

Dr. Ir. Hamid Al Jufri MM., M.Kom

MANAJEMEN *e-LEARNING*



(Hasil Research and Development Melalui Pengembangan dan Validasi Management Pembelajaran Berbasis *e-Learning* di Perguruan Tinggi Budi-Luhur, STMIK Jayakarta, dan STMIK Muhammadiyah Jakarta)



MANAJEMEN
e-LEARNING

Penulis:

Dr. Ir. Hamid Al Jufri MM., M.Kom

Penerbit:



Lembaga Manajemen Terapan TRUSTCO Jakarta

Anggota IKAPI DKI Jakarta No. 497/DKI/2014

Talavera Office Park Lt.26 Jl. TB. Simatupang Kav. 22-26, Jakarta Selatan

Operational Office: -----

Jl. Melati 2 No.106 Jatiwarna - Pondok Melati - Kota Bekasi 17415

Telefax : 021-84992559 web: www.trustco.co Email: admin@trustco.co

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak buku ini sebagian atau seluruhnya dalam bentuk dan dengan cara apapun juga, baik secara mekanis maupun elektronik, termasuk foto-copi, rekaman dan lain-lain tanpa izin tertulis dari penerbit.

Cetakan Pertama Juni 2023

ISBN: 978-602-0965-56-7

Dicetak oleh:

PT. Kreasi Berkah Sejahtera (KBS)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmaanirrohiim

Alhamdulillah Robbil 'Alamin, segala puji bagi Allah SWT Robb semesta alam yang telah memberikan nikmat islam, iman, dan kesehatan yang tidak terhingga sehingga kita dapat melakukan segala aktifitas kita dalam kehidupan sehari-hari. Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada pemimpin umat dunia yaitu Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan yang lebih optimal, berbagai penyempurnaan dilakukan untuk memenuhi tuntutan perkembangan yang ada, baik melalui media informasi, ilmu pengetahuan dan teknologi. teknologi memberikan perubahan di dalam pembelajaran. Pembelajaran berbasis *e-learning* sangat di butuhkan didalam dunia pendidikan saat ini. Peran manajemen sangat mempengaruhi dalam pembelajaran berbasis *e-learning*. Tanpa manajemen, maka pembelajaran berbasis *e-learning* tidak akan maksimal.

Buku ini menjadi salah satu buku referensi bagi mahasiswa, dosen serta bagi pengamat pendidikan yang dapat memberikan pengetahuan dan pemahaman secara menyeluruh mengenai pembelajaran berbasis *e-learning*, serta peran manajemen beserta fungsi-fungsinya terhadap pembelajaran jarak jauh atau *e-learning*. Oleh karena itu upaya dalam meningkatkan mutu pembelajaran berbasis *e-learning* sangat mutlak di butuhkan manajemen dan buku ini dapat di jadikan referensi bagi pembelajaran berbasis *e-learning*.

