

# PERILAKU MASYARAKAT DALAM PEMANFAATAN ICT UNTUK MENDUKUNG PENGEMBANGAN MASYARAKAT GLOBAL

Michael S. Sunggiardi<sup>1</sup>

## ABSTRACT

*Information and communication technology (ICT) have given people many changes to human life in the world. Human being can penetrate place and time by using technology based on ICT. Information spreading become more widely and can be accessible anywhere, anytime, and by anybody. Through ICT application, communication can be conducted swiftly because can be presented in many forms such as a text, voice or other technology based on multimedia. Although ICT have an important roles in many life aspect, but in Indonesia ICT application still have many problems such as most of people still not yet aware to ICT development, inexistence of government policy seriously in ICT utilization for society prosperity, technology is still assumed luxurious goods and better avoid, most Indonesian people are still fear and will be shifted its by computer supremacy and its technology, and the happening of crime cyber which because of digital discrepancy which existing in society. Some solution for decreasing the impact of ICT application in Indonesia are early learning system in school implementation for nine year to ICT applying, to support the government for develop the ICT system consistently and continuously, sliming the regulation related to ICT application for community development, and develop the content industry based on ICT for e-learning.*

Key words: *Information and communication technology (ICT), community development, e-learning*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Teknologi informasi dan komunikasi termasuk teknologi media sudah semakin berkembang di era globalisasi. Perkembangan teknologi ini membawa dampak terhadap perubahan perilaku masyarakat dalam pemanfaatan media massa dan pada akhirnya juga merubah pola pengembangan masyarakat yang efektif di era digital seperti saat ini. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa banyak perubahan bagi kehidupan manusia di dunia. Manusia mampu menembus waktu dan ruang dengan menggunakan teknologi yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Penyebaran informasi menjadi lebih merata dan dapat diakses dimana saja, kapan saja dan oleh siapa saja. Melalui aplikasi teknologi informasi dan komunikasi, komunikasi menjadi lebih baik, dapat dilakukan dalam bentuk teks, *voice* atau teknologi lain yang berbasis multimedia.

Kebergantungan manusia terhadap teknologi informasi dewasa ini semakin terasa. Banyak orang rela membayar mahal dan menempuh berbagai cara bahkan sampai mempertaruhkan nyawa hanya untuk mendapatkan sebuah informasi. Informasi menjadi sesuatu yang tak ternilai harganya. Seperti yang diungkapkan Hartono (1990) yang disitir oleh Adrian (2008) bahwa informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh organisasi sehingga jika suatu sistem kurang mendapatkan informasi maka akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya mati. Tidak mengherankan apabila dewasa ini teknologi informasi dan komunikasi bekembang demikian pesat. Berbagai perangkat keras maupun perangkat lunak telah tercipta dan tersedia dengan model dan harga sangat variatif untuk memenuhi kebutuhan informasi yang

---

<sup>1</sup> Tim Ahli Pustekkom Depdiknas

lengkap, akurat, cepat, tepat, mudah dan murah yang mampu menembus batas ruang dan waktu.

Tuntutan penguasaan dan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi baik bagi individu maupun organisasi/perusahaan dewasa ini semakin nyata dikarenakan beberapa hal (Adrian 2008), yaitu: 1) Ketatnya persaingan di pasar global sehingga kecepatan memperoleh informasi sangat menentukan dalam mengatur strategi bersaing, 2) Perubahan pasar yang demikian cepat menuntut penguasaan teknologi informasi dan komunikasi untuk mencermati dan mengantisipasinya, 3) Perkembangan ipteks mutakhir menuntut penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin optimal, 4) Tuntutan kemudahan akses untuk membangun *relationship* dalam pengembangan diri maupun organisasi, 5) Teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi *trend* kehidupan di era global. Teknologi informasi sangat terkait dengan teknologi komputer dan telekomunikasi. Hal ini menjadikan teknologi informasi dan komunikasi seringkali disebut juga dengan *Information dan Communication Technology* (ICT).

### **Permasalahan**

Meskipun ICT memiliki peranan yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan, namun dalam aplikasinya di Indonesia masih banyak permasalahan. Beberapa permasalahan yang perlu dikaji dalam makalah ini terkait dengan perilaku masyarakat dalam pemanfaatan ICT untuk mendukung pengembangan masyarakat global adalah:

- Bagaimana pengaruh ICT terhadap perilaku masyarakat?
- Bagaimana peran ICT dalam pengembangan masyarakat?
- Apa saja permasalahan yang dihadapi dalam aplikasi ICT untuk pengembangan masyarakat dan bagaimana upaya untuk mengatasinya sehingga dapat mewujudkan perilaku masyarakat dalam aplikasi ICT yang mendukung pengembangan masyarakat?

