

PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI KOMUNIKASI

Essay

disusun untuk memenuhi tugas Mata Kuliah Dasar Teknologi Informasi dan
Komunikasi semester ganjil

Dosen: Drs. Waslaludin, M.Pd



Nama : Aida Sundusiyah

NIM : 1003578

Tingkat : 3

Konsentrasi : IPS

JURUSAN PEDAGOGIK (PGSD)

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

BANDUNG

2012

Perkembangan Teknologi Informasi

A. Pentingnya Teknologi Informasi Untuk Kehidupan Manusia

Teknologi informasi sangat penting dalam kehidupan, TIK merupakan segala sesuatu apapun yang dapat membantu manusia dalam penyampaian dan penyebarluasan informasi dengan menggunakan media komunikasi. Teknologi informasi dapat meningkatkan kinerja serta memungkinkan semua kegiatan dapat terselesaikan dengan cepat, tepat, akurat dan meningkatkan produktifitas kerja karena teknologi informasi menghasilkan informasi yang berkualitas dan sangat relevan baik untuk keperluan pribadi, bisnis, kesehatan, hobi, dan rohani maupun pemerintahan. Sebagaimana hakekat manusia sebagai makhluk sosial yang membutuhkan orang lain, kita kini dapat dengan mudah saling berinteraksi dengan cepat menggunakan teknologi informasi yang memungkinkan kita berinteraksi dengan orang lain di belahan bumi manapun. Dengan Internet kita dapat berinteraksi tanpa batasan jarak fisik, waktu, kelas ekonomi, ras, Negara atau jarak geografis. Teknologi informasi tidak bisa dipungkiri memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kehidupan manusia. Mulai dari wahana teknologi informasi yang paling sederhana berupa perangkat radio dan televisi, hingga internet dan telepon genggam dengan protocol aplikasi tanpa kabel (WAP), informasi mengalir dengan sangat cepat dan menyeruak ruang kesadaran banyak orang. Perubahan informasi kini tidak lagi ada dalam skala minggu atau hari atau bahkan jam, melainkan sudah berada dalam skala menit dan detik.

B. Perbedaan Teknologi Informasi Konvensional Dan Modern

No	Teknologi Informasi Konvensional	Teknologi Informasi Modern
1.	Membutuhkan waktu yang cukup lama karena bersumber pada sesuatu yang bersifat nyata, contohnya bersumber dari buku.	Membutuhkan waktu yang relative singkat, lebih terbuka dan fleksibel karena bersumber dari sesuatu yang berbasis elektronika seperti internet.

2.	Informasinya masih bersifat mengulang-ulang atau kurang kreasi dalam mengembangkan Informasi itu sendiri dan seni mengajarnya, dan biasanya merupakan buku dan catatan yang sama sepanjang tahun.	Informasinya bukan hanya berpaku pada buku yang sama namun relative berinovasi serta berkembang sesuai zaman dan perkembangan teknologi seperti adanya CD Tutorial, E-Book ataupun buku-buku online lainnya yang dapat di akses kapanpun.
3.	Dalam mendapatkan informasinya masih mengalami keterbatasan financial dan jauhnya lokasi.	Relative lebih murah dan dapat mengakses apa saja, kapan saja dan dimana saja tanpa batasan jarak/lokasi.
4.	Cenderung menggunakan metode tatap muka	Perpaduan antara metode tatap muka dengan metode online (via internet dan berbagai pengembangan teknologi informasi lainnya.

C. Bidang Yang Memicu Perkembangan Teknologi Informasi

1. Bidang Pendidikan

Di bidang pendidikan sangat memicu perkembangan teknologi informasi. Pemanfaatan TIK dalam pendidikan di Indonesia telah memiliki sejarah yang cukup panjang. Inisiatif menyelenggarakan siaran radio pendidikan dan televisi pendidikan sebagai upaya melakukan penyebaran informasi kesatuan-satuan pendidikan yang tersebar di seluruh nusantara, merupakan wujud dari kesadaran untuk mengoptimalkan pendayagunaan teknologi dalam membantu proses pendidikan masyarakat. Kelemahan utama siaran radio maupun televisi pendidikan adalah tidak adanya interaksi imbal balik yang seketika.