Jakarta, 01 Juni 2023

Hamid Al-Jufri

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR GAMBAR | vi |
| DAFTAR TABEL | vii |
| PENDAHULUAN | 1 |
| A. ADMINISTRASI | 3 |
| 1. Tinjauan Manajemen..... | 6 |
| 2. Tinjauan <i>e-Learning</i> | 19 |
| B. PEMBELAJARAN BERBASIS <i>e-Learning</i> | 26 |
| 1. Perkembangan Pembelajaran Berbasis <i>e-Learning</i> | 32 |
| 2. Fungsi dan Manfaat Pembelajaran Berbasis <i>e-Learning</i> | 36 |
| 3. Pro dan Kontra Pembelajaran Berbasis <i>e-Learning</i> | 43 |
| 4. Peran Internet di Dalam Pembelajaran Berbasis <i>e-Learning</i> | 45 |
| C. MODEL MANAJEMEN PEMBELAJARAN BERBASIS <i>e-Learning</i> | 49 |
| 1. Administrasi..... | 50 |
| 2. Sumber Belajar..... | 50 |
| 3. Alat Belajar..... | 51 |
| 4. Kurikulum dan Satuan Acara Perkuliahan..... | 53 |
| 5. Mahasiswa dan Dosen..... | 63 |
| D. EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN BERBASIS <i>e-Learning</i> 68 | |
| 1. Pengertian Efektifitas..... | 68 |
| 2. Efektifitas <i>e-Learning</i> | 70 |
| a. Tempat..... | 70 |
| b. Waktu..... | 71 |
| c. Biaya..... | 71 |
| d. Hasil Belajar..... | 72 |
| E. LANGKAH -LANGKAH <i>e-Learning</i> | 80 |
| DAFTAR PUSTAKA | 82 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|---------|
| 1. Terminologi <i>Learning</i> | 20 |
| 2. Teori dan Konsep Manajemen Pembelajaran Berbasis <i>Learning</i> | 67 |
| 3. Langkah-Langkah Model Manajemen <i>e-Learning</i> | 81 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 1. Ruang Lingkup dan Fungsi Administrasi Pendidikan..... | 4 |
| 2. Rumusan Fungsi-Fungsi Dasar Manajemen dan Pelopornya... | 9 |
| 3. Perbedaan Pembelajaran <i>On-Line</i> dan <i>On-Side</i> | 54 |

PENDAHULUAN

Saat ini dunia telah memasuki era teknologi yang akan berkembang dan terus berkembang. teknologi menjadi sesuatu yang sangat dibutuhkan oleh semua kalangan baik itu instansi pemerintah, rumah sakit, pertahanan, bisnis, olah raga, maupun pendidikan. Di zaman era globalisasi dan perdagangan bebas yang akan segera diterapkan sumber daya manusia yang berkualitas menjadi syarat pokok untuk dapat bersaing. Untuk mendapatkan sumber daya manusia yang berkualitas, lembaga pendidikan mempunyai peran yang sangat penting dalam mencetak sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing di zaman era global ini. Sistem Informasi dan komunikasi terus berkembang dengan pesatnya baik itu perangkat keras (*Hardware*) maupun perangkat lunaknya (*Software*).

Banyak kita lihat dan dengar di semua bidang sudah menggunakan komputer yang sangat membantu pekerjaan manusia. Sebagai contoh pengolahan data diantaranya: data pegawai, gaji pegawai, laporan keuangan, pemeriksaan jawaban ujian peserta CPNS bahkan pemeriksaan jawaban UN semuanya dikerjakan dengan menggunakan komputer. Jika semua itu dikerjakan secara manual tentunya akan memakan waktu yang lama dan menguras tenaga.

Kajian teori atau konseptual maupun pengalaman empiris beberapa negara maju maupun berkembang menunjukkan bahwa sebagai aset yang makin penting dalam perspektif jangka panjang, kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) mempunyai sifat kecenderungan berakumulasi progresif (dalam pengertian meningkat secara tidak linier), dinamis, dan kompleks.

Bahwa iptek merupakan elemen yang penting dalam kehidupan masyarakat yang telah mulai disadari. Namun patut diakui bahwa hal ini belum sepenuhnya diikuti komitmen dan konsistensi dalam

mengaktualisasikan pembelajaran berbasis elektronik. Adapun pembelajaran berbasis elektronik harus di manajemen.

