PENGANTAR TEKNOLOGI KOMPUTER

MELIA GRIPIN SETIAWATI.S.KOM.M.T

PROSESOR

- **Menurut Ajen Dianawati**

Processor adalah alat untuk mengolah atau memproses data-data komputer. Data-data tersebut bisa berupa tulisan, angka maupun gambar.

- **Menurut Ali Zaki & SMITDEV COMMUNITY**

Processor adalah otak dari komputer, tugasnya adalah memproses masukan informasi biner dari computer.

- **Menurut Erima Oneto**

Processor adalah otak dari sebuah komputer, yang merupakan pusat pengendali komputer dan bekerja dengan dukungan komponen lainnya.

- **Menurut Ir. Sugiyono**

Processor adalah perangkat terpenting sebuah komputer, yaitu tenaga pelaksana sebuah eksekusi perintah atau program.

- **Sejarah Processor**

Pada tahun 1971, komponen yang disebut sebagai mikroprocessor untuk pertama kalinya dibuat oleh para teknisi dari perusahaan elektronik Intel. Mikroprosesor adalah sebuah IC (Integrated Circuit) yang digunakan sebagai otak/pengolah utama dalam sebuah sistem computer

Komponen Prosesor

- **Control Unit (CU)**

Semua peralatan pada sistem komputer dikendalikan dan diatur oleh bagian ini. Perpindahan data dari memori utama dieksekusi di bagian CU ini. Untuk kemudian dikirim kembali hasilnya ke memori utama. Setelah itu layar monitor akan menampilkan hasil outputnya atau harddisk akan menyimpan data hasil olahan tersebut.

- **Arithmatic and Logical Unit (ALU)**
- Perhitungan matematika / aritmatika semuanya dilakukan pada Bagian ALU ini, tanpa terkecuali. Selain itu, apabila program / software yang sedang kita gunakan mengalami masalah maka akan ada Informasi Peringatan Kesalahan (Error Warning) yang tampil di monitor, yang kesemuanya itu dilakukan di bagian ALU ini. Intinya, bagian ALU ini merupakan bagian LOGIKA (pengambil keputusan).
- **Registry (Register)**
- Register merupakan tempat ngantri data-data yang akan diproses, sebelum data tersebut masuk ke memori utama. Walaupun bagian ini merupakan media penyimpanan kecil namun memiliki kecepatan akses tinggi.

- Prosesor tidak dapat bekerja sendiri namun membutuhkkan dukungan maupun terus berhubungan dengan komponen lain terutama hardisk dan RAM
- kecepatan processor yang paling tinggi ada di kecepatan 4 Gigahertz (GHz) artinya dapat membaca 4000 miliar perintah dalam sekali pengerjaannya, merupakan angka fantastis dalam perkembangan tekhnologi didunia
- *"greater processor, greater gaming experience", karena sebuah game pasti sangat berpengaruh dengan kapasitas prosesor sebuah komputer.*

- Processor atau Microprocessor adalah sebuah perangkat keras yang menjadi otak sebuah komputer dan apabila PC tanpa processor maka PC tidak dapat dijalankan
- Processor sering juga disebut sebagai pusat pengendali atau otak komputer yang didukung oleh komponen lainnya.
- Processor merupakan suatu IC yang mengontrol keseluruhan jalannya sebuah sistem komputer dan digunakan sebagai pusat atau otak dari komputer yang berfungsi untuk melakukan perhitungan dan menjalankan tugas
- Letak sebuah Processor adalah pada socket yang telah disediakan di bagianmotherboard

- Banyak merk prosesor yang beredar dipasaran diantaranya Intel, AMD, IBM, Apple, Cyrix VIA, dan IDT
- Processor juga memiliki tugas membagi pekerjaan pemrosesan data kepada seluruh komponen komputer, dan ini dilakukan dalam kecepatan yang sangat tingg
- Processor juga memiliki tugas membagi pekerjaan pemrosesan data kepada seluruh komponen komputer, dan ini dilakukan dalam kecepatan yang sangat tinggi
- Bagian terpenting dari prosesor adalah: Aritcmatics Logical Unit (ALU) : Melakukan semua perhitungan aritmatika (matematika) yang terjadi sesuai dengan intruksi program.