### **Tujuan**

Berkaitan dengan permasalahan yang telah disampaikan, makalah ini ditujukan untuk mengkaji sejauhmana perilaku masyarakat dalam pemanfaatan ICT mendukung pengembangan masyarakat. Secara khusus, tujuan makalah ini adalah:

- Mempelajari pengaruh ICT terhadap perilaku masyarakat.
- Menganalisis peran ICT dalam pengembangan masyarakat.
- Menganalisis permasalahan yang dihadapi dalam aplikasi ICT untuk pengembangan masyarakat dan upaya untuk mewujudkan perilaku masyarakat dalam aplikasi ICT yang mendukung pengembangan masyarakat global.

### **PENGARUH ICT TERHADAP PERILAKU MASYARAKAT**

ICT adalah sistem atau teknologi yang dapat mereduksi batasan ruang dan waktu untuk mengambil, memindahkan, menganalisis, menyajikan, menyimpan dan menyampaikan data menjadi sebuah informasi. Pemahaman yang lebih umum istilah tersebut mengarah pada perkembangan teknologi komputer dan telekomunikasi/multimedia (dalam berbagai bentuknya), yang telah memiliki

berbagai kemampuan sebagai pengolah data/informasi, alat kontrol, alat komunikasi, media pendidikan dan hiburan.

Menurut Hendarlan (2003) perkembangan teknologi informasi ditinjau dari segi penggunaannya terdiri atas empat tahapan yaitu: 1) Era komputerisasi 2) Era teknologi informasi, 3) Era sistem informasi, dan 4) Era globalisasi informasi. Ditemukannya perangkat sistem komputer bisa dikatakan merupakan cikal bakal kemajuan teknologi informasi. Komputer-komputer yang pada saat itu berukuran besar seiring kemajuan teknologi dikembangkan menjadi *personal computer* (PC) dan terus berkembang menjadi *notebook* dan terus diciptakan komputer yang semakin kecil bentuk fisiknya namun memiliki kemampuan besar dalam mengolah data. Perkembangan teknologi komputer sangat mempengaruhi perkembangan teknologi informasi selanjutnya. Dengan terbangunnya sistem jaringan komputer baik dengan kabel maupun nirkabel maka sistem informasi semakin berkembang apalagi didukung hadirnya teknologi internet yang semakin murah menjadikan globalisasi informasi tidak terbendung. Perkembangan teknologi terus melaju untuk berevolusi maupun merevolusi teknologi sebelumnya. Produk teknologi yang pada suatu masa dianggap canggih, seiring perjalanan waktu menjadi biasa, bahkan tertinggal ketika terjadi (lagi) revolusi teknologi. Perubahan zaman yang demikian dinamis dan sangat cepat hanya bisa diikuti perkembangannya dengan penguasaan teknologi ICT baik oleh individu maupun organisasi.

Telekomunikasi dan informatika memegang peranan sebagai teknologi kunci (*enabler technology*). Kemajuan teknologi informasi dan telekomunikasi begitu pesat, sehingga memungkinkan diterapkannya cara-cara baru yang lebih efisien untuk produksi, distribusi dan konsumsi barang dan jasa. Dalam era informasi, jarak fisik atau jarak geografis tidak lagi menjadi faktor dalam hubungan antarmanusia atau antarlembaga usaha, sehingga jagad ini menjadi suatu dusun semesta atau "*global village*." Sehingga sering kita dengar istilah "jarak sudah mati" atau "*distance is dead*" makin lama makin nyata kebenarannya (Wardiana 2002). Peranan teknologi informasi pada aktivitas manusia pada saat ini memang begitu besar. Teknologi informasi telah menjadi fasilitator utama bagi kegiatan-kegiatan bisnis, memberikan andil besar terhadap perubahan-perubahan yang mendasar pada struktur, operasi dan manajemen organisasi.

Pemanfaatan ICT dewasa ini semakin tinggi dan meluas di masyarakat. Sebagai makhluk sosial manusia tidak bisa hidup sendiri. Mereka harus saling berinteraksi untuk saling bertukar informasi ataupun kebutuhan guna memenuhi kebutuhan hidupnya. Cara-cara komunikasi tradisional saat ini cenderung mulai ditinggalkan. Jika dulu pengiriman pesan hanya bisa melalui jasa pos (surat) sehingga memerlukan waktu berhari-hari untuk dapat dibaca. Namun sekarang telah ada teknologi SMS, *e-mail* dan *chatting* yang hanya dalam hitungan detik telah dapat di baca oleh si penerima. Dalam pesan pun tidak hanya tulisan saja namun juga dapat dilengkapi dengan gambar dan suara. Beberapa dekade yang lalu orang bepergian tanpa membawa telepon tidak akan risau namun saat ini jika bepergian *handphone* tertinggal akan kebingungan. Dalam penulisan alamat di kartu nama seringkali tidak hanya sekedar alamat rumah ataupun kantor namun juga seringkali disertai alamat *e-mail* maupun *website/homepage*. ICT memperkaya gaya komunikasi antar individu maupun masyarakat. Pengembangan *e-government* di lingkungan pemerintah pusat maupun daerah hingga instansi/departemen diyakini

pula mampu mendorong kemajuan daerah/departemen tertentu untuk meningkatkan pelayanan terhadap publik, menjalin relasi dengan para investor maupun kerjasama antarpemerintahan. ICT mendekatkan pemerintah terhadap rakyatnya, investor maupun antarpemerintahan. Di bidang ekonomi peran ICT sangat potensial dan strategis untuk proses pengambilan keputusan, memperluas pasar dan menciptakan keunggulan kompetitif dan pelayanan terhadap pelanggan maupun supplier (Adrian 2008).

