

# **Penerapan *Information Communications Technology* (ICT)**



**Ramos Luther**

**091 2200 546**

**[Managing Corporate Information System and Technology](#)**

**Program Magister Manajemen Sistem Informasi**

**Universitas Bina Nusantara**

**Jakarta**

**2009**

## Penerapan *Information Communications Technology* (ICT)

### I. Makna ICT

Sebelum kita membahas penerapan ICT, ada baiknya kita mengetahui makna ICT itu sendiri. *Information Communications Technology* (ICT) sekarang ini semakin sering kita dengar khususnya bagi individu yang mengikuti dan menggunakan perkembangan teknologi. Namun banyak orang yang belum mendalami apa sebenarnya ICT itu, hal ini ditambah lagi karena konsep, metode dan aplikasi yang terlibat dengan ICT terus berkembang setiap hari. Mempertimbangkan semua dengan menggunakan teknologi digital yang sudah ada untuk membantu individu, bisnis dan organisasi adalah cara yang baik untuk berpikir tentang ICT.

Ada tiga kata yang harus kita pahami sebelumnya, yaitu:

- Information (informasi) : hasil dari data yang diolah dan menerangkan sesuatu serta berguna bagi yang mengetahuinya.
- Communications (komunikasi) : pengiriman dan penerimaan pesan atau berita antara 2 pihak atau lebih sehingga pesan yang dimaksud dapat dipahami.
- Technology (teknologi) : kemampuan teknik yang berlandaskan pengetahuan ilmu eksakta yang berdasarkan proses teknis.

Dengan demikian ICT merupakan teknologi yang dapat diandalkan untuk memberikan layanan yang efektif dan efisien.

Berikut ini jenis ICT dan media yang digunakan untuk menggunakan ICT

Aplikasi	Contoh
Pengolah kata	<i>Microsoft Word: Write letters</i> , contoh: laporan
<i>Spreadsheets</i>	<i>Microsoft Excel</i> ; Analisa informasi keuangan; perhitungan; menciptakan model-model peramalan, dll.
Perangkat lunak basis data	<i>Oracle, Microsoft SQL Server, Access</i> ; Mengelola data dalam berbagai bentuk, dari dasar daftar (misalnya pelanggan melalui kontak ke kompleks

<i>Presentation software</i>	Misalnya <i>Microsoft PowerPoint</i> ; membuat presentasi, baik secara langsung dengan menggunakan layar komputer atau proyektor data.
<i>Desktop publishing</i>	Misalnya <i>Adobe Indesign, Quark Express, Microsoft Publisher</i> ; memproduksi newsletter, majalah dan dokumen lainnya yang rumit.
<i>Graphics software</i>	<i>Adobe Photoshop dan Illustrator, Macromedia Freehand dan Fireworks</i> untuk membuat dan mengedit gambar seperti logo, gambar atau foto untuk DTP, situs web atau publikasi
<i>Accounting package</i>	<i>Sage, Oracle</i> ; Kelola sebuah organisasi termasuk rekening pendapatan / penjualan, pembelian, rekening bank dll Berbagai sistem yang tersedia mulai dari dasar paket cocok untuk usaha kecil sampai canggih yang ditujukan untuk perusahaan-perusahaan multinasional.
<i>Computer Aided Design</i>	<i>Computer Aided Design (CAD)</i> adalah penggunaan komputer untuk membantu proses desain. ada program khusus untuk berbagai jenis desain: arsitektur, teknik, elektronik.
<i>Customer Relations Management (CRM)</i>	Software yang memungkinkan perusahaan untuk lebih memahami pelanggan mereka dengan mengumpulkan data dan analisis mereka

Teknologi ICT yang terlibat dalam komunikasi perusahaan cenderung kompleks. Namun kita tidak bisa hanya memahami ICT dari luar saja. Namun ada aspek komunikasi digital terutama berkaitan dengan jenis jaringan dan cara untuk melakukan koneksi ke internet.

Jaringan yang biasa digunakan adalah *Local Area Network (LAN)*. LAN menghubungkan sejumlah *hardware* (*input* dan *output* perangkat komputer serta proses yang terjadi). Tujuan LAN adalah untuk berbagi fasilitas hardware seperti *printer* atau *scanner* serta *software* aplikasi yang ada. Jenis jaringan ini tak ternilai di lingkungan kantor dimana rekan – rekan harus memiliki akses ke data atau program umum.

## II. ICT dalam Konteks yang Lebih Luas

ICT selama ini mungkin sudah kita gunakan, tapi ada beberapa hal yang sepertinya harus kita pertimbangkan berhubungan dengan cara ICT digunakan dan dikelola dalam suatu organisasi :

- *The Nature of Information*; hal ini meliputi topik seperti makna dan nilai informasi; bagaimana informasi dikendalikan; keterbatasan ICT dan pertimbangan hukum.
- *Management of Information*; hal ini mencakup bagaimana data diambil, diverifikasi dan disimpan secara efektif untuk digunakan; pengolahan serta penyebaran informasi; menjaga supaya informasi aman; dan merancang jaringan untuk mencari informasi.
- *Information System Strategy*; hal ini mempertimbangkan bagaimana ICT dapat digunakan dalam bisnis atau organisasi sebagai bagian dari pencapaian tujuan dan sasaran.

