

---

**PERAN TEKNOLOGI INFORMASI  
DALAM PENGEMBANGAN VOKASI PENDIDIKAN TINGGI**

Oleh:  
**B. Limbong Tampang**  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Manado

**ABSTRAK**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah menciptakan tradisi dan budaya baru dalam peradaban umat manusia. Perubahan yang diakibatkan oleh teknologi informasi lebih dahsyat dibandingkan dengan perubahan dari era pertanian menjadi era industri yang diawali dengan revolusi Perancis pada tahun 1789. Teknologi informasi dapat menjadikan dunia maya menjadi dunia nyata berada di hadapan kita. Dengan hanya termenung di depan komputer di tempat yang sepi nan sempit, kita dapat membuka cakrawala dunia yang sangat luas (*a universe exists behind the computer screen*). Dunia tidak dibatasi lagi oleh ruang dan waktu, dari kejauhan yang beribu-ribu kilometer jauhnya kita bisa mengungkapkan perkataan, menyampaikan senyuman dan dapat menyalurkan sentuhan lewat tombol-tombol yang ada dalam komputer (*we can chat without speaking, smile without grinning, hug without touching*). Dengan demikian, maka segala aktivitas pendidikan akan lebih mudah dan cepat. Lembaga pendidikan harus memahami dengan baik kebutuhan masyarakat yang semakin kompleks terutama diikuti oleh perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat. Untuk menghasilkan lulusan lembaga pendidikan yang memiliki kompetensi dan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja saat ini, masalah yang harus ditanggulangi dalam proses pendidikan, yaitu bagaimana mengelola lembaga pendidikan agar mampu memenuhi tuntutan pasar kerja, dan tidak menyisahkan banyak pengangguran. Solusi yang paling tepat adalah meningkatkan kualitas pembelajaran yang mengadopsi praktik manajemen yang dipadukan dengan kemajuan teknologi informasi. Dalam dunia pendidikan pemanfaatan teknologi informasi diwujudkan suatu sistem yang disebut *eletronic university (e-University)* yang bertujuan untuk mendukung penyelenggaraan pendidikan, sehingga perguruan tinggi dapat menyediakan layanan informasi yang lebih baik kepada komunitasnya, baik di dalam maupun di luar perguruan tinggi tersebut dengan memadukan *personal computer (notebook)*, *internet* dan fasilitas teknologi pembelajaran lainnya. Vokasi pendidikan tinggi tampak jelas dengan adanya banyak pendidikan tinggi swasta di ruko-ruko, karena pendidikan telah berubah menjadi pelatihan, sehingga tidak memerlukan suatu kampus pendidikan dengan fasilitas perpustakaan, laboratorium dan sarana-sarana pendidikan lainnya.

Kata Kunci: Teknologi Informasi, Vokasi Pendidikan Tinggi

## **1 PENDAHULUAN**

Kemajuan ilmu dan teknologi informasi telah banyak mengubah cara pandang dan gaya hidup masyarakat Indonesia dalam menjalankan kegiatannya. Keberadaan dan peranan teknologi informasi dalam sistem pendidikan telah membawa era baru perkembangan dunia pendidikan, tetapi perkembangan tersebut belum diimbangi dengan peningkatan sumber daya manusia yang menentukan keberhasilan dunia pendidikan Indonesia pada umumnya. Hal tersebut lebih disebabkan masih tertinggalnya sumber daya manusia kita untuk memanfaatkan teknologi informasi dalam proses pendidikan.

Peningkatan kinerja pendidikan di masa mendatang diperlukan teknologi informasi yang tidak hanya berfungsi sebagai sarana pendukung, tetapi lebih sebagai senjata utama untuk mendukung keberhasilan dunia pendidikan, sehingga mampu bersaing di pasar global. Sistem pendidikan kita telah berusaha untuk melakukan perbaikan yang mendasar, misalnya melalui tiga bentuk kebijakan pemerintah. Pertama, meningkatkan ketentuan wajib belajar dari 6 ke 9 tahun; kedua, mengarahkan pendidikan kita agar lebih relevan dengan perkembangan industri dan teknologi informasi atau memiliki keterkaitan dan kesesuaian (*link and match*); ketiga, mendorong pendidikan sekolah menengah untuk lebih banyak menyiapkan tenaga terampil, sehingga lulusannya tidak memandang perguruan tinggi sebagai satu-satunya alternatif pilihan masa depan.