Siaran bersifat searah, dari nara sumber belajar atau fasilitator kepada pembelajar. Introduksi komputer dengan kemampuannya mengolah dan menyajikan tayangan multimedia (teks, grafis, gambar, suara, dan movie) memberikan peluang baru untuk mengatasi kelemahan yang tidak dimiliki siaran radio dan televisi. Bila televisi hanya mampu memberikan informasi searah (terlebih bila materi tayangannya adalah materi hasil rekaman), pembelajaran berbasis teknologi internet memberikan peluang berinteraksi baik secara sinkron (real time) maupun asinkron (delayed). Pembelajaran berbasis Internet memungkinkan terjadinya pembelajaran secara sinkron dengan keunggulan utama bahwa pembelajar maupun fasilitator tidak harus berada di satu tempat yang sama. Pemanfaatan teknologi video conference yang dijalankan berdasar teknologi Internet, memungkinkan pembelajar berada di mana saja sepanjang terhubung ke jaringan komputer. Selain aplikasi puncak seperti itu, beberapa peluang lain yang lebih sederhana dan lebih murah juga dapat dikembangkan sejalan dengan kemajuan TIK.

2. Bidang Pemerintahan

Di bidang pemerintahan mengacu pada penggunaan teknologi informasi pemerintahan, seperti penggunaan intranet dan internet yang mempunyai kemampuan menghubungkan keperluan penduduk, bisnis dan kegiatan lainnya, karena sistem pemerintahan yang baik adalah yang memenuhi tuntutan masyarakatnya. Hal ini memicu Penciptaan alat-alat yang mendukung perkembangan teknologi informasi guna tercapainya keterpaduan sistem penyelenggaraan Pemerintah.

3. Bidang Keuangan dan Perbankan

Di bidang Keuangan dan Perbankan para pelaku ekonomi khususnya di kota-kota besar telah memanfaatkan layanan Perbankan modern. Dalam dunia perbankan Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah diterapkannya transaksi perbankan lewat internet atau dikenal dengan Internet Banking. Beberapa transaksi yang dapat dilakukan melalui Internet Banking antara lain transfer uang, pengecekan saldo,

pemindahbukuan, pembayaran tagihan, dan informasi rekening. Oleh karenanya di bidang ini dibutuhkan teknologi informasi yang handal yang dapat diakses oleh nasabahnya. Hal inilah yang memicu perkembangan teknologi untuk lebih canggih lagi guna menunjang keberhasilan sebuah lembaga keuangan / perbankan.

D. Ciri Teknologi Informasi Pada Beberapa Masa Yang Terdokumentasikan

➤ Masa Prasejarah Masa Pra-Sejarah (...s/d 3000 SM)

Pada awalnya Teknologi Informasi yang dikembangkan manusia pada masa ini berfungsi sebagai sistem untuk pengenalan bentuk-bentuk yang mereka kenal, mereka menggambarkan informasi yang mereka dapatkan pada dinding-dinding gua, tentang berburu dan binatang buruannya. Pada masa ini mereka mulai melakukan pengidentifikasian benda-benda yang ada disekitar lingkungan mereka tinggal dan mewakilinya dengan bentuk-bentuk yang kemudian mereka lukis pada dinding gua tempat mereka tinggal, karena kemampuan mereka dalam berbahasa hanya berkisar pada bentuk suara dengusan dan isyarat tangan sebagai bentuk awal komunikasi mereka pada masa ini.

➤ Masa Sejarah

Pada masa ini Teknologi Informasi belum menjadi teknologi masal seperti yang kita kenal sekarang ini, teknologi informasi masih digunakan oleh kalangan-kalangan terbatas saja, digunakan pada saat-saat khusus, dan mahal!

➤ 3000 SM

Untuk yang pertama kali tulisan digunakan oleh bangsa sumeria dengan menggunakan simbol-simbol yang dibentuk dari pictograf sebagai huruf. Simbol atau huruf-huruf ini juga mempunyai bentuk bunyi yang berbeda (penyebutan), sehingga mampu menjadi kata, kalimat dan bahasa.

➤ 2900 SM

Penggunaan Huruf Hieroglyph pada bangsa Mesir Kuno Hieroglyph merupakan bahasa simbol dimana setiap ungkapan di wakili oleh

simbol yang berbeda, yang ketifka digabungkan menjadi satu akan mempunyai cara pengucapan dan arti yang berbeda, bentuk tulisan dan bahasa hieroglyph ini lebih maju dibandingkan dengan tulisan bangsa Sumeria.

