MAKALAH

 PENERAPAN ILMU FISIKA DALAM PERKEMBANGAN KOMPONEN KOMPUTER

OLEH

NAMA : Ahmad Iskandar

NIM : 09030182428005

Dosen : Adi Hermanysah M.T

KELAS : TK2B

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JURUSAN TEKNIK KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang**

Komputer merupakan alat modern yang tidak bisa dapat dilepaskan dari kehidupan sehari-hari.Mulai dari selesai pekerjaan kantor, multimedia, bahkan hiburan. Dewasa ini perkembangan komputer semakin berkembang dan masih akan terus berkembang tanpa batas.Kita sebagai manusia mau tidak mau harus mengikuti perkembangan kemajuan teknologikhususnya bidang komputerisasi agar kita tidak termakan oleh alat yang kita buat Kirimiri.Saat ini komputer hampir dapat dijumpai di setiap kantor pemerintah, perusahaan,sekolah, atau bahkan rumah tangga. Perkembangan teknologi komputer yang pesat, khususnya di bidang perangkat lunak, membuat komputer menjadi semakin Pengguna ramah

Dan telah nomor suatu kebutuhan bagi kelas tertentu, misalnya kelas bisnis. Dalammelakukan pekerjaan mereka sangat tergantung pada komputer. Komputer tidak lagi hanyadigunakan sebagai waktu mesin tik atau alat hitung, namun kini juga banyak digunakandalam membantu pembuatan keputusan penting.Atas dasar itu penulis mencoba membahasnya dalam bentuk karya tulis dengan harapandapat berguna bagi orang lain khususnya bagi penpenulis

1.2 **Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam Jatuh makalah ini adalah :

1. Apa itu komputer ?
2. Apa komponen-komponen dasar komputer ?
3. Apa manfaat komputer bagi kehidupan sehari-hari

1.3 **Tujuan Penulisan**

Adapun tujuan Jatuh makalah ini adalah untuk megetahui lebih dalam tentangapa itu komputer, komponen-komponen dasar komputer, sistem operasi komputer dan manfaatkomputer bagi kehidupan sehari-hari

**BAB II**

**PEMBAHASAN**

**2.1 Pengertian Komputer**

Definisi Komputer berasal dari bahasa Latin computare yang mengandung arti menghitung. Karenaluasnya bidang garapan ilmu komputer, para pakar dan peneliti sedikit berbeda dalam mendefinisikan termininologi komputer.1.

1. Menurut Hamacher , komputer adalah mesin penghitung elektronik yang cepat dan dapatmenerima informasi memasukkan digital, kemudian memprosesnya sesuai dengan program yangtersimpan di memorinya, dan menghasilkan keluaran berupa informasi.
2. Menurut Blissmer, komputer adalah suatu alat elektonik yang mampu melakukan beberapa tugas sebagai informasi
3. Menerima memasukkan
4. Memproses memasukkan tadi sesuai dengan programnya
5. Menyimpan perintah-perintah dan hasil dari pengolahan
6. Menyediakan keluaran dalam bentuk informasi

3 Sedangan Fuori berpendapat bahwa komputer adalahsuatu pemrosesdata yangdapatmelakukan perhitungan besar secara cepat, termasuk perhitungan aritmetika dan operasipintu masuk, tanpa campur tangan dari manusia.

* 1. **Komponen-komponen komputer**

Komponen-Komponen dalam sistem komputer terbagi 3, yang tidak bisa terpisahkan yaitu :

1. **Perangkat keras ( Perangkat Keras )**

* Pengolahan Alat
* Memasukkan Alat
* Keluaran Alat
* Penyimpanan Alat

2**.Perangkat lunak ( Perangkat Lunak )**

• Pengoperasian Sistem

• Aplikasi Program

•Bahasa Program

**3. Brainware ( Orang Yang Mengoperasikan Komputer)**

**2.3 Penggolongan Komputer**

Penggolongan Komputer Literatur terbaru tentang komputer melakukan penggolongankomputer berdasarkan tigal hal: data yang diolah, penggunaan, kapasitas / ukurannya, dan generasinya.

