

**URGENSI PENGGUNAAN DAN PENGEMBANGAN
TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PENDIDIKAN
(E-LEARNING)**



**OLEH:
LOVI TRIONO
0700054**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2007**

URGENSI PENGGUNAAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PENDIDIKAN (E-LEARNING)

Abstrak

Kehadiran teknologi informasi merupakan faktor utama tersedianya pelayanan yang cepat, akurat, terartur, akuntabel dan terpercaya di dalam berbagai aspek kehidupan pada era sekarang ini, diantaranya ialah institusi pendidikan, guna mengembangkan dan meningkatkan mutu pendidikan maka digunakanlah teknologi informasi atau yang lebih dikenal dengan e-learning. Dalam tulisan ini akan dikemukakan hasil analisis SWOT dalam e-learning dan urgensi e-learning dalam pengembangan dan peningkatan mutu pendidikan serta berbagai peran dan fungsi teknologi informasi sebagai solusi permasalahan pendidikan konvensional .

1. Latar Belakang

E-learning sebagai model pembelajaran baru dalam pendidikan memberikan peran dan fungsi yang besar bagi dunia pendidikan yang selama ini dibebankan dengan banyaknya kekurangan dan kelemahan pendidikan konvensional (pendidikan pada umumnya) diantaranya adalah keterbatasan ruang dan waktu dalam proses pendidikan konvensional. Teknologi informasi yang mempunyai standar platform internet yang bisa menjadi solusi permasalahan tersebut karena sifat dari internet itu sendiri yaitu memungkinkan segala sesuatu saling terhubung belum lagi karakter internet yang murah, sederhana dan terbuka mengakibatkan internet bisa digunakan oleh siapa saja (everyone), dimana saja (everywhere), kapan saja (everytime) dan bebas digunakan (available to every one).

Pengembangan pendidikan menuju e-learning merupakan suatu keharusan agar standar mutu pendidikan dapat ditingkatkan, karena e-learning merupakan satu penggunaan teknologi internet dalam penyampaian pembelajaran dalam jangkauan luas yang berlandaskan tiga kriteria yaitu: (1) e-learning merupakan jaringan dengan kemampuan untuk memperbaharui, menyimpan, mendistribusi dan membagi materi ajar atau informasi, (2) pengiriman sampai ke pengguna terakhir melalui komputer dengan menggunakan teknologi internet yang standar, (3) memfokuskan pada pandangan yang paling luas tentang pembelajaran di balik paradigma pembelajaran tradisional (Rosenberg 2001; 28), dengan demikian urgensi teknologi informasi dapat dioptimalkan untuk pendidikan.

2. Analisis SWOT Terhadap E-Learning

Untuk menyatakan peran dan fungsi teknologi informasi pada pendidikan (e-learning) maka perlu dianalisis dengan metode SWOT (*strength, weakness, opportunity, and threat*). Adapun tahap analisis SWOT menurut Rangkuti (1977) adalah :

- a. Identifikasi faktor-faktor eksternal dan internal
- b. Memberi nilai peubah dengan pembobotan serta rating dari 1 sampai 5. Bobot dikalikan rating dari setiap faktor untuk mendapatkan skor untuk faktor-faktor tersebut.

Sesuai dengan pola empat sel kuadran metode SWOT berikut ini akan dijelaskan posisi institusi pendidikan dalam perpaduan antara kondisi internal dan eksternal untuk menyatakan peran dan fungsi teknologi informasi



Gambar 1. Diagram Analisis SWOT

Sel satu adalah situasi yang paling menguntungkan, institusi pendidikan menghadapi beberapa lingkungan dan mempunyai kekuatan yang mendorong dalam pemanfaatan peluang yang ada.

Sel dua adalah situasi dimana institusi pendidikan dengan kekuatan internal menghadapi suatu lingkungan yang tidak menguntungkan.

Sel tiga adalah institusi pendidikan menghadapi lingkungan yang sangat menguntungkan tetapi tidak memiliki kemampuan untuk menangkap peluang .

Sel empat adalah situasi perusahaan yang paling tidak menguntungkan. Institusi pendidikan menghadapi ancaman lingkungan yang utama dari suatu posisi yang relatif lemah.

