal komputer. Batu kuarsa menghilangkan masalah ini. *Jack kilby*, seorang insinyur di Texas Instrument, mengembangkan sirkuit terintegrasi integrated circuit (IC) pada tahun 1958.

IC mengkombinasikan tiga komponen elektronik dalam sebuah piringan silikon kecil yang terbuat dari pasir kuarsa. Ilmuwan kemudian berhasil memasukkan lebih banyak komponen-komponen ke dalam suatu chip tunggal yang disebut semikonduktor. Hasilnya, komputer menjadi semakin kecil karena komponen-komponen dapat dipadatkan dalam chip.



Kemajuan komputer generasi ketiga lainnya adalah penggunaan sistem operasi yang memungkinkan mesin untuk menjalankan berbagai program yang berbeda secara serentak dengan sebuah program utama yang memonitor dan mengkoordinasi memori komputer.

Ciri – ciri komputer generasi ketiga sebagai berikut :

- Komponen elektroniknya dari Integrated Circuit (IC) yang berbentuk lempengan atau chip
- Program dibuat dengan bahasa tingkat tinggi, yaitu BASIC, FORTRAN, COBOL
- Sudah menerapkan konsep multi processing dan dapat menjalankan program lebih dari satu multi programming dalam waktu yang bersamaan
- Dapat berkomunikasi dengan peralatan lain untuk melakukan komunikasi data seperti telepon dengan komputer
- Sebagai titik awal fenomena mikrokomputer
- Komputer menjadi lebih kecil dan lebih murah
- Konsep time sharing diperkenalkan

Sifat – sifat komputer generasi ketiga sebagai berikut :

- Ukurannya lebih kecil dari komputer generasi kedua

- Mulai mengenal multi programming dan multi processing
- Adanya integrasi antara software dan hardware dalam sistem operasi
- Prosesnya sangat cepat
- Kapasitasnya untuk menyimpan data lebih besar
- Menggunakan teknologi small and medium scale integration

Generasi Keempat (1970 – 1980)

Setelah IC, tujuan pengembangan menjadi lebih jelas yaitu mengecilkan ukuran sirkuit dan komponen-komponen elektrik. Large Scale Integration (LSI) dapat memuat ratusan komponen dalam sebuah chip. Pada tahun 1980-an, Very Large Scale Integration (VLSI) memuat ribuan komponen dalam sebuah chip tunggal. Ultra-Large Scale Integration (ULSI) meningkatkan jumlah tersebut menjadi jutaan.



Kemampuan untuk memasang sedemikian banyak komponen dalam suatu keping yang berukuran setengah keping uang logam mendorong turunnya harga dan ukuran komputer. Hal tersebut juga meningkatkan daya kerja, efisiensi dan keterandalan komputer. Chip intel 4004 yang dibuat pada tahun 1971 membawa kemajuan pada IC dengan meletakkan seluruh komponen dari sebuah komputer (central processing unit, memori, dan kendali input/output) dalam sebuah chip yang sangat kecil.

Sebelumnya, IC dibuat untuk mengerjakan suatu tugas tertentu yang spesifik. Sekarang, sebuah mikroprosesor dapat diproduksi dan kemudian diprogram untuk memenuhi seluruh

kebutuhan yang diinginkan. Tidak lama kemudian setiap peranti rumah tangga seperti microwave, oven, televisi, dan mobil dengan electronic fuel injection (EFI) dilengkapi dengan mikroprosesor.

Sekitar tahun 1970 perakit komputer menawarkan produk komputer mereka ke masyarakat umum. Komputer ini disebut minikomputer dijual dengan paket peranti lunak yang mudah digunakan oleh kalangan awam. Peranti lunak yang paling populer pada saat itu adalah program word processing dan spreadsheet. Sekitaran tahun 1980 video game seperti Atari 2600 menarik perhatian konsumen pada komputer rumahan yang lebih canggih dan dapat diprogram.

Tahun 1981 IBM memperkenalkan penggunaan Personal Computer (PC) untuk penggunaan di rumah, kantor, dan sekolah. Jumlah PC yang digunakan melonjak dari 2 juta unit pada tahun 1981 menjadi 5,5 juta unit pada tahun 1982. 10 tahun kemudian 65 juta PC digunakan, yang kemudian komputer melanjutkan evolusinya menuju ukuran yang lebih kecil, dari komputer yang berada di atas meja (desktop computer) menjadi komputer yang dapat dimasukkan ke dalam tas (laptop), atau bahkan komputer yang dapat digenggam (palmtop).