➤ 500 SM

Serat Papyrus digunakan sebagai kertas Kertas yang terbuat dari serat pohon papyrus yang tumbuh disekitar sungai nil ini menjadi media menulis/media informasi yang lebih kuat dan fleksibel dibandingkan dengan lempengan tanah liat yang sebelumnya digunakan sebagai media informasi.

➤ 105 M

Bangsa Cina menemukan Kertas Kertas yang ditemukan oleh bangsa Cina pada masa ini adalah kertas yang kita kenal sekarang, kertas ini dibuat dari serat bambu yang dihaluskan, disaring, dicuci kemudian diratakan dan dikeringkan, penemuan ini juga memungkinkan sistem pencetakan yang dilakukan dengan menggunakan blok kayu yang ditoreh dan dilumuri oleh tinta atau yang kita kenal sekarang dengan sistem Cap.

➤ Masa Modern (1400 M s/d sekarang)

a. Tahun 1455 Mesin Cetak yang menggunakan plat huruf yang terbuat dari besi yang bisa diganti-ganti dalam bingkai yang terbuat dari kayu dikembangkan untuk yang pertama kalinya oleh Johann Gutenberg.

b. Tahun 1830 Augusta Lady Byron Menulis program komputer yang pertama didunia berkerjasama dengan Charles Babbage menggunakan mesin Analytical-nya. Yang didesain mampu memasukan data, mengolah data dan menghasilkan bentuk keluaran dalam sebuah kartu. Mesin ini dikenal sebagai bentuk komputer digital yang pertama walaupun cara kerjanya lebih bersifat mekanis daripada bersifat digital, 94 tahun sebelum komputer digital pertama ENIAC I dibentuk.

- c. Tahun 1837 Samuel Morse mengembangkan Telegraph dan bahasa kode Morse bersama Sir William Cook dan Sir Charles Wheatstone yang dikirim secara elektronik antara 2 tempat yang berjauhan melalui kabel yang menghubungkan kedua tempat tersebut. Pengiriman dan Penerimaan Informasi ini mampu dikirim dan diterima pada saat yang hampir bersamaan waktunya. Penemuan ini memungkinkan informasi dapat diterima dan dipergunakan secara luas oleh masyarakat tanpa dirintangi oleh jarak dan waktu.
- d. Tahun 1861 Gambar bergerak yang peroyeksikan kedalam sebuah layar pertama kali di gunakan sebagai cikal bakal film sekarang. Tahun 1876 Melvyl Dewey mengembangkan sitem penulisan Desimal. Tahun 1877a. Alexander Graham Bell menciptakan dan mengembangkan Telepon yang dipergunakan pertama kali secara umum. b. Fotografi dengan kecepatan tinggi ditemukan oleh Edweard Maybridge.
- e. Tahun 1899 Dipergunakan sistem penyimpanan dalam Tape (pita) Magnetis yang pertama.
- f. Tahun 1923 Zvorkyn menciptakan tabung TV yang pertama.
- g. Tahun 1940 Dimulainya pengembangan Ilmu Pengetahuan dalam bidang Informasi pada masa Perang Dunia 2 yang dipergunakan untuk kepentingan pengiriman dan penerimaan dokumen-dokumen militer yang disimpan dalam bentuk magnetic tape.
- h. Tahun 1945 Vannevar Bush mengembangkan sistem pengkodean menggunakan Hypertext.
- i. Tahun 1946 Komputer digital pertama di dunia ENIAC I dikembangkan.
- j. Tahun 1948 Para peneliti di Bell Telephone mengembangkan Transistor.
- k. Tahun 1957 Jean Hoerni mengembangkan transistor Planar. Teknologi ini memungkinkan pengembangan jutaan bahkan milyaran transistor dimasukan kedalam sebuah keping kecil kristal

silikon.- USSR (Rusia pada saat itu) meluncurkan sputnik sebagai satelit bumi buatan yang pertama yang bertugas sebagai mata-mata. Sebagai balasannya Amerika membentuk Advance Research Projects Agency (ARPA) dibawah kewenangan Departemen Pertahanan Amerika untuk mengembangkan ilmu Pengetahuan dan Teknologi Informasi dalam bidang Militer.