MACAM-MACAM PROCESSOR

- **Intel**

sebuah processor mikro buatan dari intel corporation yang sering digunakan pada CPU pada banyak komputer pribadi. Keunggulan Intel yakni lebih tahan lama/tidak cepat panas,intel lebih baik digunakan untuk mendukung proses kerja seperti office bukan untuk game

- Intel pentium III,processor ini kompatibla dengan semua aplkasi yang dinstal pada DOS,Windows,OS/2,dan Linuk.kecepatan maksmumnya mencapai 1.4 GHz.
- Intel pentium IV,adalah mikroprosesor yang dibuat oleh intel corp. yang dirilid pada Nov 00. kecepatanya 20X lebih cepat dari Intel pentium III.

- Intel Core TM 2 Duo,processor ini dikeluarkan oleh Intel pada Juli tahun 2006.processor i lebih efsien dibanding versi yang sebelumnya.kecepatnya sampai 2.4 GHz.
- Intel Core TM 2 Quad,processor ini merupakan penggabungan dari 2 processor Core 2 Duo ber-cache L2 4 MB,sehingga core 2 Quad memiliki cache L2 sebesar 8 MB(2×4 MB).
- Intel i7,pada processor ini memory controller terletak pada pudat processor itu sendiri.fitur lainya adalah penambahan SSE4 pada instruction set,sehingga kinerja processor multimedia menjadi lebih baik.

- ***PROSESOR INTEL TERBARU TAHUN 2020 2021 ???***

AMD

- sebuah mikroprosesor terbesar kedua didunia setelah intel corporation. AMD menjadi pesaing utama intel dalam perkembangan processor dalam duniainternasional.
- Keunggulan AMD dibandingkan processor lain adalah:
- Hyper Transport Teknologi penggandaan Bus pada jalur system sehingga data yang diantar lebih banyak karena lalu lintasnya lebih cepat.
- Enhanced Virus protection (EVP), Teknologi yang memungkinkan processor untuk mengenali virus dan sejenisnya sehingga komputer lebih terproteksi lebih aman.
- AMD 64 technology,teknologi yang digunakan untuk menjalankan aplikasi yang berbasis 64bit.

- Macam processor AMD antara lain:
- AMD phenom II processor
- AMD sempron processor
- AMD anthlon II processor in-a-box
- AMD anthlonx2 dual-core-processor
- AMD A-series in-a-box

PROSESOR AMD TERBARU 2020-2021 ????

- **Cyrix**
- Adalah sebuah mikroprocessor yang didirikan pada tahun 1988 di Richardson,Texas sebagai pemasok spesialis performa tinggi matematika coproprocessor untuk 286 dan 386 mikroprocessor.
  Generasi cyrix antara lain:

- Cyrix 486SLC,bekerja internal 32bit,eksternal 16bit dan RAM 16mb
- Cyrix MediaGX dengan kecepatan 120-200 Mhz
- Cyrix 6×86 dengan kecepatan 110-150 Mhz
- Cyrix M2 dengan kecepatan 180-233 Mhz
- Cyrix C3 dengan kecepatan 500-733 Mhz

- Opteron (untuk pangsa pasar server).
- AMD FX dan APU A SERIES (untuk pangsa pasar Desktop).
- APU Z SERIES (untuk pangsa pasar prodak tablet pc).

- **Cara Kerja Processor**
- menjalankan sekumpulan intruksi mesin yang memberitahu processor apa saja yang harus dilakukan, berdasarkan instruksi itu, processor melakukan 3 (tiga) hal dasar diantaranya:
  - Menggunakan ALU (Arithmetic Logic Unit) yaitu untuk melakukan operasi matematis seperti pengurangan, penambaghan, perkalian dan juga pembagian. Mikro processor modern mengandung floating point unit yang dapat melakukan operasi-operasi yang sangat kompleks pada angka yang cukup besar.
  - Lalu memindahkan data dari satu lokasi memori ke lokasi yang lainnya.
  - Mengambil keputusan serta melompat ke instruksi lain sesuai keputusan tersebut.