Untuk menghasilkan lulusan lembaga pendidikan yang memiliki kompetensi dan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja saat ini, masalah yang harus ditanggulangi dalam proses pendidikan,

yaitu bagaimana mengelola lembaga pendidikan agar mampu memenuhi tuntutan pasar kerja, dan tidak menyisakan banyak pengangguran. Solusi yang paling tepat adalah meningkatkan kualitas pembelajaran yang mengadopsi praktik praktik manajemen yang dipadukan dengan kemajuan teknologi informasi. Salah satunya ialah memfasilitasi kegiatan pembelajaran dengan menggunakan berbagai infrastruktur teknologi, misalnya perpustakaan digital, fasilitas pembelajaran dengan memadukan personal *computer (notebook)*, internet, dan fasilitas teknologi pembelajaran lainnya. Naisbitt (1995) menjelaskan beberapa kecenderungan besar yang akan terjadi pada pendidikan abad ke-21, yaitu (1) dari masyarakat industri ke masyarakat informasi, (2) dari teknologi yang dipaksakan ke teknologi tinggi, (3) dari ekonomi nasional ke ekonomi dunia, (4) dari perencanaan jangka pendek ke perencanaan jangka panjang, (5) dari sentralisasi ke desentralisasi, (6) dari bantuan institusional ke bantuan diri, (7) dari demokrasi perwakilan ke demokrasi partisipatoris, (8) dari hierarki-hierarki ke penjarangan, (9) dari utara ke selatan, dan (10) dari tunggal ke pilihan majemuk.

Menurut BHTV (*Bandung High Tech Valley*), pada tahun 2010 dibutuhkan sekitar 350.000 tenaga di bidang teknologi informasi di Indonesia. Untuk menghasilkan sumber daya manusia yang jumlahnya sangat banyak tersebut, dibutuhkan kerjasama antara institusi formal (sekolah, perguruan tinggi) dan pendidikan informal (*profesional training center*). Saat ini di Indonesia sudah cukup banyak perguruan tinggi yang mengelola bidang teknologi informasi. Bahkan mulai tahun 2000, sekolah bidang teknologi informasi mulai bermunculan, belum lagi kursus komputer yang sangat menjamur di seluruh Indonesia. Apakah belum cukup untuk menghasilkan sumber daya manusia teknologi informasi yang banyak dan handal. Dari segi jumlah bisa saja angka 350.000 dapat dicapai pada tahun 2010. Ini didasari pada besarnya minat masyarakat muda Indonesia untuk menggeluti teknologi informasi. Tiap tahunnya puluhan ribu bahkan ratusan ribu mahasiswa baru memilih bidang teknologi informasi di berbagai perguruan tinggi, baik di dalam maupun di luar negeri. Namun dari segi kualitas dan kemampuan sumber daya manusia, mungkin sulit untuk dicapai. Hal ini disebabkan karena kurikulum teknologi informasi di perguruan tinggi khususnya di Indonesia saat ini belum dapat berubah secara cepat mengikuti perkembangan kemajuan teknologi. Padahal perkembangan bidang teknologi informasi sangat cepat.

Lembaga pendidikan di Indonesia merupakan organisasi yang memiliki orientasi ganda (*multiple oriented*), yaitu organisasi yang berorientasi sosial dan orientasi bisnis. Orientasi sosial pendidikan bertujuan meningkatkan kecerdasan bangsa, sedangkan orientasi bisnis pendidikan dalam mempertahankan eksistensi maupun operasionalnya harus memiliki dana yang cukup memadai. Dengan demikian, lembaga pendidikan tersebut akan menghasilkan lulusan (*outcomes*) yang berkualitas.