ICT mendorong dunia usaha mengembangkan *e-commerce* dan *e-business*. Lewat *e-commerce* dan *e-business* untuk membeli produk kita tidak harus datang ke toko/retail cukup klik dan ketik *account/rekening* dan alamat maka barang pun bisa sampai ke tangan. Belanja di toko sekarang tidak perlu lagi membawa uang tunai terlalu banyak, cukup tinggal gesek kartu ATM/Kredit. Adanya ICT membawa cara bisnis maupun gaya belanja baru bagi masyarakat. Perkembangan ICT juga mendorong timbulnya bisnis baru seperti wartel, warnet, *game-online*, lowongan kerja dan lainnya.

Di bidang pendidikan, kemajuan teknologi ICT sangat membantu menyeimbangkan peran otak kiri dan otak kanan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran menjadi semakin interaktif karena ICT mampu menghasilkan bahan ajar yang *up to date*, metode yang menarik dan media yang relevan. Di lingkup pendidikan ICT juga mendorong terciptanya *distance learning*, *e-book* dan *e-library*. Mereka yang berkecimpung di dunia pendidikan akan dianggap ketinggalan atau gagap teknologi jika tidak mengenal, menggunakan ataupun memanfaatkan ICT dalam proses pembelajarannya. ICT juga sangat mempengaruhi perilaku ataupun gaya hidup di masyarakat. Seperti berkembangnya *trend fashion* di Milan maupun Paris dapat dengan cepat dilihat dari berbagai belahan dunia sehingga bisa cepat didikuti oleh setiap masyarakat dimanapun mereka berada. Demikian pula berbagai peristiwa, kejadian, gaya hidup dan lainnya dari berbagai belahan dunia begitu mudah diakses oleh setiap orang. Berbagai informasi baik yang positif maupun negatif dapat diakses siapa saja kapan saja dan dimana saja. Hal ini yang dikhawatirkan banyak pihak terutama masyarakat timur karena jika tidak tersaring maka akan berakibat buruk dan lunturnya budaya-budaya lokal karena terpengaruh oleh budaya luar yang menyebar sangat cepat melalui ICT. O'Connor dan Galvin (1997) mengemukakan beberapa alasan teknologi informasi di bidang pemasaran, antara lain, yaitu: 1) Secara signifikan meningkatkan pilihan-pilihan yang tersedia bagi perusahaan dan memegang peranan penting dalam implementasi yang efektif terhadap setiap elemen strategi pemasaran, 2) Mempengaruhi proses pengembangan strategi pemasaran karena teknologi informasi memberikan lebih banyak informasi ke manajemen melalui pemakaian sistem pengambilan keputusan, 3) Teknologi informasi memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan berbagai bagian yang berbeda dalam organisasi dan menyediakan banyak informasi ke manajer dan 4) Teknologi informasi juga mempengaruhi antar muka-muka organisasi dengan lingkungan.

Peran yang dapat diberikan oleh aplikasi teknologi informasi ini adalah mendapatkan informasi untuk kehidupan pribadi seperti informasi tentang kesehatan, hobi, rekreasi dan rohani. Untuk profesi seperti sains, teknologi, perdagangan, berita bisnis dan asosiasi profesi. Sarana kerjasama antara pribadi atau kelompok yang satu dengan pribadi atau kelompok yang lainnya tanpa

mengenal batas jarak dan waktu, negara, ras, kelas ekonomi, ideologi atau faktor lainnya yang dapat menghambat bertukar pikiran. Perkembangan teknologi informasi memacu suatu cara baru dalam kehidupan, dari kehidupan dimulai sampai dengan berakhir, kehidupan seperti ini dikenal dengan *e-life*, artinya kehidupan ini sudah dipengaruhi oleh berbagai kebutuhan secara elektronik. Dan sekarang ini sedang semarak dengan berbagai huruf yang dimulai dengan awalan e seperti *e-commerce*, *e-government*, *e-education*, *e-library*, *e-journal*, *e-medicine*, *e-laboratory*, *e-biodiversity* dan yang lainnya lagi yang berbasis elektronika (Wardiana 2002).