A

ADMINISTRASI

Secara definitif, administrasi adalah keseluruhan proses kegiatan kerjasama yang dilakukan oleh sekelompok atau lebih orang-orang secara bersama-sama dan simultan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Hal senada dikemukakan oleh (Sutisna, 1983: 26) bahwa “administrasi mengacu pada seluruh proses administrative yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas administratif tersebut tanpa menunjuk kepada kedudukan atau orang tertentu”. Proses, menunjuk kepada kegiatan-kegiatan dari mulai membuat keputusan; merencanakan; mengorganisasikan; mengkoordinasi; dan mengkomunikasikan yang terjadi untuk menyelesaikan tugas-tugas pokok administrasi secara efektif dan efisien dengan dan melalui orang-orang lain. Berkenaan dengan hal yang terakhir, di mana pencapaian tujuannya dilakukan bersama-sama dan melalui orang lain, maka dalam hal ini (Sergiovani, 1993:76) mengemukakan bahwa *“administration is generally defined as the process of working with and through others to accomplish organizational goals efficiently”*. Hal ini mengisyaratkan bahwa definisi administrasi merujuk kepada proses penggunaan sumber daya secara berkualitas untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien. Adapun tugas, menunjuk kepada bidang-bidang operasional dari administrasi yang bertujuan untuk memudahkan pelaksanaan tugas-tugas tersebut. Tugas-tugas administratif ini sering dikelompokkan ke dalam beberapa kategori bidang garapan, sebagaimana dikemukakan oleh beberapa pakar di bawah ini: .

Tabel 1. Ruang Lingkup dan Fungsi Administrasi.

| No | Pakar/Lembaga | Fungsi Administrasi | Substansi Administrasi |
|----|-------------------|---|--|
| 1. | William Spriegel | - Perencanaan - Pengorganisasian - Pengawasan | - Tata usaha atau administrasi - Kepegawaian - Sumber dan alat |
| 2. | Engkoswara (1987) | - Perencanaan - Pelaksanaan - Pengawasan | - Manusia - Sumber belajar - Fasilitas dan dana |
| 3. | Depdikbud (1995) | - Perencanaan - Pelaksanaan - Pengawasan | - Tenaga kependidikan - Siswa - Saranadan prasarana - Kurikulum/pengajaran - Pembiayaan - Layanan Khusus - Humas |

Dari tinjauan administrasi seperti diatas, maka penerapan dalam konteks penyelenggaraan pendidikan, administrasi ini memperlihatkan terjadinya hubungan fungsional antara sumber daya manusia selaku penggerak utama sumber daya yang lain sebagaimana diungkapkan oleh (Ordway, 1951: 3-4)

“administration is conceived as the necessary activities individuals in an organization who charged with ordering, forwarding, and facilitating the associate efforts of group of individuals brought together to realize certain defined purposes”.

Dalam konteks pendidikan secara optimal, pendidikan merupakan upaya perubahan yang mengintegrasikan fungsi-fungsi potensial berbagai sumber daya pendidikan melalui perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan sebagaimana dilukiskan oleh

Engkoswara dalam administrasi pada tabel 1. di atas. Adapun wilayah kerja administrasi pendidikan menurut konsep administrasi pada tabel diatas adalah:

Penataan yang mencakup kegiatan: perencanaan; pelaksanaan; dan pengawasan terhadap sumberdaya manusia (guru, pegawai tata usaha, siswa); kurikulum tau sumber belajar dan fasilitas untuk mencapai tujuan pendidikan secara optimal dan pencapaian suasana yang baik bagi manusia yang turut serta dalam pencapaian tujuan pendidikan yang disepakati. (Engkoswara, 2001:30).

Dengan demikian, optimalisasi pemanfaatan sumberdaya pendidikan melibatkan berbagai proses dan fungsi. Proses dan fungsi tersebut mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan.

“Educational administration is direction, control and management of all matter pertaining to school affairs, including bussines administration since all aspects of school affairs maybe considered as carried on for educational end”. (Monroe, 1988:24)