## **2 PEMBAHASAN**

### **2.1 Pengertian Teknologi Informasi**

Teknologi informasi mulai populer di akhir dekade 70-an. Pada masa sebelumnya istilah teknologi informasi dikenal dengan teknologi komputer atau pengolahan data elektronik atau EDP (*Electronic Data Processing*). Dalam kamus Oxford (1995), teknologi informasi adalah studi atau penggunaan peralatan elektronika, terutama komputer, untuk menyimpan, menganalisa, dan mendistribusikan informasi apa saja, termasuk kata-kata, bilangan, dan gambar. Menurut Alter (1992), teknologi informasi mencakup perangkat keras dan perangkat lunak untuk melaksanakan satu atau sejumlah tugas pemrosesan data seperti menangkap, mentransmisikan, menyimpan, mengambil, memanipulasi, atau menampilkan data. Martin (1999), mendefinisikan teknologi informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi. Haag dan Keen (1996), teknologi informasi adalah seperangkat alat yang membantu Anda bekerja dengan informasi dan melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi. Demikian juga, William dan Sawyer (2003), teknologi informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa data, suara, dan video.

Secara lebih umum, Lucas (2000), menyatakan teknologi informasi adalah segala bentuk teknologi yang diterapkan untuk memproses dan mengirimkan informasi dalam bentuk elektronik. Mikrokomputer, komputer, *mainframe*, pembaca *barcode*, perangkat lunak pemroses transaksi, perangkat lunak lembar kerja (*spreadsheet*), dan peralatan komunikasi dari jaringan merupakan contoh teknologi informasi.

## 2.2 Vokasi Pendidikan Tinggi

Tidak dapat disangkal, karena kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pembukaan program studi (prodi) pada perguruan tinggi mengikuti kebutuhan pasar. Fakultas atau prodi yang laku di pasaran itulah yang menjadi tujuan dari lembaga-lembaga pendidikan tinggi. Kita perhatikan, misalnya perguruan tinggi swasta hampir seluruhnya membuka fakultas atau prodi yang laku di pasaran dan tidak membuka fakultas atau prodi yang kurang mendapatkan pasaran. Pada Fakultas Ekonomi misalnya paling laris adalah prodi bisnis dan akuntansi, atau Fakultas Teknik paling laris adalah prodi Teknologi Informasi. Fakultas atau prodi seperti Filsafat, ilmu-ilmu murni, kajian-kajian yang tidak menjanjikan imbalan material dalam masyarakat, kurang mendapatkan minat calon mahasiswa. Menurut Tilaar (2009), vokasionalisasi pendidikan tinggi tampak jelas dengan adanya banyak pendidikan tinggi swasta di ruko-ruko, karena pendidikan telah berubah menjadi pelatihan, sehingga tidak memerlukan suatu kampus pendidikan dengan fasilitas perpustakaan, laboratorium dan sarana-sarana pendidikan lainnya.

## 2.3 Peran Teknologi Informasi dalam Vokasi Pendidikan Tinggi

Peran teknologi informasi pada aktivitas manusia pada saat ini sangat 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. Berkat teknologi, berbagai kemudahan dapat dirasakan oleh manusia. Pengambilan uang melalui ATM, transaksi melalui Internet yang dikenal dengan *e-commerce* atau perdagangan elektronik, transfer uang melalui fasilitas *e-banking* yang dapat dilakukan dari rumah, merupakan sejumlah contoh hasil penerapan teknologi informasi.

Menurut Kadir (2003), secara garis besar, dapat dinyatakan: (1) teknologi informasi menggantikan peran manusia. Dalam hal ini, teknologi informasi melakukan otomasi terhadap suatu tugas atau proses, (2) teknologi memperkuat peran manusia, yakni dengan menyajikan informasi terhadap suatu tugas atau proses, (3) teknologi informasi berperan dalam restrukturisasi terhadap peran manusia. Dalam hal ini, teknologi berperan dalam melakukan perubahan-perubahan terhadap sekumpulan tugas atau proses.