* **Berdasarkan Data Yang Diolah**
  1. Komputer Analog
  2. Komputer Digital
  3. Komputer Hibrida
* **Berdasarkan Penggunannya**

1. Komputer Untuk Tujuan Khusus (Khusus Tujuan Komputer)
2. Komputer Untuk Tujuan Umum (Umum Tujuan Komputer)

* **Berdasarkan Kapasitas dan Ukurannya**

1. Komputer Mikro (Mikro Komputer)
2. Komputer Mini (Mini Komputer)
3. Komputer Kecil (Kecil Komputer)
4. Komputer Menengah (Medium Komputer)
5. Komputer Besar (Besar Komputer)
6. Komputer Super (Super Komputer)

* **Berdasarkan Generasinya**

1. Komputer Generasi Pertama (1946-1959)
2. Komputer Generasi Kedua (1959-1964)
3. Komputer Generasi Ketiga (1964-1970)
4. Komputer Generasi Keempat (1979-sekarang)
5. Komputer Generasi Kelima

**2.4 . Manfaat Komputer**

Manfaat komputer dalam kehidupan sehari- hari sangat banyak dan sangat membantu,mempermudah , mempecepat pekerjaan - Pekerjaan manusia di antaranya adalah :

1. **Bidang Pendidikan**

Dengan adanya komputer mempermudah bagi pegawai administrasi sekolah untuk membuatKurikulum mainan , jadwal pelajaran sekolah, membuat daftar nama siswa , membuat daftar nilai siswa , membuat absen siswa , membuat perhitungan gaji pegawai dan membuat perencanaan mainan bagi guru-guru sekolah.Mengakses Informasi Pendidikan lewat Internet. Hari perkembangan jaman Internet telahmerambah sekolah-sekolah setingkat kecamatan, sehingga akses informasipun semakin mudahdiperoleh untuk kemajuan pendidikan tiap-tiap sekolah.

1. **Bidang Kesehatan**

Mempermudah Dokter dan Perawat dalam memonitor kesehatan pasien monitor detak jantung pasien lewat monitor komputer, aliran darah, Jagoan organ dalam pasien dengan sinar X.Sebagai contoh saat perawatan Almarhum Mantan Presiden Soeharto di Rumah Sakit PertaminaJakarta, tahun 2008. Dengan teknologi modern bisa memonitor, bahkan menggantikan fungsiorgan dalam seperti Jantung, Paru-paru dan Ginjal. Itu merupakan teknologi kesehatan yangbergabung dengan teknologi Informasi dan Komputer.3.

1. **Bidang Transportasi**

Dengan komputer semua jadwal dan jalur penerbangan yang transit dibandara bisa di program dan barang dengan komputer. Untuk menerbangkan sendiri pesawat dilengkapi dengan peralatan komputer. Bahkan setelah mencapai ketinggian tertentu pesawat bisa di terbangkanotomatis dengan pilot otomatis yang sudah diprogram di dalam kmputer.dll. Dengan komputer, narigasi kapal laut bisa ditentukan koordinat dan arah gerak kapal. Demikian juga obral tiket di Bandara , Stasiun , Dan Terminal Bis di layani dengan cepat menggunakan komputer.4.

1. **Bidang Jasa Pengiriman Barang**

Kantor Pos bisa kirim dokumen pengiriman barang lebih cepat dan akurat.Denganadanya komputer dan Internet orang tidak lagi menunggu berhari-hari menerima surat, cukuplewat surel saja lebih cepat dalam sekejap, jadi dunia menjadi semakin kekal dalam arti bisadiakses sangat cepatnya.

1. **Bidang industri Otomotif**

Mobil-mobil di buat dari kerangka tubuh, mesin, peralatan elektronik di pabrik dengan bantuanrobot yang dikendalikan oleh komputer dengan leih akurat. Dengan bantuan komputer pabrik- pabrik otomotif bisa memproduksi mobil dalam JUMLAH ratusan perbulan, yang tidak mungkindikerjakan secara manual dengan Tenaga manusia.

1. **Bidang Jasa Konstruksi**

Dengan komputer para Insiyur dan Arsitek mendesain gambar konstruksi dengan pemodelan dan perhitungan yang akurat, cepat dan tepat. Gambar kontruksi didesain menggunakan programCAD, sedangkan untuk perhitungan analisis dan penganalisa kekuatan menggunakan programSAP2000 atau STAD III yang dioperasikan dengan bantuan komputer.

1. **Bidang Jasa Percetakan**

Percetakan Qur’an, majalah , buku-buku, semua dikerjakan dengan mesin yang di operasikan olehkomputer sehingga dalam waktu singkat bisa mencetak buku atau majalah atau Qur’an dalam JUMLAH ratusan bahkan jutaan contoh, bisa dalam waktu dan biaya, seandainya dikerjakandengan manual oleh manusia, butuh berapa ribu orang untuk mengetik di kertas Qur’an dan perlu berapa lama untuk selesai, keburu berita menjadi basi dantidak up-to tanggal lagi.