### **PERAN ICT DALAM PENGEMBANGAN MASYARAKAT**

Penggunaan teknologi informasi di negara-negara berkembang sudah semakin pesat dan memasuki berbagai kebutuhan. Termasuk di Indonesia, pemakaian perangkat canggih berteknologi komputer jejaring itu dirancang sejak memasuki 2000, ketika pemanfaatan komputer semakin merata. Pemerintah daerah semakin menunjukkan kebutuhan yang terus meningkat terhadap pemakaian ICT agar bisa menjadikan kerja-kerja birokrasi lebih efektif dan efisien dalam melayani kebutuhan masyarakat. Pekerjaan birokrasi memang dapat dipermudah dan dipersingkat melalui penggunaan teknologi informasi. Namun, untuk sampai pada derajat mengembangkan kemampuan pemanfaatan teknologi itu, tentu dibutuhkan sumber daya manusia (SDM) yang mumpuni. Karena itu, bagi banyak negara berkembang, SDM di bidang teknologi informasi harus benar-benar dipersiapkan sebelum mengganti semua lini birokrasi dengan pekerjaan berbasis teknologi informasi.

Peran ICT dalam pengembangan masyarakat dapat dibingkai dalam model arsitektur terbuka yang terdiri atas empat determinan yang berbeda. Pertama, struktur sosial, ekonomi dan politik. Kedua, institusi yang memprakarsai sistem ICT, seperti peranannya dan insentif yang diberikan. Ketiga, perilaku strategis elit politik yang mendorong pemberlakuan sistem IT. Keempat, kebijakan pemerintahan, seperti kompetisi atau monopolistik, asing atau domestik, sentral atau desentralistik.

Teknologi informasi dan komunikasi sebagai kekuatan potensial sebagaimana kapital dan tanah. Sejarawan Inggris Eric Hobsbawm menyebutkan bahwa abad ke-19 merupakan abad kapital. Siapa yang menguasai kapital, dia akan menguasai berbagai jalur di pemerintahan, bisnis, maupun masyarakat. Memasuki abad ke-20, mulai terjadi pergeseran ketika revolusi teknologi informasi dan komunikasi menjadi bagian penting dari hajat hidup orang banyak. Maka, muncul paradigma baru bahwa menguasai ICT berarti juga menguasai hajat hidup masyarakat luas. Bahkan, penguasaan itu tidak hanya melayani masyarakat, melainkan juga mengarahkan masyarakat pada sasaran tertentu. Masyarakat modern yang bergantung pada ICT tidak bisa lagi bebas karena sudah diikat oleh penataan yang dibuat berdasarkan aplikasi perangkat lunak yang memudahkan sekaligus mempercepat kerja.

Ketika ICT sudah masuk dalam kehidupan masyarakat dalam berbagai aspek (sosial, politik, budaya, industri-ekonomi) maka proses pengembangan masyarakat di berbagai bidang juga dapat berkembang pesat. Fenomena jejaring sosial yang mengiringi jejaring teknologi. Warga mulai keluar dari kehidupan eksklusif di masa

lalu yang berdasar adat kebiasaan dan hubungan darah menuju pada keseharian inklusif. Warga dari aneka latar belakang profesi dan status sosial membangun sikap saling mempercayai dalam suatu jaringan sosial yang dibangun melalui ICT.

Tingkat adopsi ICT di suatu negara memiliki korelasi pada kesiapan memasuki sistem global. Sebab, hampir semua sisi hubungan internasional lintas negara saat ini menunjukkan adanya penggunaan ICT. Melalui penggunaan ICT, selanjutnya pelan namun pasti telah terjadi perubahan infrastruktur ekonomi, sosial dan politik baik di negara berkembang maupun negara maju. Ketika ICT mulai menjadi bagian dari keseharian di negara-negara berkembang termasuk di Indonesia saat ini, demam internet masyarakat menjadi tidak terhindarkan bahkan menjadi kekuatan yang besar untuk melawan suatu kekuasaan atau ketidakadilan. Begitu besarnya kekuatan jejaring sosial melalui internet, misalnya *facebook* yang mampu menggalang solidaritas nasional untuk beberapa kasus tertentu di antaranya kasus "Prita Mulyasari" di Indonesia yang akhirnya dibebaskan dari hukuman penjara setelah dituduh mencemarkan nama baik salah satu rumah sakit besar di Bintaro.

Peran penting ICT mengacu pada penggunaan peralatan elektronik (terutama komputer) untuk memproses suatu kegiatan tertentu. ICT mempunyai kontribusi yang potensial untuk berperan dalam mencapai manfaat ekonomi, sosial dan lingkungan yang signifikan. ICT merujuk pada sistem untuk menghasilkan, menyimpan, mengirimkan, dan pencarian kembali file atau dokumen digital. File-file tersebut dapat memuat teks, suara dan gambar baik diam maupun bergerak. ICT dan khususnya adalah internet, mentransformasikan seluruh kegiatan manusia secara langsung bergantung pada informasi, termasuk di wilayah perdesaan. Di dunia yang berkembang saat ini, revolusi teknologi informasi dan komunikasi telah mempengaruhi tiap lapisan kehidupan dan telah memberikan keuntungan yang tidak terukur untuk masyarakat. Di India, contohnya pertukaran informasi dengan pemanfaatan peralatan elektronik telah merevitalisasi peranan dari layanan penyuluhan dalam penyiapan informasi, pendidikan dan membantu dalam proses pengambilan keputusan untuk produsen pertanian (Alemna 2006).

