**Makalah**

**Fisika Di bidang penerapan teknik komputer**



**Nama: Wadea Tini Azhari**

**Nim: 09030282428047**

**Jurusan: Teknik Komputer**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**Kata Pengantar**

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, saya panjatkan puja dan puji syukur atas kehadirat-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada saya , sehingga saya dapat menyelesaikan makalah tentang fisika di bidang penerapan teknik komputer.  
  
Makalah ilmiah ini telah saya susun dengan maksimal dan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat memperlancar pembautan makalah ini. Untuk itu saya menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pembuatan makalah ini.  
  
Terlepas dari semua itu, saya meyadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya. Oleh karena itu dengan tangan terbuka saya menerima segala saran dan kritik dari pembaca agar saya dapat memperbaiki makalah ilmiah ini.  
  
Akhir kata kami berharap semoga makalah fisika di bidang penerapan teknik komputer ini dapat memberikan manfaat maupun inspirasi terhadap pembaca.

**DAFTAR ISI**

**KATA PENGANTAR…………………………………………………………i**

**DAFTAR ISI…………………………………………………………………..ii**

**BAB I**

**PENDAHULUAN……………………………………………………………...1**

Latar Belakang Masalah……………………………………………….1

**BAB II**

**PEMBAHASAN………………………………………………………………...1**

Keterkaitan Ilmu Komputer dengan Ilmu Fisika………………………1

**BAB III**

**PENUTUP……………………………………………………………………….2**

Kesimpulan……………………………………………………………….2

**DAFTAR PUSTAKA………….………………………………………………..2**

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang Masalah**

Fisika dan Ilmu Komputer adalah dua bidang yang saling melengkapi. Fisika memberikan pandangan pemecahan masalah analitis dan pemahaman dasar tentang alam, sementara ilmu komputer meningkatkan kemampuan untuk membuat aplikasi praktis dan laku, selain memiliki minat teoritis tersendiri.

Jurusan Gabungan Fisika dan Ilmu Komputer menggabungkan kedua bidang studi ini untuk memberi Anda dasar yang kuat dalam keduanya sekaligus memberi Anda perspektif ilmiah yang unik. Misalnya, pengetahuan Anda dalam ilmu komputer dapat membantu memecahkan masalah rumit dalam bidang fisika.

**BAB II**

**PEMBAHASAN**

**Keterkaitan Ilmu Komputer dengan Ilmu Fisika**

Simulasi komputer untuk menyajikan fenomena alam memegang peranan penting di dalam proses pembelajaran sains terutama fisika. Apalagi jika dalam proses pembelajaranmenggunakan media komputer untuk membantu mencapai suatu pemahaman lebih dalam pada pokok bahasan yang sedang disajikan.Fisika sebagai bagian dari sains mempunyai peranan yang besar dalam perkembanganteknologi. Teknologi baru yang ditemukan pada gilirannya kemudian memfasilitasi penelitian-penelitian di bidang sain sehingga perkembangannya berlangsung secara lebihcepat. Sains dan teknologi ibarat dua sisi mata uang yang saling menguatkan. Kerja samayang erat antara dunia riset dan industri telah lama terjalin secara sinergis menghasilkan produk-produk yang mempunyai keunggulan kompetitif dan ini dijembatani oleh dunia pendidikan.Kegunaan utama komputer adalah untuk simulasi, penanganan data, teknologi informasi dan pengolahan kata. Melalui pemrograman, komputer mampu mem-visualisasikan materi-materi pelajaran yang sulit untuk disajikan, terutama mengenai fenomena fisis yang bersifat abstrak,misalnya gerak parabola, penjalaran gelombang, gerak lurus beraturan, gerak melingkar  beraturan, arus listrik, medan magnet, medan listrik, peristiwa elektrolisis dan sebagainya.

Dengan bantuan komputer, gejala-gejala fisis yang sulit dapat divisualisasikan ke hadapansiswa / mahasiswa.Dalam mengevaluasi atau menyelesaikan masalah-masalah sain terutama fisika misalnyadengan menggunakan komputer, numerik, dan alat bantu visualisasi untuk memahamimasalah-masalah mekanika yang mengandung unsur matematis seperti persamaandifferential, integral, eigenvalues, dan eigenvector dengan memberikan alokasi "FisikaKomputasi" lebih besar lagi dengan memfokuskan solusi numerik misalnya untuk konsepgelombang, diffusion, dan persamaan Laplace via finite difference dan metode finite element.Mahasiswa juga dapat mempelajari dan memahami bagaimana melakukan pekerjaan mengevaluasi persamaan integral, penyelesaian persamaan differensial atau teori calculus lainnyadalam fisika, bagaimana mengaplikasikan matrik dalam fisika, menplot persamaan atau data penelitian yg didapat, membuat pengembangan fungsi-fungsi series, mencari dasar dari suatu persamaan,dan bekerja dengan bilangan yang lebih kompleks.Dari segi design hardware dalam hal ini fisika dipakai dalam pembuatan IC (semikonduktor),kalau dalam penerapan elektronikanya hukum kirchoff yangg notabene digunakan dalamdesain PCB baik sistem digital maupun non digital

**BAB III**

**PENUTUP**

**Kesimpulan**

Fisika sebagai bagian dari sains mempunyai peranan yang besar dalam perkembangan teknologi. Teknologi baru yang ditemukan pada gilirannya kemudian memfasilitasi penelitian-penelitian di bidang sain sehingga perkembangannya berlangsung secara lebih cepat. Sains dan teknologi ibarat dua sisi mata uang yang saling menguatkan. Kerja sama yang erat antara dunia riset dan industri telah lama terjalin secara sinergis menghasilkan produk-produk yang mempunyai keunggulan kompetitif dan ini dijembatani oleh dunia pendidikan.  
Gambaran dari sebagian bidang-bidang yang terkait dengan Bioinformatika di atas memperlihatkan bahwa Bioinformatika mempunyai ruang lingkup yang sangat luas dan mempunyai peran yang sangat besar dalam bidangnya. Bahkan pada bidang pelayanan kesehatan Bioinformatika menimbulkan disiplin ilmu baru yang menyebabkan peningkatan pelayanankesehatan.

**DAFTAR PUSTAKA**

[**http://rexfaudzan.blogspot.com/**](http://rexfaudzan.blogspot.com/)

[**https://id.scribd.com/doc/170874226/Keterkaitan-Ilmu-Komputer-Dengan-Fisika**](https://id.scribd.com/doc/170874226/Keterkaitan-Ilmu-Komputer-Dengan-Fisika)