- l. Tahun 1962 Rand Paul Barand, dari perusahaan RAND, ditugaskan untuk mengembangkan suatu sistem jaringan desentralisasi yang mampu mengendalikan sistem pemboman dan peluncuran peluru kendali dalam perang Nuklir. Tahun 1969 Sistem jaringan yang pertama dibentuk dengan menghubungkan 4 nodes (titik), antara University of California, SRI (Stanford), University California of Santa Barbara, dan University of Utah. dengan kekuatan 50Kbps.
- m. Tahun 1972 Ray Tomlinson menciptakan program e-mail yang pertama.
- n. Tahun 1973 – 1990 Istilah INTERNET diperkenalkan dalam sebuah paper mengenai TCP/IP kemudian dilakukan pengembangan sebuah protokol jaringan yang kemudian dikenal dengan nama TCP/IP yang dikembangkan oleh grup dari DARPA, 1981 National Science Foundation mengembangkan Backbone yang disebut CSNET dengan kapasitas 56 Kbps untuk setiap institusi dalam pemerintahan. kemudian pada tahun 1986 IETF mengembangkan sebuah Server yang berfungsi sebagai alat koordinasi diantara; DARPA, ARPANET, DDN dan Internet Gateway.
- o. Tahun 1991- Sekarang Sistem bisnis dalam bidang IT pertama kali terjadi ketika CERN dalam menanggung biaya operasionalnya memungut bayaran dari para anggotanya. 1992 pembentukan komunitas Internet, dan diperkenalkannya istilah World Wide Web oleh CERN. 1993, NSF membentuk InterNIC untuk menyediakan jasa pelayanan Internet menyangkut direktori dan

penyimpanan data serta database (oleh AT&T), Jasa Registrasi (oleh Network Solution Inc.), dan jasa Informasi (oleh General Atomics/CERFnet), 1994 pertumbuhan Internet melaju dengan sangat cepat dan mulai merambah kedalam segala segi kehidupan manusia dan menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari manusia. 1995, Perusahaan umum mulai diperkenankan menjadi provider dengan membeli jaringan di Backbone, langkah ini memulai pengembangan Teknologi Informasi khususnya Internet dan penelitian-penelitian untuk mengembangkan sistem dan alat yang lebih canggih.

E. Ekspektasi Perkembangan Teklonogi Informasi Kedepan

Ekspektasi perkembangan teknologi informasi kedepan akan lebih bersifat terbuka dan terjadi dua arah, lebih beragam, multidisipliner, serta terkait pada produktifitas kerja saat itu juga, misalnya:

- a. Komputer ada di mana-mana, semakin portable dan mobile. Di sisi lain, seluruh peralatan yang menunjang kehidupan manusia akan mengandung komputer yang embedded. Ketersediaan jaringan internet sangat tinggi karena itu akses terhadap informasi dapat dilakukan di manapun dan kapanpun. Internet akan mengandung informasi yang berlimpah. Manusia dapat bekerja, menikmati hiburan, bersosialisasi dan berkelana secara virtual ke seluruh dunia tanpa harus beranjak dari tempat duduknya. Robot-robot cerdas akan melayani seluruh kebutuhan manusia. Manusia dapat melakukan berbagai hal dengan upaya fisik yang sangat minimum. Dua hal kunci adalah: cyberspace atau dunia virtual, anytime anywhere access dan minimalisasi aktifitas fisik.
- b. Berkembangnya pendidikan terbuka dengan modus belajar jarak jauh (Distance Learning).
- c. Sharing resources antar lembaga dalam sebuah jaringan.
- d. Perpustakaan dan instrumen pendidikan seperti guru dan laboratorium akan berubah fungsi menjadi sumber informasi.

- e. Penggunaan perangkat teknologi informasi interaktif, seperti CD-ROM dan Multimedia, dalam pendidikan secara bertahap menggantikan TV dan Video.

F. Teknologi Informasi Telah Menjadi Bagian Dari Kehidupan

1. Adanya teknologi informasi yang paling sederhana berupa perangkat radio dan televisi, hingga internet dan telepon genggam dengan protocol aplikasi tanpa kabel (WAP), informasi mengalir dengan sangat cepat dan menyeruak ruang kesadaran banyak orang.
2. Di bidang pendidikan dalam untuk mengolah data dan menghasilkan informasi semuanya membutuhkan teknologi informasi yang berbasis elektronika, bahkan sekarang sudah memungkinkan untuk diadakannya proses belajar jarak jauh menggunakan media internet untuk menghubungkan peserta didik dengan pendidiknya, untuk melihat jadwal kuliah, untuk mencari materi online, mengecek keuangan, dll.
3. Kita dapat dengan mudah dan cepat berinteraksi dengan orang lain misalkan melalui chatroom, discussion group, ataupun milist.
4. Contoh penggunaan teknologi dalam bidang pemerintahan adalah penerapan e-Government sebagai sistem informasi yang tersebar di seluruh daerah dan departemen, Misalnya koordinasi pemerintahan dilakukan melalui E-mail atau bahkan Video conference.