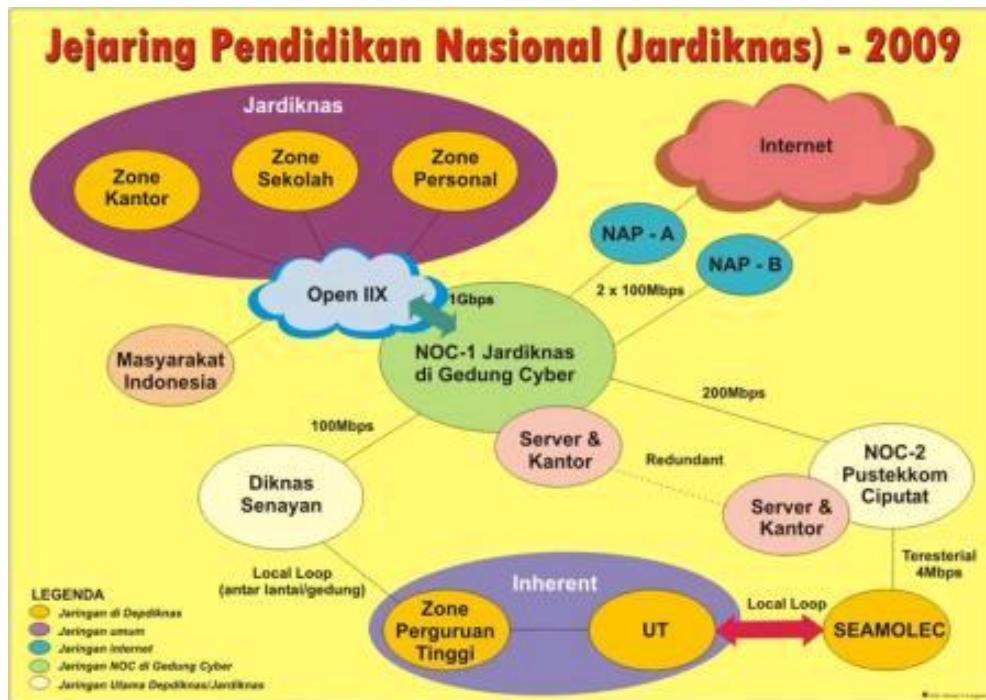
Perkembangan ICT seperti komputer dan teknologi komunikasi, khususnya internet dapat digunakan untuk menjembatani informasi dan pengetahuan yang tersebar di antara yang menguasai informasi dan yang tidak. Akses terhadap komunikasi digital membantu meningkatkan akses terhadap peluang pendidikan, meningkatkan transparansi dan efisiensi layanan pemerintah, memperbesar partisipasi secara langsung dari "*used-to-be-silent-public*" (masyarakat yang tidak mampu berpendapat) dalam proses demokrasi, meningkatkan peluang perdagangan dan pemasaran, memperbesar pemberdayaan masyarakat dengan memberikan suara kepada kelompok yang semula tidak bersuara (perempuan) dan kelompok yang rentan, menciptakan jaringan komunikasi dan peluang pendapatan untuk wanita, akses terhadap informasi pengobatan untuk masyarakat yang terisolasi dan meningkatkan peluang tenaga kerja (Servaes 2007).

Meskipun disadari ICT memiliki peranan yang sangat penting dalam mendukung pengembangan masyarakat, namun sampai saat ini petani di dunia, khususnya di Indonesia masih belum dipertimbangkan dalam bisnis ICT dan lingkungan kebijakan. Fakta yang agak mengejutkan adalah bahwa aplikasi ICT memiliki kontribusi yang tidak terukur secara ekonomi bagi masing-masing GDPs.

Dalam waktu yang sama, pemanfaatan ICT dalam pembangunan pertanian berkelanjutan membutuhkan proses pendidikan dan peningkatan kapasitas karena masih terdapat kesenjangan secara teknis maupun keterampilan dalam bisnis secara elektronik (e-business). Membangun sebuah masa depan elektronik (berwawasan ICT) yang berkelanjutan (sustainable e-future) memerlukan strategi dan program untuk menyiapkan petani dengan kompetensi ICT. Hal ini bermanfaat untuk mendukung perdagangan dan kewirausahaan, sehingga pemerintah dapat meningkatkan kapasitas masyarakat untuk berperan serta dan bermanfaat bagi tiap pertumbuhan ekonomi. Misalnya di bidang pertanian, dengan mengintegrasikan ICT dalam pembangunan pertanian berkelanjutan melalui peningkatan kapasitas petani, maka petani akan berpikir dengan cara yang berbeda, berkomunikasi secara berbeda dan mengerjakan bisnisnya secara berbeda.