Seiring dengan menjamurnya penggunaan komputer generasi keempat ini di tempat kerja, cara-cara baru untuk menggali potensial terus dikembangkan. Dan bertambahnya kuatnya suatu komputer kecil, komputer-komputer tersebut dapat dihubungkan secara bersamaan dalam suatu jaringan untuk saling berbagi memori, peranti lunak, informasi dan juga untuk dapat saling berkomunikasi satu dengan yang lainnya.

Jaringan komputer memungkinkan komputer tunggal untuk membentuk kerja sama elektronik untuk menyelesaikan suatu proses tugas. Dengan penggunaan perkabelan langsung disebut juga Local Area Network (LAN) atau kabel telepon, jaringan ini dapat berkembang menjadi sangat besar seiring dengan berkembangnya komputer dan jaringan komputer.

Ciri – ciri komputer generasi keempat sebagai berikut :

- Komputer elektroniknya dari miniaturisasi yang disebut LSI dan mulai memperkenalkan VLSI yang merupakan paduan dari IC dengan kapasitas rangkaian dapat mencapai 100.000 komponen tiap chip
- Mulai dikembangkan suatu jaringan komputer lokal yang menggunakan ARCNET
- Program dibuat dengan bahasa, yaitu BASIC, FORTRAN, COBOL, PASCAL
- Telah menggunakan Metal Oxide Semiconductor

Sifat – sifat komputer generasi keempat sebagai berikut :

- Ukurannya relatif lebih kecil dari generasi ketiga
- Sudah menerapkan multi programming dan multi processing
- Mengenal DataBase Management System

Generasi Kelima (1980 – Sekarang)

Definisi komputer generasi kelima ini menjadi sulit karena tahap ini masih sangat muda. Banyak kemajuan di bidang desain komputer dan teknologi yang semakin memungkinkan pembuatan komputer generasi kelima. Dua kemajuan rekayasa yang terutama adalah kemampuan pemrosesan paralel, yang akan menggantikan model non Neumann. Model non Neumann akan digantikan dengan sistem yang mampu mengkoordinasikan banyak CPU untuk bekerja secara serempak.

Kemajuan lain adalah teknologi superkonduktor yang memungkinkan aliran elektrik tanpa ada hambatan apapun, yang nantinya dapat mempercepat kecepatan informasi. Jepang adalah negara yang terkenal dalam sosialisasi jargon dan proyek komputer generasi kelima. Lembaga Institute for new Computer Technology (ICOT) juga dibentuk untuk merealisasikannya. Banyak kabar yang menyatakan bahwa proyek ini telah gagal, namun beberapa informasi lain bahwa keberhasilan proyek komputer generasi kelima ini akan membawa perubahan baru paradigma komputerisasi dunia.



Generasi kelima ini, telah dilakukan pengembangan dengan yang dinamakan Josephson Junction, teknologi yang akan menggantikan chip yang mempunyai kemampuan memproses trilyunan operasi perdetik sementara teknologi chip hanya mampu memproses miliaran operasi perdetik. Komputer pada generasi ini akan dapat menerjemahkan bahasa manusia, manusia dapat langsung bercakap-cakap dengan komputer serta adanya penghematan energi komputer. Sifat luar biasa ini disebut sebagai “Artificial Intelligence”, selain itu juga berbasis Graphic User Interface (GUI), multimedia, dan multikomunikasi.

Ciri – ciri komputer generasi kelima sebagai berikut :

- Komputer generasi ini masih dalam tahapan pengembangan

- Komponen elektroniknya menggunakan bentuk paling baru dari chip VLSI
- Program dibuat dalam bahasa PROLOG dan LISP
- Komputer generasi kelima difokuskan kepada AI, yaitu sesuatu yang berhubungan dengan penggunaan komputer untuk melaksanakan tugas yang merupakan analog tingkah laku manusia

Sifat – sifat komputer generasi kelima sebagai berikut :

- Dapat membantu menyusun program untuk dirinya sendiri
- Dapat menerjemahkan dari suatu bahasa ke bahasa lain
- Dapat membuat pertimbangan logis
- Dapat mendengar kalimat perintah yang diucapkan serta melaksanakannya
- Dapat memilih setumpuk fakta serta menggunakan fakta yang diperlukan
- Dapat mengolah gambar dan grafik dengan cara yang sama dengan mengolah kata

Sumber :

