**TUGAS ARTIKEL**

**BAHASA INDONESIA**

**Artikel : (Teknik Informatika)**

**Judul : Informatika dan Ilmu Komputer**

**Disusun Oleh : Rahmad Nirwandi**

**Kelas : F**

**Dosen : Roza Afifah, S.Pd, M.A**

**Jurusan : Teknik Informatika**

**Fakultas : Sains Dan Teknologi**

**Tahun Ajaran : 2015-2016**

**Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau**

Abstrak: Informatika merupakan salah satu cabang keilmuan yang cukup luas karena hampir mencakup dan terkait dengan berbagai hal tentang kehidupan ini,dimana kumpulan disiplin informatika ini meliputi sains maupun teknik yang secara spesifik mengolah data menjadi informasi dengan memanfaatkan seoptimal mungkin teknologi informasi atau komputer.

**Kata kunci**: Sistem Informasi, Rekayasa Perangkat Lunak,Pemrograman dan Komputasi, Arsitektur dan Jaringan Komputer.

Sejak zaman dulu teknologi sudah ada atau manusia sudah menggunakan teknologi. Seseorang menggunakan teknologi karena manusia memiliki akal dan pikiran. Dengan akalnya ia ingin keluar dari masalah, ingin hidup lebih baik, lebih aman dan sebagainya. Perkembangan teknologi terjadi karena seseorang menggunakan akalnya dan pikirannya untuk menyelesaikan setiap masalah yang dihadapinya.

Di Negara-negara yang sedang berkembang, tentunya memerlukan begitu banyak hal untuk mendukung perkembangan negara mereka. Negara-negara tersebut saling meningkatkan berbagai kemampuan mereka dalam segala aspek kehidupan masyarakat seperti pada aspek pertanian serta industri. Kemudian,selain itu mereka juga mengadakan investasi dalam aspek kesehatan masyarakat begitu pula dalam aspek pendidikan

Dan saat ini,segala aspek kehidupan tersebut telah mampu berkembang dengan pesatnya, perkembangan tersebut beriringan pula dengan perkembangan masyarakat dari masyarakat yang tradisional menjadi masyarakat moderen, kemudian secara otomatis perkembangan tersebut menuntut masyarakat menuju kearah globalisasi. Penyebab utama yang paling terasa pada perubahan tersebut adalah pada aspek Teknologi Informasi.

Informatika

Informatika merupakan salah satu cabang keilmuan yang cukup luas karena hampir mencakup dan terkait dengan berbagai hal tentang kehidupan ini,dimana kumpulan disiplin informatika ini meliputi sains maupun teknik yang secara spesifik mengolah data menjadi informasi dengan memanfaatkan seoptimal mungkin teknologi informasi atau komputer.

Dalam bahasa Indonesia,istilah Informatika diturunkan dari bahasa Perancis informatique,yang dalam bahasa Jerman disebut Informatik. Sebenarnya,kata ini identik dengan istilah computer science di Amerika Serikat dan computing science di Inggris.

Dalam pendefenisian istilah informatika,menurut Philippe Dreyfus (1962) dan l’Academie Francaise (1967) yang mendefenisikan informatika tersebut sebagai berikut:

Kumpulan Disiplin Ilmu (scientific discipline) dan Disiplin Teknik (engineering discipline) yang secara spesifik menyangkut transformasi/pengolahan dari “Fakta Simbolik” (data/informasi),yang terutama menggunakan fasilitas mesin-mesin otomatis/komputer.

Dalam bahasa Inggris memiliki makna yang sedikit berbeda,yaitu lebih menekankan pada aspek pengolahan informasi secara sistematis dan rasional.Jika dilihat secara menyeluruh dari pengertian informatika di atas, pendekatan logika dan sistematika merupakan ciri yang cukup dominan dari Informatika ini, mengingat pendekatan tersebut merupakan kunci dalam hal mendapatkan solusi dalam menyelesaikan berbagai masalah.

Pada prinsipnya keilmuan ini lebih menekankan bagaimana suatu data dan informasi dapat diolah sedemikian dengan bantuan teknologi yang terautomatisasi . Teknologi yang terautomatisasi tersebut tidak hanya dalam satu mesin , namun bisa melibatkan beberapa mesin. Mesin ini lebih umum disebut dengan komputer. Komputer sebagai bahan utama dalam bidang keilmuan ini memiliki peranan yang sangat tinggi, sehingga informatika secara sederhana mengupas mulai dari bagaimana mesin tersebut bisa bekerja,bagaimana suatu data diolah dengan cara yang dimengerti oleh mesin sedangkan informasinya dimengerti juga oleh manusia, sampai bagaimana mesin tersebut mampu berkomunikasi dengan mesin lainnya.

Apa Yang Dipelajari di Teknik Informatika ?