## III. Fungsi dan Kelebihan ICT

Perkembangan ICT-pun membuat rangkaian teknologi ini memiliki fungsi yang terus berkembang, saat ini ICT dapat membantu kita untuk :

- Meningkatkan kinerja perusahaan atau organisasi
- Mengatur dan mengelola informasi dengan lebih mudah
- Memonitor keuangan dengan akurat
- Memperluas jangkauan berbisnis atau berorganisasi
- Berkomunikasi dengan cara *online*
- Menghemat biaya operasi perusahaan.
- Dll.

Berikut adalah beberapa kelebihan ICT yang dapat membantu operasional di perusahaan kita:

- Layanan yang lebih baik  
Memudahkan bagi setiap orang untuk berkomunikasi dengan baik dengan menggunakan e-mail, telepon, situs web, dll.
- Akses informasi yang lebih baik

Membantu mengumpulkan, mengolah dan melaporkan informasi kinerja untuk membantu menjalankan organisasi dengan baik.

- Manajemen keuangan yang lebih baik

Perangkat lunak akuntansi dapat mencatat pendapatan dan pengeluaran; serta membantu menangani pajak. Hal ini sangat membantu terutama bagi perusahaan raksasa yang akan kesulitan melakukan pembukuan jika tidak ada ada ICT terutama perangkat lunak akuntansi.

- Komunikasi yang lebih baik dengan masyarakat

Komputer dan internet dapat membantu untuk mengumpulkan, mengelola dan mempublikasikan informasi menggunakan sarana telepon,web, dll.

- Adminitrasi yang lebih terkontrol

Mengelola informasi dapat dilakukan dengan menggunakan *file server*. Adminitrasi yang lebih baik juga dapat dilakukan dengan cara menggunakan *mail merge* untuk menghemat waktu saat mengirim sejumlah dokumen serta antar pegawai bisa menghemat kertas, tinta *printer*, dll untuk mentransfer informasi.

## **IV. Penerapan ICT**

### **A. Penerapan ICT dalam Perusahaan**

Penerapan ICT banyak digunakan para usahawan. Kebutuhan efisiensi waktu dan biaya menyebabkan setiap pelaku usaha merasa perlu menerapkan teknologi informasi dalam lingkungan kerja. Penerapan Teknologi Informasi dan komunikasi menyebabkan perubahan pada kebiasaan kerja. Misalnya penerapan *Enterprice Resource Planning* (ERP). ERP adalah salah satu aplikasi perangkat lunak yang mencakup sistem manajemen dalam perusahaan, cara lama kebanyakan.

### **B. Penerapan ICT dalam Dunia Bisnis**

Dalam dunia bisnis ICT dimanfaatkan untuk perdagangan secara elektronik atau dikenal sebagai *E-Commerce*. *E-Commerce* adalah perdagangan menggunakan jaringan komunikasi internet.

### **C. Penerapan ICT dalam Perbankan**

Dalam dunia perbankan ICT diterapkan dalam transaksi perbankan lewat internet atau dikenal dengan *Internet Banking*. Beberapa transaksi yang dapat dilakukan melalui *Internet Banking* antara lain untuk transfer uang, pengecekan saldo, pembukuan, pembayaran tagihan, dan informasi rekening.

#### **D. Penerapan ICT dalam Pendidikan**

Teknologi pembelajaran terus mengalami perkembangan seiring perkembangan zaman. Dalam pelaksanaan pembelajaran sehari-hari sering dijumpai kombinasi teknologi *audio/data*, *video/data*, *audio/video*, dan internet. Internet merupakan alat komunikasi yang murah dimana memungkinkan terjadinya interaksi antara dua orang atau lebih. Kemampuan dan karakteristik internet memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar jarak jauh (*E-Learning*) menjadi lebih efektif dan efisien sehingga dapat diperoleh hasil yang lebih baik.

#### **E. Penerapan ICT dalam Kesehatan**

Sistem berbasis kartu cerdas (*smart card*) dapat digunakan juru medis untuk mengetahui riwayat penyakit pasien yang datang ke rumah sakit karena dalam kartu tersebut para juru medis dapat mengetahui riwayat penyakit pasien. Digunakannya robot untuk membantu proses operasi pembedahan serta penggunaan komputer hasil pencitraan tiga dimensi untuk menunjukkan letak tumor dalam tubuh pasien.