- Sederhananya cara kerja prossesor intinya ialah menerima umpan ataupun perintah masuk (inpot) baik dari mouse, keybord atau alat penginput data yang lainnya yang terhubung, lalu kemudian menerjemahkan atau memproses data-data perintah tersebut untuk kemudian mengeluarkan atau meneruskan outputnya ke hardware ataupun software terkait.

- FUNGSI PROSESOR
- 1. Memastikan komputer bekerja dengan baik
- 2. Menjalankan proses informasi pada komputer
- 3. Memberikan perintah kepada tiap komponen komputer
- 4. Menjaga performa komputer
- 5. Menunjang kegiatan spesifik komputer
- 6. Mengolah perhitungan algoritma
- 7. Menjaga stabilitas komponen komputer
- 8. Mendukung kebutuhan spesifik komputer

- FUNGSI PROSESOR

1. Menjalankan pemrosesan informasi pada komputer

Processor akan memproses segala bentuk informasi yang dimiliki oleh komputer, dan juga memproses informasi yang dimasukkan ke dalam computer

2. Mengitegrasikan keseluruhan komponen internak komputer agar dapat saling bekerja sama

Komponen tersebut, berupa komponen chipset, harddisk, RAM, VGA, dan sebagainya, sehingga keseluruhan komponen tersebut bisa bekerja sesuai dengan tugasnya masing – masing, dan saling terintegrasi satu sama lain. Sema komponen tersebut nantinya akan terhubung dengan komponen processor, sehingga dapat terintegrasi.

3. **Mencegah terjadinya overlapping tugas pada tiap-tiap komponen komputer**

ketika kita akan mengakses sebuah data atau informasi, maka si processor akan memastikan bahwa komponen yang akan bekerja adalah komponen harddisk, dan bukannya komponen lain yang tidak berhubungan dengan proses pengambilan data.

4. **Menjaga performa dari sebuah komputer**

Seberapa cepat dan juga tinggi spesifikasi processor yang ada, hal ini jug harus didukung dengan kondisi komponen lainnya, seperti harddisk, RAM, VGA, dan juga chipset. Maka, meskipun sebuah processor bisa menjadi ukuran dari performa sebuah komputer, anda juga tetap harus melihat spesifikasi komponen lainny

- **5. Mengolah perhitungan algoritma dalam menjalankan perintah yang diberikan**
- Sebuah compute akan berjalan dengan mengandalkan sebuah perhitungan algoritma. Perhitungan algoritma tersebut diola sedemikian rupa, hingga nantinya sang komputer bisa membaca apa yang diinginkan dan juga diperintahkan oleh user, sehingga fungsi utama dari kompuer tersebut dapat berjalan dengan baik dan lancar.
- **6. Untuk mendukung kebutuhan spesifik dari sebuah komputer**
- Setiap komputer sengaja diciptakan dan juga dibuat untuk membantu mempermudah pekerjaan manusia, dan juga untuk beberapa tujuan spesifik. Ada banyak sekali tujuan spesifik dari sebuah komputer.

- **7. Memastikan agar komputer dapat bekerja denan baik**
- processor sebagai media integrasi antar komponen pemrosesan informasi, komponen input dan juga komponen output yang ada di dalam sebuah sistem komputer.
- Dengan terintegrasinya semua komponen tersebut, maka sebuah komputer pun nantinya akan dapat bekerja dengan baik, dan terhindar dari berbagai macam malfungsi, seperti error, corrupt, dan banyak hal lainnya

8. Menjaga stabilitas dari setiap komponen computer

Hal ini berhubungan dengan kemampuan dari sebuah processor dalam menjaga arus listrik, sehingga dapat membantu mencegah terjadinya overvoltage pada setiap komponen-komponen di dalam sebuah sistem komputer.

- TERIMAKASIH