Selanjutnya Kadir dan Triwahyuni (2005), menyatakan banyak hal yang terjadi seiring dengan perkembangan teknologi informasi. Beberapa di antaranya ialah: (1) Teknologi informasi dalam dunia perbankan, (2) Teknologi informasi dalam dunia pendidikan, (3) Teknologi informasi dalam dunia bisnis, (4) Teknologi informasi untuk Kepolisian, (5) Teknologi informasi untuk perdagangan elektronik, (6) Teknologi informasi untuk perancangan produk.

Teknologi informasi juga dapat melahirkan fitur-fitur baru dalam dunia pendidikan. Sistem pengajaran berbasis multimedia (teknologi yang melibatkan teks, gambar, suara, dan video) dapat menyajikan materi pelajaran yang lebih menarik, tidak monoton, dan memudahkan penyampaian. Siswa atau mahasiswa dapat mempelajari materi tertentu secara mandiri dengan menggunakan komputer yang dilengkapi program berbasis multimedia. Kini telah banyak perangkat lunak yang tergolong sebagai *edumeinment* yang merupakan perpaduan antara *education* (pendidikan) dan *entertainment* (hiburan).

Rochaety, dkk (2006), menyatakan lima tahun terakhir, Teknologi Informasi yang berbasis internet betul-betul berkembang seperti jamur di musim hujan. Banyak perusahaan lima tahun lalu belum ada, sekarang sudah sukses dengan pendapatan miliaran dolar berkat bantuan Teknologi Informasi internet. Secara statistik jumlah situs (*websites*) di dunia telah berlipat ganda, jika dilihat pada <http://www.isc.org/>. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya teknologi informasi dalam dunia bisnis maupun dalam setiap aspek kehidupan manusia. Untuk menggunakan fasilitas internet seseorang memerlukan komputer pribadi (personal komputer); dengan demikian, tidak mengherankan jika perkembangan penjualan komputer mempunyai kecenderungan meningkat seiring dengan statistik pengguna internet. Oleh karena itu, perkembangan teknologi informasi akan mengubah cara hidup manusia dan proses perusahaan itu sedang dialami saat ini.

Lembaga pendidikan melihat bahwa teknologi informasi sebagai alat yang sangat menarik untuk membuat operasional organisasi lebih efisien. Tujuannya adalah menghapus posisi penyambung komunikasi dari dua tempat yang berkepentingan, juga menghapuskan batas waktu untuk operasi internasional dengan konsep *real time*. Oleh karena itu, sebuah lembaga pendidikan dapat melayani pelanggannya secara efisien. Biaya yang dikeluarkan juga akan lebih rendah karena pengurangan tenaga kerja; artinya teknologi informasi merupakan salah satu fasilitas lembaga pendidikan tersebut (*share holder*). Hubungan antarlembaga pendidikan juga mengalami evolusi ataupun revolusi sejalan dengan munculnya *e-learning*, *e-school*. Jadi, proses pembelajaran yang

dilaksanakan melalui teknologi informasi, hasilnya bisa dipastikan lebih unggul karena formulasi pola pembelajaran sudah dibuat lebih fleksibel sesuai dengan kebutuhan penyedia maupun pengguna jasa pendidikan. Di samping itu, muatan mata pelajaran yang diberikan bisa dimodifikasi melalui internet yang bersumber dari *database* atau kasus-kasus real, bahkan fenomena-fenomena sosial yang terjadi di berbagai kota maupun berbagai negara.

Teknologi internet ikut berperan dalam menciptakan *e-learning* atau pendidikan jarak jauh. Kuliah tidak lagi harus dilakukan dengan suasana kelas di mana mahasiswa dan dosen bertemu. Kuliah dapat dilaksanakan dengan mengakses modul-modul kuliah dari jarak jauh. Begitu pula untuk pengiriman tugas dan berdiskusi. Para mahasiswa dengan leluasa dapat mengatur waktu untuk belajar, kapan saja dan di mana saja.