### **V. ICT Bagi Dunia Bisnis**

#### Pemanfaatan ICT di Sektor Bisnis

Bagi dunia bisnis, jaringan telekomunikasi awalnya digunakan seperti halnya jaringan listrik, distribusi air, dan jaringan utilitas lain. Ini merupakan sumber yang penting, tetapi dulu perusahaan memiliki pengaruh yang kecil. Perusahaan-perusahaan memiliki pilihan yang terbatas atas layanan yang diperoleh dari penyediaan layanan yang dikelola secara monopoli. Hari ini, para pengguna korporat meletakkan bersama keseluruhan jejaring di bawah kontrol mereka, memotong-pintas jaringan publik sebagian atau sepenuhnya. *Deregulation* dan teknologi digital baru telah mengizinkan perusahaan untuk secara sadar merancang dan mengoperasikan jaringan telekomunikasi internal dan privat untuk meningkatkan posisi

kompetitif mereka. Apa yang dulunya merupakan biaya untuk menjalankan bisnis, sekarang menjadi sumber keuntungan kompetitif.

Layanan ICT sekarang digunakan oleh semua sektor ekonomik, mulai dari pertambangan dan pertanian sampai layanan finansial, manufaktur dan kepariwisataan. Jaringan privat ini hadir di semua industri global, di mana perusahaan multinasional menjadi perusahaan jejaring. Para pengguna bisnis berskala besar memiliki kebutuhan akan sistem yang *cost-effective*, leluasa, aman, *automated*, terpadu dan terandalkan. Jika para penyedia layanan lokal tidak dapat memenuhi kebutuhan ini, dengan biaya yang masuk akal, perusahaan-perusahaan besar memiliki pilihan untuk mengembangkan sendiri jaringan privat.

Perusahaan multinasional telah dapat mengkoordinasikan produksi dan marketing dengan sistem komunikasi berbasis satelit dengan kapabilitas *video-conferencing*, untuk tujuan mengkoordinasikan pengembangan produk dan disain manufaktur.

Perusahaan-perusahaan kecil lebih terbatas kemampuannya untuk mengembangkan jejaring ICT sendiri ataupun untuk menyewa, karena besarnya biaya. Ini menjadi pilihan yang ekonomik hanya jika organisasi tersebut cukup besar untuk menimbulkan cukup trafik untuk menghasilkan penghematan. Oleh karena ini, perusahaan-perusahaan global merupakan pihak-pihak yang pertama yang mengadopsi ICT baru. Sektor-sektor yang sangat bergantung pada ICT mencakup, antara lain perusahaan-perusahaan layanan finansial.

Pada ruang lingkup yang lebih luas, sebagai contoh pada lingkungan bisnis, kehadiran teknologi informasi mulai disadari dapat menghadirkan berbagai solusi yang dapat membantu proses bisnis yang ada. Departemen TI pada sebuah perusahaan mulai dibangun dan secara konstan diminta untuk mengembangkan suatu layanan, mengembangkan suatu sistem, dan mengoptimalkan efisiensi bisnis berbasis teknologi informasi.

## Era Globalisasi

Perkembangan teknologi informasi telah berkembang luar biasa hebatnya baik dari sisi perangkat keras, perangkat lunak, atau sumber daya manusia yang mendayagunakannya. Saat ini kehidupan manusia mulai bergeser ke kehidupan komputasi persasif, suatu kehidupan yang meletakkan teknologi informasi sebagai bagian dari kehidupan manusia kapan dan dimana saja. Hal ini dapat dilihat dari perilaku manusia yang sudah mulai terbiasa dengan

komputer, sudah mulai terbiasa dengan internet, dan sudah mulai merasakan bahwa sekumpulan kebutuhannya dapat dibantu oleh teknologi informasi.

#### Komunikasi Bisnis dengan Peranan Teknologi Informasi dan Komunikasi

Komunikasi adalah suatu proses penyampaian dan penerimaan pesan atau informasi diantara dua orang atau lebih dengan harapan terjadinya pengaruh yang positif atau menimbulkan efek tertentu yang diharapkan. Komunikasi adalah persepsi dan apresiasi. Persaingan yang keras dalam dunia bisnis tentunya sangat membutuhkan suatu perusahaan yang dapat menangani akan hal itu diberbagai situasi yang menantang. Semua bisnis tentunya juga membutuhkan semua informasi yang sangat aktual, cepat dan dapat dipercaya, yang mana bisa semua permasalahan tersebut hanya bisa diselesaikan melalui ICT .

Pergerakan bisnis yang semakin cepat menuntut komunikasi (suara, data dan informasi) yang lebih lebih cepat guna mempertahankan pelanggan, pemasok, dan bahkan, dalam menghadapi persaingan.



## **Daftar Pustaka**

[icthub.org.uk](http://icthub.org.uk)

[wiki.answers.com/Q/What\\_is\\_ICT](http://wiki.answers.com/Q/What_is_ICT)