G. Pengaruh Teknologi Informasi Dalam Meningkatkan Produktivitas Kerja

Kontribusi teknologi informasi dalam meningkatkan produktivitas kerja adalah adanya kemudahan dalam mengerjakan suatu kegiatan secara cepat, tepat, dan akurat sehingga dapat meningkatkan kinerja. Pengaruhnya Komputer ada di mana-mana, semakin portable dan mobile. Di sisi lain, seluruh peralatan yang menunjang kehidupan manusia akan mengandung komputer yang embedded. Ketersediaan jaringan internet sangat tinggi karena itu akses terhadap informasi dapat dilakukan di manapun dan kapanpun. Dengan teknologi informasi dan komunikasi

semua proses kerja dan konten akan diubah dari bentuk fisik dan statis menjadi digital, mobile, virtual ataupun personal sehingga kecepatan kinerja bisnis meningkat dengan cepat.

H. Perbandingan Hasil Kerja Dengan Dan Tanpa Mengoptimalkan Teknologi Informasi

1. Transfer dokumen (document transfer) yang dahulu 3 hari(dengan surat pos), sekarang (dengan faximile/ e-mail) hanya 45 detik.
2. Operasional penerbangan (airline operation) dahulu 20 menit sekarang hanya 30 detik.
3. Pemesanan PC (build to order PC) yang dahulu 6 hari, sekarang hanya 24 jam.
4. Proses Analisa perdagangan (trading analytics) dahulu membutuhkan waktu 30 menit sekarang hanya membutuhkan 5 detik.
5. Supply chain updates, yang dahulu 1 hari sekarang hanya 15 menit.
6. Penyelesaian dagang (trade settlement) yang dahulu 3 hari, sekarang hanya 1 hari.
7. Penelusuran posisi keuangan (track financial position), yang dahulu membutuhkan waktu 1 hari penuh, sekarang hanya 5 menit.
8. Aktifasi telepon (phone activation) yang dahulu 3 hari sekarang hanya 1 jam.
9. Pemulihan gudang data (refresh data warehouse) yang dahulu 1 bulan sekarang hanya 1 jam.
10. Pertanyaan-pertanyaan yang diterima oleh call center (call center inquiries), yang dahulu membutuhkan waktu 8 jam, dengan bantuan expert information system sekarang hanya membutuhkan waktu 10 detik.

I. Kajian Sederhana Tentang Perkembangan Teknologi Informasi Untuk 5, 10, 15, Dan 20 Tahun Mendatang

1. 5 Tahun Mendatang

Perangkat sangat kecil yang dioperasikan oleh baterai yang sangat tahan lama, Layar Fleksibel dan proyektor HD built in, Layar sentuh multitouch yang lebih besar, input gerakan lebih baik, dan pengenalan

suara yang sempurna, Layar sentuh multitouch yang lebih besar, input gerakan lebih baik, dan pengenalan suara yang sempurna, serta Jaringan 4G/5G dan WiFi sudah mencakup hingga ke Negara berkembang.

2. 10 Tahun Mendatang

Penggunaan papan ketik virtual dan input suara menggantikan papan ketik fisik secara menyeluruh, Teknologi dimana semua orang dapat terhubung dimanapun dan kapanpun (Whitespace),serta LCD Transparan yang dapat diaplikasikan ke kaca regular.

3. 15 Tahun Mendatang
Lensa Kontak yang dapat memproyeksikan gambar visual langsung ke retina mata, Mengontrol perangkat dengan menggunakan pikiran, Internet akan mengandung informasi yang berlimpah.

4. 20 Tahun Mendatang

Manusia dapat bekerja, menikmati hiburan, bersosialisasi dan berkelana secara virtual ke seluruh dunia tanpa harus beranjak dari tempat duduknya. Robot-robot cerdas akan melayani seluruh kebutuhan manusia. Manusia dapat melakukan berbagai hal dengan upaya fisik yang sangat minimum. Dua hal kunci adalah: cyberspace atau dunia virtual, anytime anywhere access dan minimalisasi aktifitas fisik.