Sekarang banyak universitas di Amerika Serikat menawarkan dan melaksanakan kegiatan edukasinya dengan menggunakan internet. Jadi, peserta pendidikan (mahasiswa) yang berada di Amerika, Afrika, maupun di Indonesia asal tersedia jaringan internet dapat menikmati edukasi dan gelar kependidikan dari Amerika tanpa harus mengungsi dalam beberapa tahun ke kota di mana universitas tersebut berada.

Dengan perkembangan teknologi informasi yang demikian cepat dan merambah ke semua sektor kehidupan manusia, *demand* terhadap para ahli teknologi informasi pun semakin meningkat. Di samping dampak positif perkembangan teknologi informasi dalam mengubah berbagai aspek kehidupan manusia, dampak negatif pun muncul, yaitu adanya pengurangan tenaga kerja, ibarat dua sisi mata uang. Di sisi lain teknologi informasi menyediakan banyak peluang pekerjaan dengan kompetensi yang berbeda dari sebelumnya. Jadi, yang diperlukan adalah kompetensi tenaga kerja bidang keahlian teknologi informasi.

Perubahan wacana ekonomi yang kemudian diikuti oleh permintaan akan pekerja yang berpengetahuan (*knowledge worker*) telah memicu keberadaan beberapa lembaga pendidikan, terutama lembaga pendidikan tinggi, bahwa dalam proses pembelajarannya harus berbasis teknologi informasi (*information and telecommunication based learning*). Model pembelajaran ini diharapkan terus berjalan secara berkesinambungan dengan mengembangkan berbagai pendekatan untuk mencapai kondisi yang ideal agar dapat memenuhi tuntutan dunia bisnis. Namun, perjalanan yang ditempuh tidak semudah yang diimpikan karena sekecil apa pun ide yang mengarah kepada perubahan harus dihadapkan kepada berbagai kendala. Kendala tersebut di antaranya adalah kemampuan dalam menyesuaikan diri dengan tuntutan pasar (*market adaptability*), kesiapan para pendidik (guru, dosen), teknologi dan sarana penunjang lainnya, biaya dan perangkat kebijakan pemerintah.

Proses pembelajaran yang dilakukan dengan pendekatan *e-learning* tidak dapat disamakan dengan lembaga pendidikan pada umumnya, juga berbeda dengan pola pembelajaran konvensional yang hanya menggunakan metode tatap muka. Proses pembelajaran *e-learning* adalah perpaduan antara metode tatap muka dengan metode *on line* (via internet dan berbagai pengembangan teknologi informasi lainnya). Metode pembelajaran tradisional saat ini memerlukan sebuah perubahan dalam kaitannya dengan proses adaptif dan mempersiapkan para peserta didik agar siap menjadi *knowledge workers*, di mana ilmu pengetahuan menjadi faktor yang sangat penting. Berdasarkan penelitian UNESCO dalam Work Bank: pada negara berkembang sangat diperlukan adanya perubahan pendekatan dan paradigma pembelajaran. Jika tidak demikian, negara berkembang tidak akan mampu bersaing di era ekonomi yang berlandaskan ilmu pengetahuan (*knowledge ebonomic era*). Era tersebut mengharuskan para pekerjanya secara cepat menemukan berbagai informasi yang diperlukan, menimbang dan mengevaluasi informasi tersebut agar memiliki tingkat akurasi yang tinggi dan tidak bias, serta mempergunakan informasi tersebut untuk mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi.

Dalam hal ini perlu ditumbuhkan kemandirian pada diri pendidik untuk membuat mereka menjadi lebih independen dan akan memperkaya mereka dengan kemampuan dalam menguasai ilmu pengetahuan di luar kelas. Aspek lain yang perlu terus ditanamkan terutama pada pendidikan tinggi adalah konsep yang menyatakan belajar adalah sebuah proses yang tidak akan pernah berhenti (*lifelong learning process*). Untuk saat ini, sejumlah peserta didik pada jenjang strata satu (S-1) dan strata dua telah bekerja. Kenyataan ini mengharuskan adanya perubahan paradigma dan pola pendekatan pembelajaran yang akan dilakukan, di antaranya karena peserta didik yang dihadapi adalah individu yang memiliki pemikiran kritis, telah memiliki cara untuk belajar, memiliki kemampuan untuk mengumpulkan dan menggunakan ilmu pengetahuan yang dimilikinya, dan memiliki kecenderungan untuk terus melanjutkan studi mereka.