Berdasarkan penelitian Wahid (2006) terhadap pemanfaatan kafe internet, faktanya diketahui bahwa penggunaan internet (aplikasi teknologi informasi) cenderung dimanfaatkan khususnya untuk meningkatkan kapabilitas pendidikan secara personal, dan pengalaman internet, sekolahan di Indonesia dan negara berkembang lainnya dapat memainkan peranan yang penting dalam mengembangkan sikap dan keahliannya untuk meningkatkan manfaat sosial dari penggunaan web. Hal ini berarti juga mendidik masyarakat dalam bagaimana caranya menggunakan web tersebut untuk mencari informasi yang tepat dan relevan dalam bahasa yang dapat dipahami. Selanjutnya Purbo (2002) memiliki argumentasi bahwa pergerakan golongan akar rumput (grassroots movements) mendorong pengembangan akses dan pemanfaatan internet di Indonesia. Kenyataan ini merupakan gambaran besarnya peluang pemanfaatan TIK dalam proses pendidikan masyarakat (e-learning).

ICT telah memberikan banyak manfaat dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Pendidikan menjadi hal yang sangat penting karena pendidikan akan menentukan nasib suatu bangsa di masa depan. Dengan peranan ICT di dalamnya, pendidikan akan menjadi lebih maju dan berkembang. Dengan pemanfaatan ICT, informasi menjadi semakin mudah diakses sehingga membuka wawasan luas terhadap kemajuan teknologi sehingga akan meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Kemudian Jardiknas (Gambar 1) hadir di Indonesia sebagai penyedia layanan ICT antarinstansi pendidikan yang menghubungkan antarlembaga tersebut dalam satu jaringan sehingga memungkinkan terjadinya pertukaran data dengan cepat. Dengan demikian diharapkan Jardiknas dapat menyediakan layanan ICT bagi pendidikan di Indonesia agar terciptanya iklim teknologi dan membuat pendidikan di Indonesia lebih maju dan bermutu (Adhi-wie 2009).



Gambar 1 Sistem Jardiknas (Sumber: Pustekom 2009)

ICT juga dapat diterapkan dalam mendukung manajemen sumber daya, pemasaran, penyuluhan dan mengurangi resiko kehancuran untuk membantu negara-negara meningkatkan produksi pangan dan mengurangi ancaman terhadap ketahanan pangan. Manfaat yang dapat diperoleh melalui kegiatan pengembangan aplikasi TIK dalam mendukung pembangunan pertanian melalui *e-farming* (Mulyandari 2005) adalah:

1. Mendorong terbentuknya jaringan informasi pertanian di tingkat lokal dan nasional.
2. Membuka akses petani terhadap informasi pertanian untuk: meningkatkan peluang potensi peningkatan pendapatan dan cara pencapaiannya; meningkatkan kemampuan petani dalam meningkatkan posisi tawarnya, serta meningkatkan kemampuan petani dalam melakukan diversifikasi usahatani dan merelasikan komoditas yang diusahakannya dengan input yang tersedia, jumlah produksi yang diperlukan dan kemampuan pasar menyerap output.
3. Mendorong terlaksananya kegiatan pengembangan, pengelolaan, dan pemanfaatan informasi pertanian secara langsung maupun tidak langsung.
4. Memfasilitasi dokumentasi informasi pertanian di tingkat lokal (indigeneous knowledge) yang dapat diakses secara lebih luas.

#### PERMASALAHAN DALAM APLIKASI ICT UNTUK PENGEMBANGAN MASYARAKAT GLOBAL DAN UPAYA PEMECAHANNYA

Meskipun ICT memiliki peranan yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan, namun dalam aplikasinya di Indonesia masih banyak permasalahan, di antaranya adalah: sebagian besar masyarakat masih belum peduli terhadap

perkembangan ICT, tidak adanya dorongan pemerintah yang secara serius memanfaatkan ICT untuk kesejahteraan masyarakatnya, teknologi masih dianggap barang mewah dan sebaiknya dihindari, ketakutan sebagian besar rakyat Indonesia akan tergeser dominansinya oleh supremasi komputer dan teknologinya dan terjadinya *cyber crime* yang disebabkan oleh ketimpangan *digital* yang ada di masyarakat.

Solusi terhadap dampak negatif aplikasi ICT di Indonesia di antaranya adalah menerapkan pembelajaran dini di sekolah sembilan tahun untuk menerapkan ICT, mendorong pemerintah untuk secara konsisten dan terus-menerus membangun sistem berdasarkan ICT, merampingkan peraturan dan UU yang berhubungan dengan pemanfaatan ICT untuk pengembangan masyarakat, dan menumbuhkan kembangkan industri konten berbasis ICT untuk *e-learning*.

Tantangan umum yang dihadapi dalam aplikasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan masyarakat khususnya di perdesaan adalah bahwa akses telepon dan jaringan elektronik di pedesaan dan wilayah terpencil (*remote area*) sangat terbatas; *telecenter* yang menawarkan layanan ICT masih langka karena biaya yang diperlukan akibat tingginya investasi dan biaya operasional yang dibutuhkan. Kekurangan pada tingkat lokal dalam aplikasi ICT perlu dipikirkan dalam merancang strategi aplikasi ICT sesuai dengan kondisi di lapangan yang spesifik lokasi baik melalui kapasitas teknologi tradisional, seperti siaran radio maupun kelembagaan komunikasi lokal. Pemerintah dan masyarakat perdesaan dapat bekerja bersama untuk melayani pengguna atas dasar profitabilitas di samping ada unsur sosial untuk mendukung keberlanjutan aplikasi ICT untuk pengembangan masyarakat sampai di tingkat perdesaan.