J. Dampak Positif Dan Negatif Dari Pengembangan Teknologi Informasi

1) Dalam Bidang Sosial

Dampak Positif :

- Kemajuan teknologi komunikasi yang cepat dapat mempermudah komunikasi antara suatu tempat dan tempat yang lain.

Dampak Negatif :

- Dengan semakin pesatnya komunikasi membuat bentuk komunikasi berubah yang asalnya berupa face to face menjadi tidak. Hal ini dapat menyebabkan komunikasi menjadi hampa.
- Seseorang yang terus menerus bergaul dengan komputer akan cenderung menjadi seseorang yang individualis.

- Dengan pesatnya teknologi informasi baik di internet maupun media lainnya membuat peluang masuknya hal-hal yang berbau pornografi, pornoaksi, maupun kekerasan semakin mudah.
- Kemajuan TIK juga pasti akan semakin memperparah kesenjangan sosial yang terjadi di masyarakat antara orang kaya dan orang miskin.
- Maraknya cyber crime yang terus membayangi seperti carding, ulah cracker, manipulasi data dan berbagai cyber crime yang lainnya.
- Menurut Paul C Saettler dari California State University, Sacramento, Satu hal yang pasti, interaksi anak dan komputer yang bersifat satu (orang) menghadap satu (mesin) mengakibatkan anak menjadi tidak cerdas secara sosial.

2) Dalam Bidang Pendidikan

Dampak Positif:

- Informasi yang dibutuhkan akan semakin cepat dan mudah di akses untuk kepentingan pendidikan.
- Inovasi dalam pembelajaran semakin berkembang dengan adanya inovasi e-learning yang semakin memudahkan proses pendidikan.
- Kemajuan TIK juga akan memungkinkan berkembangnya kelas virtual atau kelas yang berbasis teleconference yang tidak mengharuskan sang pendidik dan peserta didik berada dalam satu ruangan.
- Sistem administrasi pada sebuah lembaga pendidikan akan semakin mudah dan lancar karena penerapan sistem TIK.

Dampak Negatif:

- Kemajuan TIK juga akan semakin mempermudah terjadinya pelanggaran terhadap Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI) karena semakin mudahnya mengakses data menyebabkan orang yang bersifat plagiatis akan melakukan kecurangan.
- Walaupun sistem administrasi suatu lembaga pendidikan bagaikan sebuah system tanpa celah, akan tetapi jika terjadi suatu

kecerobohan dalam menjalankan sistem tersebut akan berakibat fatal.

- Salah satu dampak negatif televisi adalah melatih anak untuk berpikir pendek dan bertahan berkonsentrasi dalam waktu yang singkat (short Span of attention)

3) Dalam Bidang Ekonomi

Dampak positif:

- Semakin maraknya penggunaan TIK akan semakin membuka lapangan pekerjaan.
- Bisnis yang berbasis TIK atau yang biasa disebut e-commerce dapat mempermudah transaksi-transaksi bisnis suatu perusahaan atau perorangan
- Dengan fasilitas pemasangan iklan di internet pada situs-situs tertentu akan mempermudah kegiatan promosi dan pemasaran suatu produk.

Dampak negatif:

- Dengan mudahnya melakukan transaksi di internet menyebabkan akan semakin memudahkan pula transaksi yang dilarang seperti transaksi barang selundupan atau transaksi narkoba.
- Hal yang sering terjadi adalah pembobolan rekening suatu lembaga atau perorangan yang mengakibatkan kerugian financial yang besar.

4) Dalam Bidang Pemerintahan

Dampak positif:

- Teknologi Informasi dan Komunikasi yang dikembangkan dalam pemerintahan atau yang disebut e-government membuat masyarakat semakin mudah dalam mengakses kebijakan pemerintah sehingga program yang dicanangkan pemerintah dapat berjalan dengan lancar.
- e-government juga dapat mendukung pengelolaan pemerintahan yang lebih efisien, dan bisa meningkatkan komunikasi antara pemerintah dengan sektor usaha dan industri.

- Masyarakat dapat memberi masukan mengenai kebijakan-kebijakan yang dibuat oleh pemerintah sehingga dapat memperbaiki kinerja pemerintah.

Dampak negatif:

- Semakin bebasnya masyarakat mengakses situs pemerintah akan membuka peluang terjadinya cyber crime yang dapat merusak system TIK pada e-government. Misalnya kasus pembobolan situs KPU ketika penyelenggaraan Pemilu oleh seorang cracker.