Lanjut Rochaety, dkk (2006), menyatakan *e-learning* sebagai sebuah wacana baru dirasakan lebih sesuai untuk peserta didik dengan karakteristik tersebut, keterbatasan waktu, keterbatasan tempat belajar, keterpisahan jarak secara geografis, dan keinginan peserta didik untuk belajar di tempatnya sendiri. Hal ini akan terpenuhi jika metode yang digunakan adalah *e-learning*. Dengan demikian, *e-learning* telah memperbesar kesempatan bagi individu untuk mendapatkan pendidikan yang diinginkannya sekaligus mempercepat terciptanya masyarakat yang berpengatahuan (*knowledge society*). Bill Gates pernah mengemukakan teknologi baru akan memainkan peranan penting dalam proses pembelajaran, baik yang dilakukan di dalam maupun di luar kelas.

Proses pembelajaran secara *online* dapat diselenggarakan dalam berbagai cara, misalnya: (1) proses pembelajaran secara konvensional (lebih banyak *face to face meeting*) dengan tambahan pembelajaran melalui media interaktif komputer via internet atau menggunakan grafik interaktif komputer, (2) dengan metode campuran, yakni secara umum sebagian besar proses pembelajaran dilakukan melalui komputer, namun tetap juga memerlukan *face to face meeting* untuk kepentingan tutorial atau mendiskusikan bahan ajar, (3) metode pembelajaran yang secara keseluruhan hanya dilakukan secara online, metode ini sama sekali tidak ditemukan *face to face meeting*.

Terlepas dari ketiga metode tersebut setiap keputusan metode yang akan dilakukan, akan diharapkan kepada berbagai kendala yang akhirnya menuntut pengambil kebijakan untuk menggunakan metode campuran di mana para peserta didik mendapatkan bahan ajar berupa CD-ROM (yang dikembangkan oleh para perumus bahan ajar dengan dukungan para ahli). Bahan ajar berupa suara saja (*audio*), tampilan gambar dan suara (*audio-video*), termasuk di dalamnya pertanyaan-pertanyaan *quiz* sebagai evaluasi yang akan mengukur seberapa tingkat pemahaman peserta didik terhadap bahan ajar yang diberikan atau melalui *website*, dan pada saat yang sama peserta didik melakukan pertemuan tatap muka untuk kepentingan tutorial.

Banyak aspek dapat diajukan untuk menjadikan sebagai alasan-alasan untuk mendukung pengembangan dan implementasi teknologi informasi untuk pendidikan dalam kaitannya dengan peningkatan kualitas pendidikan nasional di Indonesia. Salah satu aspek ialah kondisi geografis Indonesia dengan sekian banyak pulau yang terpencar-pencar, paling cocok untuk dijadikan alasan mengembangkan atau menerapkan teknologi informasi untuk pendidikan. Teknologi informasi sangat mampu menjadi fasilitator utama untuk pemeratakan pendidikan di bumi Nusantara, sebab teknologi informasi yang mengandalkan kemampuan pembelajaran jarak jauhnya tidak terpisah oleh ruang, jarak dan waktu.

*E-Education (Electronic Education)* ialah istilah penggunaan teknologi informasi di bidang pendidikan. Internet membuka sumber informasi yang tadinya susah diakses. Akses terhadap sumber informasi bukan menjadi masalah lagi. Perpustakaan merupakan salah satu sumber informasi yang mahal harganya. Adanya internet memungkinkan seseorang di Indonesia untuk mengakses perpustakaan di Amerika Serikat berupa *Digital Library*. Sudah banyak hal tentang pertolongan internet dalam penelitian, tugas akhir, tukar menukar informasi atau tanya jawab dengan pakar dapat dilakukan melalui internet. Tanpa internet banyak tugas akhir, tesis, disertasi atau hal-hal lainnya yang mungkin membutuhkan waktu yang lebih banyak untuk menyelesaikannya.