Survei yang dilakukan oleh the *International Society for Horticultural Sciences* (ISHS) telah mengidentifikasi hambatan-hambatan dalam mengadopsi TIK oleh petani khususnya petani hortikultura, yaitu: keterbatasan kemampuan; kesenjangan dalam pelatihan (*training*), kesadaran akan manfaat TIK, waktu, biaya dari teknologi yang digunakan, integrasi sistem dan ketersediaan *software*. Partisipan dari negara-negara maju menekankan pada hambatan: tidak adanya manfaat ekonomi yang dapat dirasakan, tidak memahami nilai lebih dari TIK, tidak cukup memiliki waktu untuk menggunakan teknologi dan tidak mengetahui bagaimana mengambil manfaat dari penggunaan TIK. Responden dari negara-negara berkembang menekankan pentingnya "biaya teknologi TIK" dan "kesenjangan infrastruktur teknologi. Hasil kuesioner dari the *Institute for Agricultural and Fisheries Research* sejalan dengan survei ISHS dan survey dari the *European Federation for Information Technology in Agriculture* (EFITA) yang mengindikasikan adanya suatu pergeseran dari kecakapan secara teknis TIK sebagai suatu faktor pembatas menuju pada kesenjangan pemahaman bagaimana mengambil manfaat dari pilihan TIK yang bervariasi (Taragola *et al.* 2009).

Beberapa permasalahan khusus yang terkait dengan aplikasi ICT untuk pengembangan masyarakat adalah penyalahgunaan dalam akses internet (Hwa 2009), diantaranya adalah:

1. Pornografi anak

Pada awalnya, pornografi anak terdiri atas konversi konten *hardcopy* ke bentuk *softcopy*. Tetapi seiring dengan perkembangan teknologi, kini menjadi mungkin untuk mendapatkan *porn-on-demand* dimana pornografi anak

diproduksi sesuai permintaan. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan kerja sama internasional untuk memecahkannya. Inspeksi mendadak secara simultan oleh beberapa negara dan pertukaran informasi dalam *Operation Cathedral* pada tahun 1999 dan *Operation Ore* pada tahun 2002 telah dilakukan oleh Interpol. Kerja sama internasional dapat dilakukan karena pornografi anak adalah salah satu area dimana terdapat kesepakatan universal yang menyatakan bahwa tindakan tersebut adalah kriminal.

2. Penipuan konsumen

Internet telah membuktikan bahwa hukum *offline* kadang perlu diubah untuk menyesuaikan dengan ekonomi baru. Hukum lelang adalah salahsatu contohnya. Di banyak negara *Commonwealth*, lelang membutuhkan kehadiran fisik dari seseorang yang memegang lisensi pelelang. Sekilas hukum tersebut terkesan ketinggalan zaman. Hal ini berarti, misalnya, para pelelang di *e-Bay* harus diperiksa apakah mereka memiliki lisensi. Rasional di balik hukum tersebut, bagaimanapun, menjadi jelas dengan cepat ketika hukum diliberalisasikan untuk memperbolehkan *e-auction*: penipuan lelang dalam jenis penipuan *online* yang paling sering terjadi. Penipuan konsumen adalah salah satu area dimana terdapat kesepakatan universal bahwa hal tersebut harus dihentikan. Memecahkan penipuan seperti itu hanya dapat meningkatkan utilisasi internet. Sejak 1996, telah ada razia internet tahunan untuk penipuan konsumen. Jumlah negara yang terlibat dalam razia ini semakin meningkat.

3. *Cyberbullying, cyberstalking*, pencurian identitas, ketagihan internet

Kerugian dalam bagian ini adalah akibat dari penggunaan *online*. Artinya, mereka akan muncul ketika seseorang menghabiskan lebih banyak waktu untuk *online*. *Cyberbullying* ialah pelecehan oleh seseorang dengan menggunakan Internet dan media komunikasi elektronik lainnya. Biasanya, hal ini meliputi pengiriman pesan-pesan yang mempermalukan atau menghina. Jika pelecehan dilakukan oleh seorang dewasa, maka disebut *cyber-harassment*. *Cyberstalking* ialah penggunaan internet dan media komunikasi elektronik lainnya untuk menguntit korban. Biasanya dilakukan setelah penguntitan *offline* tetapi bisa juga sebelum penguntitan *offline*. Beberapa korban telah terbunuh oleh para *cyberstalker*. Pencurian identitas adalah penggunaan data personal untuk mendapatkan keuntungan atau untuk menghindari kewajiban. Contoh yang umum adalah penggunaan data personal korban untuk memperoleh kartu kredit. Kerugian yang timbul dari penyalahgunaan tersebut bisa menjadi serius, seperti pada kasus *cyberstalker* yang membunuh korban wanitanya. Solusinya adalah adanya hukum untuk melawan mereka. Dalam kasus ketagihan internet, yaitu penggunaan internet berlebihan sehingga mengganggu sekolah atau tugas kantor. Untuk mengatasi hal ini, pemerintah perlu memiliki layanan bimbingan yang baik bagi masyarakatnya.