- https://id.wikipedia.org/wiki/Sejarah_komputer
- <https://fauzanmaverick.wordpress.com/2010/08/15/sejarah-komputer-dari-generasi-pertama-hingga-sekarang/>
- <http://www.bisawebsite.com/2016/09/gambar-komputer.html>
- <https://mrewaja.wordpress.com/2013/09/18/contoh-komputer-dari-generasi-pertama-sampai-generasi-ke-lima/>

Nama dan Fungsi Bagian Komputer

Arsitektur komputer *Von Neumann* merupakan arsitektur yang diciptakan oleh *Jhon Von Neumann*. Arsitektur komputer ini banyak digunakan di sebagian besar sistem komputer non paralel seperti komputer rumahan atau notebook. Arsitektur *Von Neumann* menggambarkan komputer dengan empat bagian utama yaitu :

- Alat masukan (Input)
- Media penyimpanan (Memory)
- Unit Aritmatika dan Logis (ALU)
- Alat keluaran (Output)

1. Masukan (Input)

Perangkat ini memiliki fungsi sebagai media untuk memasukkan data ke dalam processor untuk diolah guna menghasilkan informasi yang diperlukan. Input devices atau perangkat masukan yang umumnya digunakan personal computer (PC) adalah keyboard dan mouse, keyboard dan mouse adalah unit yang menghubungkan user (pengguna) dengan komputer.

Selain itu terdapat joystick yang biasa digunakan untuk bermain games atau permainan dengan komputer. Kemudian scanner, untuk memindai gambar agar dapat di olah secara digital. Touch panel, dengan menggunakan sentuhan jari user dapat melakukan suatu proses akses file sebagai pengganti mouse. Microphone untuk merekam suara ke dalam komputer dan masih banyak lagi.

2. Pemroses (CPU)

CPU atau central processing unit merupakan tempat pemroses dari intruksi – intruksi program, bentuknya berupa chip yang terdiri dari jutaan IC. CPU terdiri dari dua bagian utama yaitu Unit Kendali (Control Unit) serta Unit Aritmatika dan Logika (ALU). Disamping itu, CPU mempunyai beberapa alat penyimpanan yang berukuran kecil yang disebut dengan register.

Unit Kendali (Control Unit) bertugas mengatur dan mengendalikan semua peralatan yang ada pada sistem komputer. Unit kendali akan mengatur kapan alat input menerima data kapan data diolah serta kapan ditampilkan pada alat output. Tugas dari unit kendali ini adalah :

- Mengatur dan mengendalikan alat-alat input dan output
- Mengambil intruksi – intruksi dari memori utama
- Mengambil data dari memori utama untuk diproses

- Mengirim intruksi ke ALU bila ada perhitungan aritmatika serta mengawasi kerja dari ALU
- Menyimpan hasil proses ke memori utama

Unit Aritmatika dan Logika (ALU) mempunyai tugas utama yaitu melakukan semua perhitungan aritmatika yang terjadi sesuai dengan intruksi program. ALU melakukan operasi aritmatika dengan dasar penjumlahan sehingga sirkuit elektronik yang digunakan disebut adder. Tugas lainnya adalah melakukan keputusan dari suatu operasi logika sesuai dengan intruksi program

Operasi logika meliputi perbandingan dua operand dengan menggunakan operator logika tertentu, yaitu sama dengan ($=$), tidak sama dengan (\neq), kurang dari ($<$), kurang atau sama dengan (\leq), lebih besar dari ($>$), dan lebih besar atau sama dengan (\geq).

3. Penyimpanan (Memory)

Memory merupakan media penyimpanan data pada komputer, jenis memory dibagi menjadi dua yaitu :

- RAM (Random Access Memory)

RAM adalah memory utama bagi komputer yang memegang arahan data yang akan diproses oleh Processor, RAM sendiri bersifat volatile. Artinya data yang disimpan didalamnya akan hilang ketika tidak di aliri arus listrik. Jenis RAM sangat bervariasi, diantaranya :

- DRAM (Dynamic RAM) adalah jenis RAM yang secara berkala harus disegarkan oleh CPU agar data yang terkandung didalamnya tidak hilang.
- SDRAM (Synchronous Dynamic RAM) adalah jenis RAM yang paling umum digunakan pada PC masa sekarang. RAM ini disinkronisasi oleh clock sistem dan memiliki kecepatan lebih tinggi dari pada DRAM.
- SRAM (Statik RAM) adalah jenis memory yang tidak perlu penyegaran oleh CPU agar data yang terdapat didalamnya tetap tersimpan dengan baik. RAM jenis ini memiliki kecepatan lebih tinggi dari pada DRAM.
- RDRAM (Rambus Dynamic RAM) adalah jenis memory yang lebih cepat dan lebih mahal dari pada SDRAM.
- EDORAM (Extended Data Out RAM) adalah jenis memory yang digunakan pada sistem yang menggunakan Pentium.
- DDR (Double Data Rate) tipe RAM yang menggunakan teknologi double clock cycle. DDR merupakan tipe RAM yang banyak beredar saat yang sekarang sudah semakin berkembang dengan munculnya DDR4 yang memiliki kecepatan yang sangat tinggi.