Di dunia pendidikan, lingkungan akademis sudah mengenal dengan implikasi teknologi informasi di bidang pendidikan, seperti UI, ITB dan lainnya. Semisal UI, hampir setiap Fakultas memiliki jaringan yang dapat diakses oleh masyarakat, memberikan informasi bahkan bagi yang sulit mendapatkannya karena problema ruang dan waktu. Hal ini juga tentunya sangat membantu bagi calon mahasiswa maupun mahasiswa atau bahkan alumni yang membutuhkan informasi tentang biaya kuliah, kurikulum, dosen pembimbing, dan sebagainya. Contoh lain ialah Universitas Swasta Bina Nusantara, Universitas Pelita Harapan (UPH), juga memiliki jaringan internet yang sangat baik, yang melayakkan mereka mendapatkan penghargaan akademi pendidikan Indonesia dengan situs terbaik. Layanan yang disediakan pada situs mereka dapat dibandingkan dengan layanan yang disediakan oleh situs-situs pendidikan luar negeri seperti Institut Pendidikan California atau Institut Pendidikan Virginia, dan sebagainya.

Pada tingkat pendidikan SMU atau SMK implementasi teknologi informasi juga sudah mulai dilakukan walau pun belum semuanya khususnya yang ada di daerah-daerah (pedesaan). Di SMU atau SMK rata-rata penggunaan internet hanyalah sebagai fasilitas tambahan dan juga teknologi informasi belum menjadi kurikulum utama yang diajarkan untuk siswa. Teknologi informasi belum menjadi media database utama bagi nilai-nilai, kurikulum, siswa, guru atau yang lainnya. Namun, prospek untuk masa depan, penggunaan teknologi informasi di SMU atau SMK cukup cerah.

Selain untuk melayani institusi pendidikan secara khusus, adapula yang untuk dunia pendidikan secara umum. Ada juga layanan situs internet yang menyajikan kegiatan sistem

pendidikan, situs tersebut dimaksudkan untuk merangkum informasi yang berhubungan dengan perkembangan pendidikan yang terjadi dan untuk menyajikan sumber umum serta jaringan komunikasi (forum) bagi administrator sekolah, para pendidik dan para peminat lainnya. Tujuan utama dari situs ini adalah sebagai wadah untuk saling berhubungan yang dapat menampung semua sektor utama pendidikan. Contoh situs tersebut ialah [www.pendidikan.net](http://www.pendidikan.net). Di samping lingkungan pendidikan, misalnya pada kegiatan penelitian kita dapat memanfaatkan internet guna mencari bahan atau pun data yang dibutuhkan untuk kegiatan tersebut melalui mesin pencari pada internet. Situs tersebut sangat berguna pada saat kita membutuhkan artikel, jurnal, atau pun referensi yang dibutuhkan. Contoh situs tersebut seperti [googles.com](http://googles.com) atau [indonesiansearch.com](http://indonesiansearch.com) atau [sumpahpalapa.net](http://sumpahpalapa.net).