Berikut untuk memperjelas posisi institusi pendidikan serta peran dan fungsi teknologi informasi maka akan dipetakan posisi institusi pendidikan berupa matrik SWOT yaitu akan dilihat gabungan antara pemanfaatan kekuatan untuk menangkap peluang, mengatasi kelemahan dengan mengambil kesempatan, menggunakan kekuatan untuk menghindari ancaman, meminimalkan kelemahan dan menghindarkan ancaman.:

Eksternal factor	Opportunities (O) Identifikasi Peluang	Threats (T) Identifikasi Ancaman
Internal Faktor	1. Tersedia alat-alat teknologi informasi (sarana dan prasarana) 2. Lingkungan pendidikan yang terjangkau <i>networking</i> 3. Tersedia lembaga – lembaga pendukung pendidikan 4. Sumber Daya alam yang mendukung.	1. Tidak tersedia alat-alat teknologi informasi (sarana dan prasarana) 2. Lingkungan pendidikan yang tidak terjangkau <i>networking</i> 3. Tidak tersedia lembaga – lembaga pendukung pendidikan 4. Sumber Daya alam yang tidak mendukung.
Strengths (S) Identifikasi Pendidikan <ol style="list-style-type: none"> Sumber Daya Manusia yang akrab dengan teknologi informasi Tersedianya dana Persetujuan seluruh anggota yang terlibat. 	Strategi SO SDM yang unggul, dana yang tersedia dan persetujuan seluruh anggota merupakan kekuatan yang dapat menangkap peluang untuk menyediakan sarana dan prasarana, menyediakan <i>networking</i> serta mendapat dukungan dari lembaga pendidikan dan dapat memanfaatkan SDA yang ada. Keadaan ini institusi pendidikan disarankan menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang.	Strategi ST SDM yang unggul, dana yang tersedia dan persetujuan seluruh anggota merupakan kekuatan tetapi mendapat ancaman dari lingkungan berupa sarana dan prasarana yang tidak tersedia, <i>networking</i> tidak terjangkau, lembaga terkait tidak mendukung, SDA yang tidak memadai. Keadaan institusi pendidikan disarankan menggunakan kekuatan yang dimiliki untuk menghindarkan ancaman.
Weaknesses (W) Identifikasi Kelemahan <ol style="list-style-type: none"> Sumber Daya Manusia yang asing dengan teknologi informasi Kurang tersedianya dana Tidak ada Persetujuan seluruh anggota yang terlibat. 	Strategi WO SDM yang jelek, dana yang tidak tersedia dan tidak ada persetujuan dari anggota merupakan kelemahan yang berakibat tidak dapat menangkap peluang berupa sarana dan prasarana, lingkungan yang tersedia <i>networking</i> , lembaga pendidikan yang mendukung serta sumber daya alam yang memadai. Keadaan institusi pendidikan disarankan untuk memanfaatkan peluang ada dengan meminimalkan kelemahan yang ada.	Strategi WT SDM yang jelek, dana yang tidak tersedia dan tidak ada persetujuan dari anggota merupakan kelemahan yang diperparah oleh ancaman dari lingkungan berupa sarana dan prasarana yang tidak tersedia, tidak terjangkaunya <i>networking</i> , tidak mendapat dukungan dari lingkungan terkait, SDA yang tidak tersedia. Keadaan institusi pendidikan disarankan bersifat defensive dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.

Gambar 2. Matriks SWOT

Disinilah peran dan fungsi teknologi informasi untuk menghilangkan berkembangnya sel dua, tiga dan empat berkembang di banyak institusi pendidikan yaitu dengan cara:

1. Meminimalisir kelemahan internal dengan mengadakan pengenalan teknologi informasi global dengan alat teknologi informasi itu sendiri (radio, televisi, computer)
2. Mengembangkan teknologi informasi menjangkau seluruh daerah dengan teknologi informasi itu sendiri (Wireless Network connection, LAN)
3. Pengembangan warga institusi pendidikan menjadi masyarakat berbasis teknologi informasi agar dapat berdampingan dengan teknologi informasi melalui alat-alat teknologi informasi.

Peran dan fungsi teknologi informasi dalam konteks yang lebih luas, yaitu dalam manajemen dunia pendidikan, berdasar studi tentang tujuan pemanfaatan TI di dunia pendidikan terkemuka di Amerika, Alavi dan Gallupe (2003) menemukan beberapa tujuan pemanfaatan TI, yaitu (1) memperbaiki *competitive positioning*; (2) meningkatkan *brand image*; (3) meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengajaran; (4) meningkatkan kepuasan siswa; (5) meningkatkan pendapatan; (6) memperluas basis siswa; (7) meningkatkan kualitas pelayanan; (8) mengurangi biaya operasi; dan (9) mengembangkan produk dan layanan baru. Karenanya, tidak mengherankan jika saat ini banyak institusi pendidikan di Indonesia yang berlombalomba berinvestasi dalam bidang TI untuk memenangkan persaingan yang semakin ketat. Maka dari itu untuk memenangkan pendidikan yang bermutu maka disolusikan untuk memposisikan institusi pendidikan pada sel satu yaitu lingkungan peluang yang menguntungkan dan kekuatan internal yang kuat.