Perkembangan RAM akan terus dikembangkan karena semakin berkembang sistem komputer yang ada saat ini. Sehingga untuk menunjang kebutuhan komputasi yang tinggi dibutuhkan performa komputer yang maksimal.

- ROM (Read Only Memory)

ROM ini sifatnya permanen, artinya program / data yang disimpan didalam ROM ini tidak mudah hilang atau berubah walau aliran listrik di matikan. Proses menyimpan data pada ROM tidak dapat dilakukan dengan mudah, namun membaca data dari ROM dapat dilakukan dengan mudah. Saat ini ada berbagai jenis ROM yang pernah beredar dan terpasang pada komputer yaitu :

- PROM (Programmable Read Only Memory)
- EPROM (Erasable Programmable Read Only Memory)
- EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory)
- Flash Memory

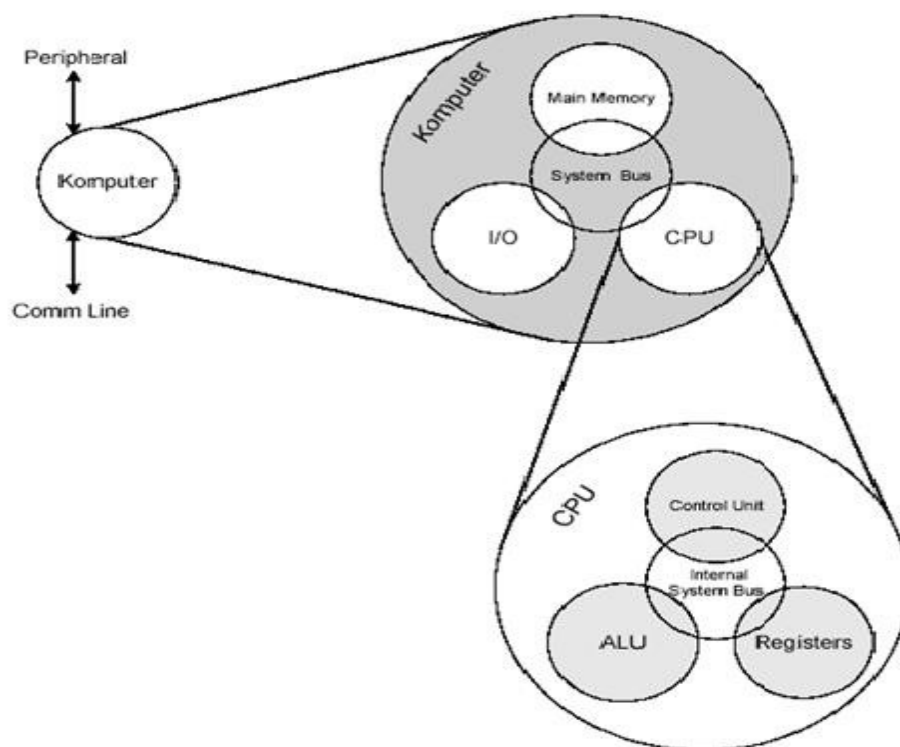
4. Keluaran (Output)

Perangkat output adalah perangkat komputer yang digunakan untuk menampilkan atau menyampaikan informasi kepada penggunanya. Informasi yang ditampilkan oleh komputer merupakan hasil dari pemrosesan yang telah dilakukan oleh komputer. Informasi yang diteruskan oleh komputer melalui perangkat output dapat berupa tampilan layar hasil cetakan, suara, dan sebagainya.