### **3 KESIMPULAN**

- 3.1 Pendekatan dalam pengembangan teknologi informasi dewasa ini, sejalan dengan kecenderungan yang berkembang di dunia Internasional dalam konteks penggunaan teknologi informasi dalam pendidikan. Masing-masing lembaga pendidikan harus berupaya untuk menemukan dan mengembangkan satu pendekatan yang cocok sesuai dengan potensi yang dimiliki, sebab pendekatan pengembangan teknologi informasi memberikan kontribusi berarti terhadap pengembangan kemajuan pendidikan di masa yang akan datang.
- 3.2 Peran teknologi informasi dalam dunia pendidikan sangat penting, misalnya siswa atau mahasiswa dapat mempelajari materi tertentu secara mandiri dengan menggunakan komputer yang dilengkapi program berbasis multimedia. Kini telah banyak perangkat lunak yang tergolong sebagai *edumeinment* yang merupakan perpaduan antara *education* (pendidikan) dan *entertainment* (hiburan).
- 3.3 Teknologi internet ikut berperan dalam menciptakan *e-learning* atau pendidikan jarak jauh. Kuliah tidak lagi harus dilakukan dengan suasana kelas di mana mahasiswa dan dosen bertemu. Kuliah dapat dilaksanakan dengan mengakses modul-modul kuliah dari jarak jauh. Begitu pula untuk pengiriman tugas dan berdiskusi. Para mahasiswa dengan leluasa dapat mengatur waktu untuk belajar, kapan saja dan di mana saja.
- 3.4 Perguruan tinggi dalam menyajikan berbagai fasilitas pendukung kelancaran proses belajar mengajar bekerja sama dengan pihak perbankan untuk menggunakan sebuah kartu ATM (*automatic teller machines* = ajungan tunai mandiri) yang pada umumnya digunakan untuk penarikan uang tunai, tetapi bagi mahasiswa perguruan tinggi tersebut sekaligus dapat digunakan untuk mengakses kepentingan yang berhubungan dengan perkuliahan seorang mahasiswa, seperti mengakses nilai-nilai mata kuliah, di mana mahasiswa tidak perlu datang ke bagian administrasi akademik untuk menanyakan nilai, mereka hanya cukup sedikit waktu untuk meng-*click file* tertentu, maka dalam beberapa hitungan menit atau detik data yang dibutuhkan dapat dilihat secara jelas.
- 3.5 Vokasi pendidikan tinggi tampak jelas dengan adanya banyak pendidikan tinggi swasta di ruko-ruko, karena pendidikan telah berubah menjadi pelatihan, sehingga tidak memerlukan suatu kampus pendidikan dengan fasilitas perpustakaan, laboratorium dan sarana-sarana pendidikan lainnya.

### **4 DAFTAR PUSTAKA**

- Akadun. 2009. Teknologi Informasi. Alfabeta. Bandung.
- Alma, H.B. dan R. Hurriyati. 2008. Manajemen Corporate dan Strategi Pemasaran Jasa Pendidikan. Fokus pada Mutu dan Layanan Prima. Alfabeta. Bandung.
- Alter, S. 1992. Information Systems: A Management Perspective. The Benjamin, Cummings Publishing Company, Inc.
- Haag, S., P. Keen. 1996. Information Technology Tommorrow,s Advantage Today. McGraw-Hill.
- Haag, S., Cummings, Maeve, Dawkins, James. 2000. Management Information System for the Information. McGraw-Hill.

- 
- Kadir, A. 2003. Pengenalan Sistem Informasi. Andi. Yogyakarta.
- Kadir, A., T.Ch.Triwahyuni. 2005. Pengenalan Teknologi Informasi. Andi. Yogyakarta.
- Lucas, G.F. 2000. Information Technology for Management. McGraw-Hill.
- Martin, E.Wainright. et.al. 1999. Managing Information Technology What Managers Need to Know. Pearson Educational International. New Jersey.
- Mutrofin. 2007. Otokritik Pendidikan. Gagasan-Gagasan Evaluatif. LaksBang Pressindo. Yogyakarta.
- Naisbitt. J. 1995. Megetent Asia: Delapan Megatrend Asia yang Mengubah Dunia. (Alih Bahasa oleh Danan Triyatmoko dan Wandi S. Brata). Gramedia. Jakarta.
- Oetomo, B.S.Dh. 2007. Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi. Andi. Yogyakarta.
- Rochaety, E., P. Rahayuningsih, P.G. Yanti. 2006. Sistem Informasi Manajemen Pendidikan. Bumi Aksara. Jakarta.
- Tilaar, H.A.R. 2009. Kekuasaan dan Pendidikan. Manajemen Pendidikan Nasional dalam Pusaran Kekuasaan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Turban, E., McClean, E., Wtherbe, J. 1999. Information Technology for Management Making Coinnections for Strategis Advantage. John Wiley & Sons, Inc.
- William, B.K., Sawyer, S.C. 2003. Using Information Technology A Practical Introduction to Computers & Communications. McGraw-Hill.