4. Memerangi penggunaan negatif internet membutuhkan keinginan politik. Pertama, tindakan tersebut harus dinyatakan ilegal di sebuah negara. Di beberapa negara, hukum perlindungan konsumen sangat lemah sehingga penegakan hukum menjadi tidak efektif atau tidak mungkin. Kedua, harus ada keinginan politik untuk bekerja sama secara internasional.

## KESIMPULAN

Peranan teknologi informasi pada aktivitas manusia begitu besar, yaitu menjadi fasilitator utama bagi kegiatan-kegiatan bisnis, sosial, ekonomi dan pendidikan serta memberikan andil besar terhadap perubahan-perubahan yang mendasar pada struktur, operasi dan manajemen organisasi. Sebagai makhluk sosial manusia tidak bisa hidup sendiri. Mereka harus saling berinteraksi untuk saling bertukar informasi ataupun kebutuhan guna memenuhi kebutuhan hidupnya. ICT telah memperkaya gaya komunikasi antar individu maupun masyarakat.

Meskipun ICT memiliki peranan yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan, namun dalam aplikasinya di Indonesia masih banyak permasalahan, di antaranya adalah: sebagian besar masyarakat masih belum peduli terhadap perkembangan ICT, tidak adanya dorongan pemerintah yang secara serius memanfaatkan ICT untuk kesejahteraan masyarakatnya, teknologi masih dianggap barang mewah dan sebaiknya dihindari, ketakutan sebagian besar rakyat Indonesia akan tergeser dominansinya oleh supremasi komputer dan teknologinya, dan terjadinya *cyber crime* yang disebabkan oleh ketimpangan *digital* yang ada di masyarakat.

Solusi terhadap dampak negatif aplikasi ICT di Indonesia diantaranya adalah menerapkan pembelajaran dini di sekolah sembilan tahun untuk menerapkan ICT, mendorong pemerintah untuk secara konsisten dan terus menerus membangun sistem berdasarkan ICT, merampingkan peraturan dan UU yang berhubungan dengan pemanfaatan ICT untuk pengembangan masyarakat dan menumbuhkan kembangkan industri konten berbasis ICT untuk *e-learning*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [PUSTEKOM]. 2009. Sistem Jaringan Pendidikan Nasional. [terhubung berkala] 25 Oktober 2009. <http://jardiknas.com>
- Adhi-Wie. 2009. Jardiknas Sebagai Wujud Nyata Peranan ICT dalam Pendidikan di Indonesia. [terhubung berkala] 20 Oktober 2009. <http://adhi-wie.blogspot.com/2009/09/jardiknas-sebagai-wujud-nyata-peranan.html#ixzz0jpicSiUy>.
- Adriand IJ. 2008. ICT dan Perubahan Sosial. [terhubung berkala] 27 Oktober 2010. <http://indrajayaadriand.wordpress.com/2008/04/17/ict-dan-perubahan-sosial/>
- Alemna AA, Joel Sam. 2006. Critical Issues in Information and Communication Technologies for Rural Development in Ghana. Information Development (ISSN 0266-6669) Copyright © 2006 SAGE Publications. Vol. 22, No. 4.
- Hwa, AP. 2009. Akademi Esensi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pimpinan Pemerintahan. Modul 5. Tata Kelola Internet. [ESCAP] ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION FOR ASIA AND THE PACIFIC.
- Imanasri. 2009. <http://id.shvoong.com/books/1942466-information-revolution-developing-countries/>
- Mulyandari RSH. 2005. Alternatif Model Diseminasi Informasi Teknologi Pertanian Mendukung Pengembangan Pertanian Lahan Marginal. Prosiding Seminar Nasional Pemasaryakatan Inovasi Teknologi dalam Upaya Mempercepat

Revitalisasi Pertanian dan Perdesaan di Lahan Marginal, Mataram, 30-31 Agustus 2005.

O'Connor dan Galvin. 1997 dalam <http://gibson140.tripod.com/IPTEK.htm>

Purbo OW. 2002. Kekuatan Komunitas Indonesia di Dunia Maya. *Panatau*, 2(22).

Servaes J. 2007. Harnessing the UN System Into a Common Approach on Communication for Development. *International Communication Gazette* 2007; 69; 483.

Taragola NDVL, Gelb E. 2009. Information and communication Technology (ICT) adoption in Horticulture: comparison of the EFITA, ISHS, and ILVO questionnaires.

Wahid F, Furuholt B, Kristiansen S. 2006. Internet for Development? Patterns of use among Internet café customers in Indonesia. *Information Development* 2006; 22; 278.

Wardiana W. 2002. Perkembangan teknologi informasi di Indonesia. Makalah disampaikan pada Seminar dan Pameran Teknologi Informasi 2002 Fakultas Teknik UNIKOM, Jakarta.