Dasar ilmu dalam Teknik Informatika adalah algoritma. Pada Teknik Informatika,mahasiswa akan diarahkan untuk bisa menguasai ilmu dan keterampilan rekayasa informatika yang berlandaskan pada kemampuan untuk memahami,menganalisis,menilai,menerapkan,serta menciptakan piranti lunak (software) dalam pengolahan dengan komputer. Secara garis besar materi dalam teknik informatika dapat dikelompokkan menjadi beberapa bidang ilmu antara lain adalah :

1. Sistem Informasi

Memberikan pengetahuan dan pengertian dasar tentang konsep dan kerangka sistem informasi,metodologi dan teknik perancangan,pengembangan, pengetesan dan pemeliharaan sistem perangkat lunak.

2. Rekayasa Perangkat Lunak

Materi yang dipelajari dalam bidang ini adalah Analisa dan Desain Obyek, Penyempurnaan Proses Rekayasa,Inspeksi Perangkat Lunak,Rekayasa Perangkat Lunak, Pemrograman Basis Data Client Server.

3. Pemrograman dan Komputasi

Memberikan pengetahuan dan kemampuan menganalisis permasalahan dalam ruang lingkup Komputasi,Komputasi Paralel,Sistem Terdistribusi,Teknologi Antar Jaringan.

4. Arsitektur dan Jaringan Komputer

Materi yang dipelajari dalam bidang ini adalah Arsitektur Komputer,Organisasi Komputer,Elektronika,Sistem Digital,Sistem Mikroprosesor,Jaringan Komputer dll.

Ilmu Komputer

Secara umum Ilmu Komputer yang lebih dikenal dengan nama Komputer Sains (Computer Science, CS) adalah ilmu yang mempelajari tentang komputer,baik perangkat keras (hardware) maupun perangkat lunak (software ). Ilmu komputer mencakup beragam topik berkaitan dengan komputer,dari analisa abstrak algoritma sampai subyek yang lebih konkret seperti bahasa pemrograman,perangkat lunak,dan perangkat keras. Sebagai suatu disiplin ilmu,Ilmu Komputer berbeda dengan pemrograman komputer,rekayasa perangkat lunak dan teknik komputer,sekalipun ketiga istilah tersebut sering disalahartikan.

Tesis Church-Turing menyatakan bahwa semua alat komputer yang telah umum diketahui sebenarnya sama dengan hal apa yang bisa mereka lakukan,sekalipun dengan efisiensi yang berbeda. Tesis ini terkadang dianggap sebagai prinsip dasar dari ilmu komputer. Para ahli ilmu komputer biasanya menekankan komputer von Neumann atau mesin Turing,karena seperti itulah kebanyakan komputer digunakan sekarang ini. Para ahli ilmu komputer juga mempelajari jenis mesin yang lain,beberapa diantaranya praktikal (seperti paralel dan kuantum) dan beberapa diantaranya cukup teoritis (seperti random and oracle).

Ilmu Komputer mempelajari apa yang bisa dilakukan oleh program, dan apa yang tidak(komputasi dan intelegensia buatan),bagaimana program harus mengevaluasi suatu hasil (algoritma),bagaimana program harus menyimpan dan mengambil bit tertentu dari suatu informasi(struktur data),dan bagaimana program dan pengguna berkomunikasi (antarmuka pengguna dan bahasa pemrograman).

Ilmu komputer berakar dari elektronika,matematika dan linguistik . Dalam tiga dekade terakhir dari abad 20,ilmu komputer telah menjadi suatu disiplin ilmu baru dan telah mengembangkan metode dan istilah sendiri.

Departemen ilmu komputer pertama didirikan di Universitas Purdue pada tahun 1962. Hampir semua universitas sekarang mempunyai departemen ilmu komputer. Penghargaan tertinggi dalam ilmu komputer adalah Turing Award ,pemenang penghargaan ini adalah semua pionir di bidangnya

Prospek Lulusan Teknik Informatika

Bidang aplikasi komputer sangat luas, hampir tidak ada ruang kehidupan yang tidak tersentuh oleh teknologi komputer. Luasnya bidang aplikasi tersebut, terbatasnya jumlah system analyst,pesatnya perkembangan teknologi informasi, dan tingginya kebutuhan pengembangan perangkat lunak memberikan prospek yang sangat cerah bagi lulusan Teknik Informatika. Jenis pekerjaan yang tepat untuk lulusan Teknik Informatika antara lain adalah: Programmer, Sistem Analis, Web Designer,SoftwareEngineer/Web engineer, Computer network/Data Communication Engineer,Instansi Pemerintah dan Lembaga Penelitian,Lain-lain(perusahaan-perusahaan jasa telekomunikasi,perbankan,konsultan atau dosen di perguruan tinggi negeri maupun swasta,dll.

Kemajuan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa kita hindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan Ilmu Pengetahuan, Perkembangan Teknologi memang sangat diperlukan.Kita sangat sadar sekali bahwa kemajuan teknologi saat ini banayak memberikan manfaat yang begitu besar bagi kehidupan manusia dalam berbagai bidang, baik dalam bidang pendidikan, ekonomi, sosial, dan lain sebagainya.

Daftar Rujukan

<http://www.aditya-web.com/2014/Informatika.html> di Akses pada 04 Januari 2016