

Nama : M. Daffa AR-Rahman  
NIM : 103032430015  
Kelas : IT GAB02

Apa itu Teknologi Informasi :

Dalam arti luas, istilah Teknologi Informasi sering digunakan untuk merujuk pada seluruh komputasi. Dalam dunia akademis, istilah ini merujuk pada program gelar sarjana yang mempersiapkan mahasiswa untuk memenuhi kebutuhan teknologi komputer dalam bisnis, pemerintah, perawatan kesehatan, sekolah, dan berbagai jenis organisasi lainnya. Dalam konteks bisnis, Asosiasi Teknologi Informasi Amerika mendefinisikan teknologi informasi sebagai studi desain, pengembangan, penerapan, implementasi, dukungan, atau pengelolaan sistem informasi berbasis komputer.

Teknologi Informasi Meningkatkan Proses Bisnis

Teknologi dapat mengubah aliran informasi sehingga memungkinkan lebih banyak orang untuk mengakses dan berbagi informasi. Selain itu, teknologi dapat mengganti langkah-langkah berurutan dengan tugas-tugas yang dapat dilakukan secara bersamaan dan menghilangkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan. Teknologi Informasi juga dapat mengubah cara bisnis bekerja dan mendukung model bisnis yang sepenuhnya baru.

Komponen Sistem Teknologi Informasi

1. Perangkat keras: CPU, memori, perangkat I/O, bus, penyimpanan.
2. Perangkat lunak: sistem operasi, package application, application.
3. Firmware: instruksi yang disimpan permanen dalam ROM.
4. Infoware: user manual, prosedur operasional (SOP), dan cyber law.
5. Brainware: organisasi, end user, IT specialist, software engineer, system analyst, manajer, dan lainnya.

Programming

Programming adalah proses menjelaskan kepada komputer apa yang ingin kita lakukan. Ini berarti mengajari komputer melakukan sesuatu, membuat sesuatu dari nol sesuai keinginan kita, dan membagi permasalahan menjadi bagian-bagian kecil. Meskipun tampak rumit dan memakan waktu, programming dapat dipelajari dengan latihan dan pemahaman konsep yang baik.

## Keamanan dan Integritas Data

Keamanan adalah keadaan aman, bebas dari bahaya. Untuk memastikan integritas data, diperlukan kontrol akses yang kuat untuk mencegah serangan, serta penggunaan kriptografi seperti hashing untuk mendeteksi perubahan data. Selain itu, penting untuk mendokumentasikan aktivitas sistem, seperti siapa yang melakukan apa, kapan, dan bagaimana.

## Empat Lapisan Internet of Things (IoT)

1. Lapisan Penginderaan: terintegrasi dengan komponen akhir IoT untuk merasakan dan memperoleh informasi perangkat.
2. Lapisan Jaringan: infrastruktur yang mendukung koneksi nirkabel atau kabel di antara berbagai perangkat.
3. Lapisan Layanan: menyediakan dan mengelola layanan yang dibutuhkan pengguna atau aplikasi.
4. Lapisan Antarmuka Aplikasi: terdiri dari metode interaksi dengan pengguna atau aplikasi.