Nama Bagian Komputer

- Central Processing Unit (CPU) adalah perangkat keras yang berfungsi sebagai media pemrosesan segala perintah dan data dari perangkat lunak komputer. CPU juga sering di sebut dengan istilah processor kalau dalam bahasa sehari-hari. Jika terjadi kerusakan pada bagian CPU maka dapat mengakibatkan komputer hang bahkan tidak menampilkan display.
- Processor adalah berfungsi mengolah data logika dan aritmatika dari software maupun perintah yang di berikan melalui perangkat keras. Kerja processor di kendalikan menggunakan gabungan perangkat lunak yang terdapat dalam media penyimpanan.
- Input adalah hardware yang digunakan untuk mentranser data atau perintah kedalam komputer untuk diproses lebih lanjut yang berfungsi mempermudah user untuk melakukan pekerjaan.
- Output adalah peralatan yang kita gunakan untuk melihat hasil pengolahan data atau perintah yang dilakukan komputer.
- System Interconnection adalah penghubungan diantara ketiga elemen CPU – Main Memory – Input Output untuk disinkronisasikan dan dijalankan oleh komputer.
- Main Memory adalah sebagai tempat penyimpanan sementara data – data yang sedang beroperasi.

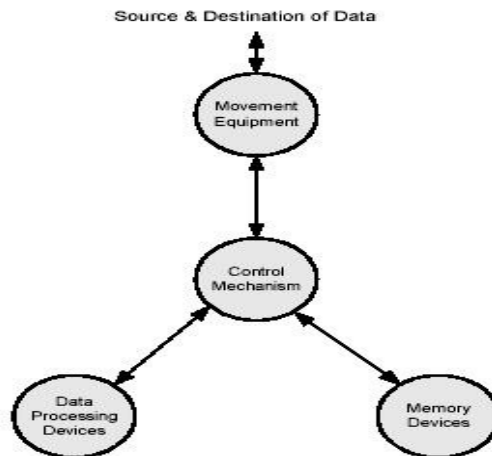
- Register adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan pengoperasian pada CPU.
- Arithmetic and Logic Unit adalah unit yang mengatur perhitungan dan operasi – operasi perhitungan.
- Internal CPU Interconnection adalah bagian yang mengatur kinerja dalam lingkup CPU, sama halnya dengan sistem interconnection pada komputer yang menyelaraskan antar komponen
- Control Unit adalah bagian dari CPU untuk memberikan kendali kontrol terhadap operasi yang dilakukan di bagian ALU dalam CPU tersebut. Output dari CU ini akan mengatur aktivitas dari bagian lainnya dari perangkat CPU tersebut



Fungsi Bagian Komputer

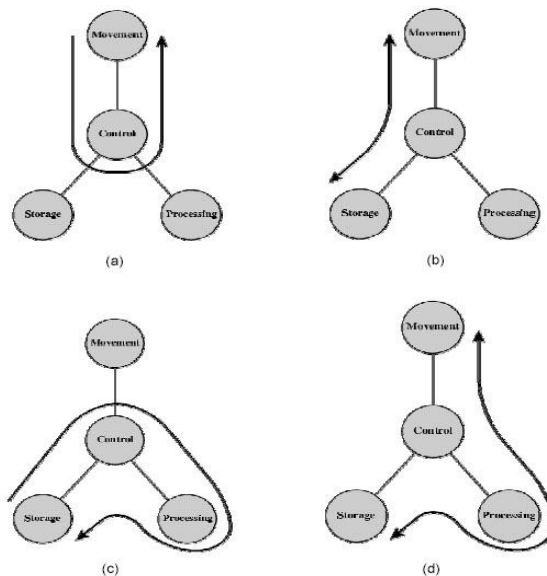
Fungsi dasar sistem komputer adalah sederhana dan prinsipnya terdapat empat buah fungsi operasi, yaitu :

- Operasi Pengolahan Data
- Operasi Penyimpanan Data
- Operasi Pemindahan Data
- Operasi Kontrol



Komputer harus dapat memproses data, representasi data di sini bermacam-macam akan tetapi nantinya data harus disesuaikan dengan mesin pemrosesnya. Dalam pengolahan data komputer memerlukan unit penyimpanan sehingga diperlukan suatu mekanisme penyimpanan data. Meskipun hasil komputer digunakan saat itu setidaknya komputer memerlukan media penyimpanan untuk data prosesnya.

Dalam interaksi dengan dunia luar sebagai fungsi pemindahan data diperlukan antarmuka (interface), proses ini dilakukan oleh unit Input/Output (I/O) dan perangkatnya disebut peripheral. Saat interaksi dengan perpindahan data yang jauh atau dari remote device, komputer melakukan proses komunikasi data.



Sumber :

- <https://riznugraha.wordpress.com/2011/12/23/arsitektur-komputer-von-neumann/>
- <http://angkoso-brami.blogspot.co.id/2012/03/pengenalan-arsitektur-organisasi.html>
- <https://loveninx.wordpress.com/category/mata-kuliah-teknik/arsitektur-dan-organisasi-komputer/>