3. Faktor-Faktor Pendukung E-Learning

E-learning dalam pendidikan memiliki peran menggeser lima cara dalam proses pembelajaran yaitu: (1) dari pelatihan ke penampilan, (2) dari ruang kelas ke di mana dan kapan saja, (3) dari kertas ke “on line” atau saluran, (4) fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja, (5) dari waktu siklus ke waktu nyata, Rosenberg (2001).

Teknologi informasi yang merupakan bahan pokok dari e-learning itu sendiri berperan dalam menciptakan pelayanan yang cepat, akurat, teratur, akuntabel dan terpercaya. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut maka ada beberapa factor yang mempengaruhi teknologi informasi yaitu:

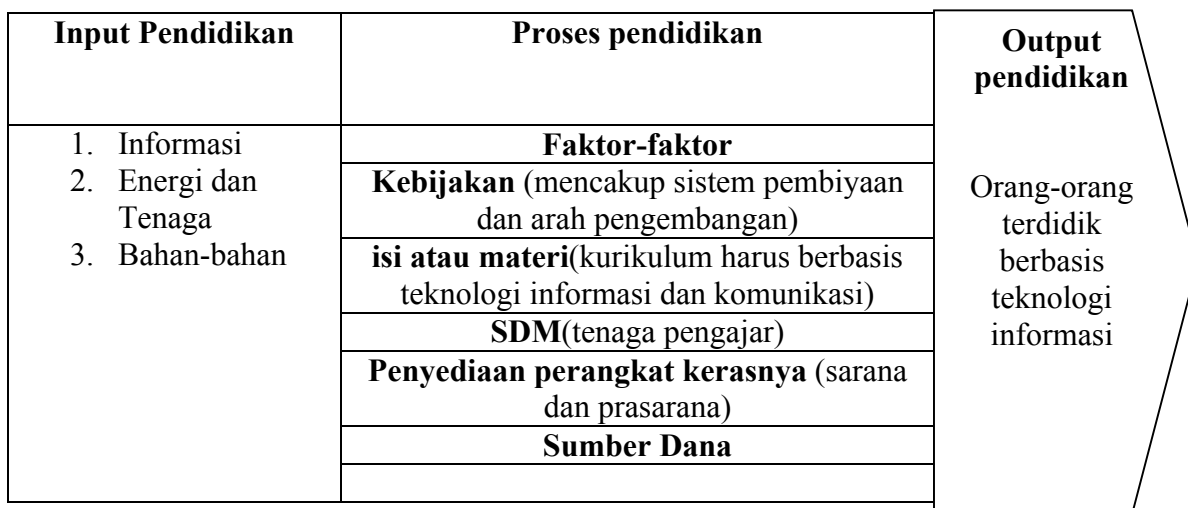
1. Infrastruktur
2. Sumber Daya Manusia
3. Kebijakan
4. Finansial
5. Konten dan Aplikasi.

Maksud dari faktor diatas adalah agar teknologi informasi dapat berkembang dengan pesat , **pertama** dibutuhkan infrastruktur yang memungkinkan akses informasi di manapun dengan kecepatan yang mencukupi. **Kedua**, faktor SDM menuntut ketersediaan *human brain* yang menguasai teknologi tinggi. **Ketiga**, faktor kebijakan menuntut adanya kebijakan berskala makro dan mikro yang berpihak pada pengembangan teknologi informasi jangka panjang. **Keempat**, faktor finansial membutuhkan adanya sikap positif dari bank dan lembaga keuangan lain untuk menyokong industri teknologi informasi. **Kelima**, faktor konten dan aplikasi menuntut adanya informasi yang disampai pada orang, tempat, dan waktu yang tepat serta ketersediaan aplikasi untuk menyampaikan konten tersebut dengan nyaman pada penggunaanya.