1. **Bidang Industri Perfilman**

Semua efek-efek di dunia akting , animasi, dan penyotingan adegan film semua di rekam dengan perangkat elektronik yang dalam dengan komputer. Animasinya juga di kembangkanmempergunakan animasi yang dibuat dengan aplikasi komputer. Sebagai contoh film-filmHollywood berjudul RAKSASA itu sebenarnya tambahan animasi untuk menggambarkan kapalraksasa yang pecah dan tenggelam, sehingga tampak menjadi seolah-olah mirip dengan kejadiannyata.

1. **Bidang Industri Rekaman**

Bahwa untuk menghasilkan suara yang bagus perlu pengaturan perekam dan modifikasi suaradengan media komputer, serta mencetak lagu-lagunyapun di bantu dengan sistem komputer.Untuk mencetak album kedalam VCD atau DVD perlu bantuan pogram komputer untuk memproses pembuningan atau pembakaran CD sehingga bisa merekam suara dengan kualitassangat tinggi.

1. **Bidang Pertahanan dan Keamanan**

Negara maju seperti Amerika telah dilengkapi dengan peralatan satelit yang dikendalikan dariBumi, untuk Lebih dari itu serta memetakan keadaan dipermukaan Bumi, pada Perang dunia II danyang terakhir dengan Irak , Amerika menggunakan Jaringan Inteligen yang dilengkapi denganTeknologi komputer dan Informasi modern sehingga bisa mengalahkan lawan lawanya.

1. **Bidang Olah Raga**

Pertandingan sepak bola piala dunia di tayangkan oleh satelit yang di hubungkan dengan pesawat penerima di bumi kemudian dipancarkan ke seluruh satelit pemancar televisi di belahan bumi, sehingga acara olah raga sedunia itu bisa dinikmati oleh semua orang.

1. **Pabrik Sepatu**

Proses pembuatan sol sepatu dalam berbagai ukuran dan detail bentuknya dikerjakan dengan caradan sistem komputer. Pertama-tama model dikerjakan dengan progam CADCAM untuk mendaesain sol sepatu dari berbagai ukuran kemudian di cetak dan di jadikan Mall cetakan untuk proses selanjutnya dengan tambahan bahan dari kulit dan kemudian dijahit dan diberi stiker atau logo yang dikerjakan dengan komputer

**BAB III**

**PENUTUP**

* 1. **Kesimpulan**

Definisi Komputer berasal dari bahasa Latin computare yang mengandung arti menghitung.Elemen dari sistem komputer terdiri dari manusianya (brainware), perangkat lunak (perangkat lunak),set perintah (petunjuk set), dan perangkat keras (perangkat keras).

Komponen-Komponen dalam sistem komputer terbagi 3, yang tidak bisaterpisahkan yaitu :

1. **Perangkat keras ( Perangkat Keras )**

• Pengolahan Alat

• Memasukkan Alat

• Keluaran Alat

• Penyimpanan Alat

1. **Perangkat lunak ( Perangkat Lunak )**

• Pengoperasian Sistem

• Aplikasi Program

• Bahasa Program

1. **Brainware ( Orang Yang Mengoperasikan Komputer )**

Manfaat komputer dalam kehidupan sehari- hari sangat banyak dan sangat membantu,mempermudah , mempecepat pekerjaan- Pekerjaan manusia.

**3.2. Saran**

Kita harus belajar perkembangan teknologi yang ada seperti komputer agar kita bisamemanfaatkan teknologi tersebut dalam kehidupan kita sehari-hari

**DAFTAR PUSTAKA**

Hennessy, J. L., & Patterson, D. A. (2019). Computer Architecture: A Quantitative Approach (6th ed.). Morgan Kaufmann.

Sedra, A. S., & Smith, K. C. (2014). Microelectronic Circuits (7th ed.). Oxford University Press.

Griffiths, D. J. (2017). Introduction to Electrodynamics (4th ed.). Cambridge University Press

Kittel, C. (2004). Introduction to Solid State Physics (8th ed.). Wiley.

Nielsen, M. A., & Chuang, I. L. (2010). Quantum Computation and Quantum Information. Cambridge University Press.

Incropera, F. P., Dewitt, D. P., Bergman, T. L., & Lavine, A. S. (2011). Fundamentals of Heat and Mass Transfer (7th ed.). John Wiley & Sons.

Saleh, B. E. A., & Teich, M. C. (2019).Fundamentals of Photonics (3rd ed.). Wiley.

Mano, M. M., & Ciletti, M. D. (2018). Digital Design: With an Introduction to the Verilog HDL, VHDL, and SystemVerilog (6th ed.). Pearson.

Poole Jr, C. P., & Owens, F. J. (2003). Introduction to Nanotechnology. Wiley-Interscience