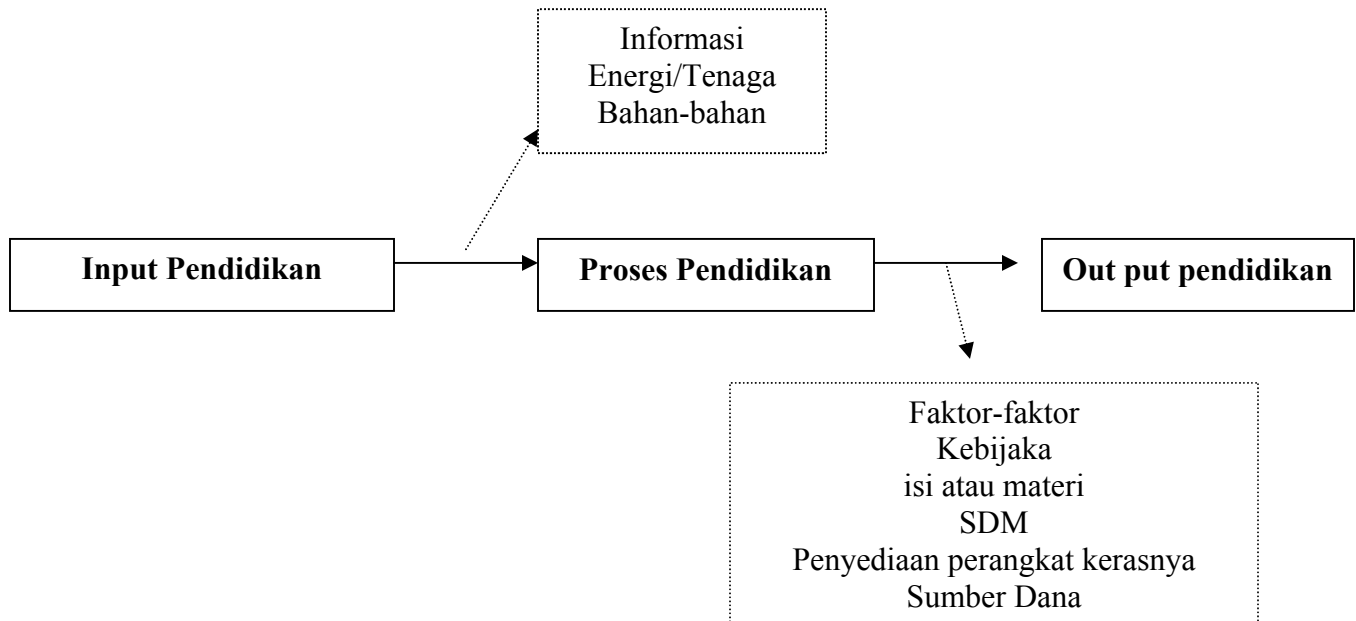
E-learning yang merupakan salah satu produk teknologi informasi tentu juga memiliki faktor pendukung dalam terciptanya pendidikan yang bermutu, adapun faktor-faktor tersebut; **Pertama**, harus ada kebijakan sebagai payung yang antara lain mencakup sistem pembiayaan dan arah pengembangan. **Kedua**, pengembangan isi atau materi, misalnya kurikulum harus berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Dengan demikian, nantinya yang dikembangkan tak sebatas operasional atau latihan penggunaan komputer. **Ketiga**, persiapan tenaga pengajar, dan terakhir, penyediaan perangkat kerasnya.

4. Model Platform Peningkatan Mutu Pendidikan

Dari analisa sebelumnya direkomendasikan platform yang dapat diterapkan dalam model peningkatan mutu pendidikan melalui e-learning , berikut model platform yang dimaksud:



Gambar 4. Alternatif Model Platform (Value Chain Based Model)



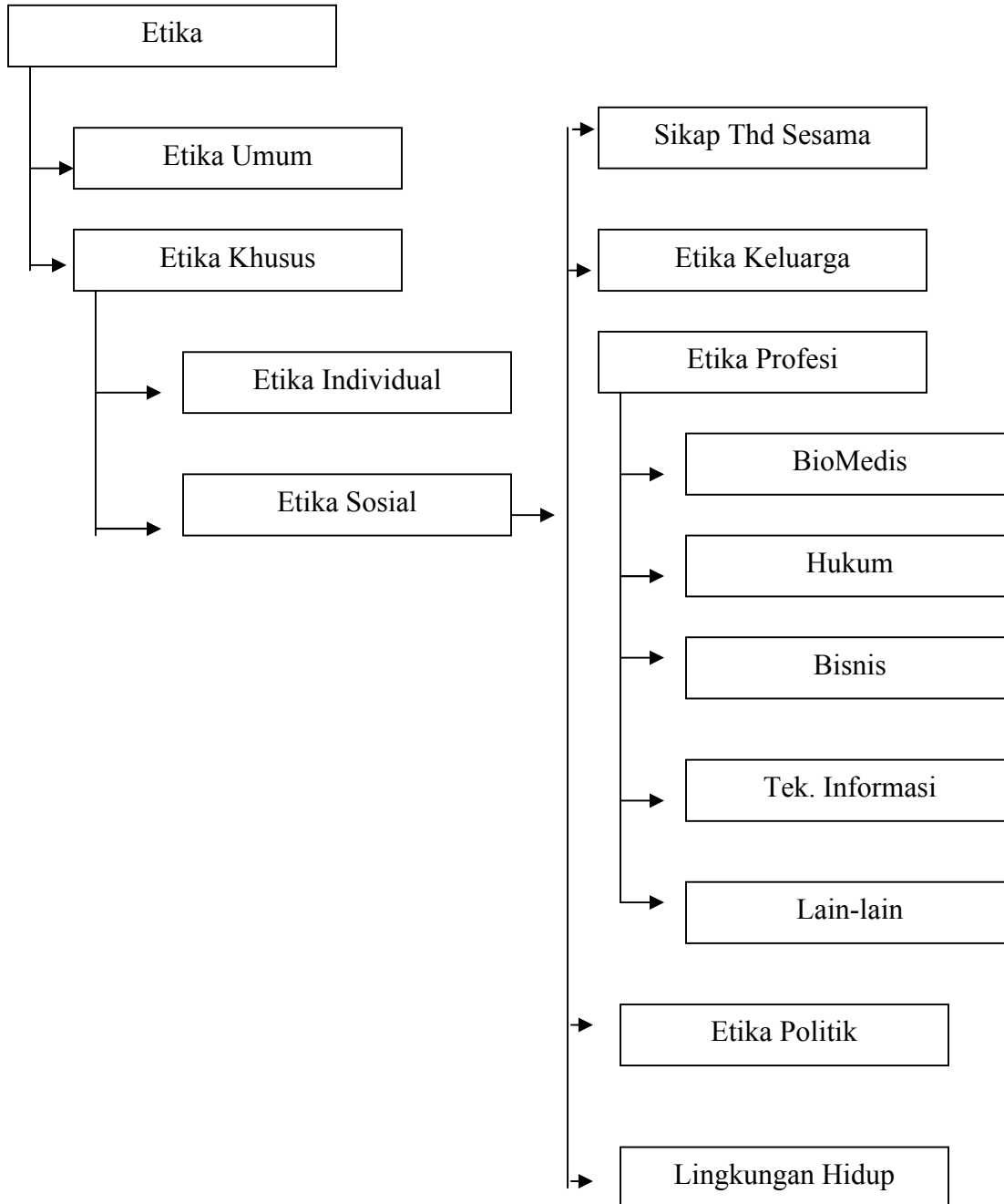
Gambar 5. Alternatif Model Platform (Flow Based Model)

5. Etika Dalam Penggunaan Teknologi Informasi

Dalam masyarakat kita sering mendengar etika yang dimaksud etika itu sendiri dalam kamus bahasa indonesia dijelaskan ;

1. Ilmu tentang apa yang baik dan buruk, tentang hak dan kewajiban moral.
2. Kumpulan asas atau nilai yang berkenaan dengan akhlak
3. Nilai mengenai benar dan salah.

Perhatikan diagram dibawah ini :



Berdasarkan diagram diatas maka teknologi terdapat pada bagian etika profesi, etika profesi itu sendiri yaitu **Standar Teknis**; Pelaksanaan jasa profesional relevan dengan bidangnya. **Kopentensi**; Pelaksanaan jasa profesional sesuai kopetensi, dengan kehati-hatian dan ketekunan. **Tanggung jawab profesi**; Pelaksanaan jasa profesional menggunakan pertimbangan moral dan bertanggungjawab atas pekerjaan yang dilakukannya. Obyektivitas; pelaksanaan jasa profesional secara obyektif dan bebas dari bantuan kepentingan. **Serta Kerahasiaan**; tidak boleh mengungkapkan informasi yang diperoleh tanpa persetujuan, kecuali ada kewajiban profesional/hukum.

DAFTAR PUSTAKA

- Munir Dr (2007), *Strategi Pengembangan B2b E-Commerce, Bahan Kuliah pada Prodi Pendidikan Ilmu Komputer UPI Bandung*, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, 12 November.
- Soekartawi (2003). *E-Learning di Indonesia dan Prospeknya di Masa Mendatang. Presentasi pada Seminar e-Learning perlu e-Library*, Universitas Petra, Surabaya, 3 Februari.
- Wahid,Fathul (2003). *Peran Teknologi Informasi Dalam Modrenisasi Pendidikan*, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, 3 Juli.
- Sidik,Ahmad,Ridwan (2007), *Etika Komputer Dan Tanggung Jawab Professional di Bidang Teknologi Informasi*, SMA Islam Nuruk Karomah, 6 September.