Untuk mengukur keberhasilan penyelenggara yang produktif terdapat tiga pendekatan, yaitu: *“(1) The adminisator’s production function; (2) The psychologist’s production function; dan (3) The economicst’s production function* (Thomas J.A 1972:179)”. *“The adminstrator’s production function”* mengarahkan pada fungsi administrasi untuk menjadikan pendidikan mampu merespons berbagai tantangan dan kebutuhan yang dihadapi oleh masyarakat (visioner). Keluaran dari produk ini adalah berbagai layanan pengelola yang dapat diberikan kepada semua yang berkepentingan. Semakin banyak satuan layanan yang dapat diberikan semakin produktif institusi tersebut. Berkaitan dengan pendekatan kedua, yaitu *“The psychologist’s production function”* adalah sejauhmana perubahan perilaku peserta didik (mahasiswa) hasil belajar sesuai dengan tuntutan kebutuhan mereka, oleh karena itu ukuran keberhasilan ini sangat ditentukan oleh efektifitas belajarnya. Sedangkan pendekatan

yang ketiga dalam mengukur keberhasilan penyelenggaraan pendidikan adalah "*The economicst's production function* ", fungsi ini menitikberatkan kepada efektifitas investasi "*in human capital*" melalui pendidikan, dimana dana yang diinvestasikan kepada pendidikan harus memberikan kembalian yang lebih sebagai keuntungan.

Administrasi diperlukan untuk menjamin kelancaran proses dan jaringan kerja penyelenggara pendidikan yang sesuai dengan rencana, dengan kadar elemen masukan yang didayagunakan serta dapat mencapai sasaran dan tujuan. Dengan demikian administrasi dikatakan sebagai keseluruhan dari semua kegiatan bersama dalam bidang pendidikan dengan memanfaatkan semua fasilitas yang tersedia, baik manusia, material maupun spiritual.

1. Tinjauan Manajemen.

Manajemen termasuk ilmu pengetahuan sosial, karena implementasi manajemen tergantung pada situasi dan kondisi di mana fungsi manajemen diberlakukan, manajemen pembelajaran bagaimana seseorang dapat melaksanakan dengan sebaik-baiknya, sehingga tujuan unit organisasi dapat tercapai.

Di dalam kehidupan sehari-hari dihadapkan dengan perbedaan pendapat para ahli dalam hal hubungan dengan konsep administrasi. Berdasarkan kajian literature ada dua kelompok yang berbeda pendapat tentang pengertian manajemen dan administrasi yaitu kelompok pertama mengatakan bahwa manajemen dan administrasi itu berbeda.

Dalton E.MC Farlan dalam bukunya "*Management*" menyatakan bahwa administrasi dan manajemen memiliki perbedaan, sehingga menurutnya:

Administrasi ditujukan terhadap penentuan tujuan pokok dan kebijaksanaan, sedangkan manajemen ditujukan terhadap pelaksanaan kegiatan dengan maksud menyelesaikan atau

mencapai tujuan dan pelaksanaan kebijakan.

Pengertian diatas menunjukkan bahwa pengertian administrasi lebih luas dari pengertian manajemen, Sedangkan (Ahmad Marfu, 2000:23) menyatakan bahwa:

Administrasi merupakan bidang dari manajemen terutama pada perusahaan-perusahaan, dimana biasanya manajemen perusahaan memiliki bidang-bidang seperti: produksi, pemasaran, keuangan, personal hubungan masyarakat, dan administrasi umum.

Pengertian di atas menunjukkan bahwa administrasi disamakan dengan *office management*, yaitu kegiatan ketatausahaan kantor saja, ini berarti administrasi lebih sempit dari manajemen, atau administrasi merupakan bagian dari manajemen.

Selain pendapat yang telah dikemukakan di atas, ada beberapa pakar yang mengatakan bahwa administrasi dan manajemen itu sama, pendapat ini dikemukakan antara lain oleh:

M.E Dimock dalam bukunya "Administrasi Publik" mengatakan dua kata itu saling kait mengait, ia memberikan definisi administrasi sebagai berikut:

Administration (or management) is a planned approach to the solving of all kinds of problems in almost every individual or group activity both public or private. (Administrasi atau manajemen adalah suatu pendekatan yang terencana terhadap pada setiap individu atau kelompok baik negara atau swasta).

Selanjutnya (Oteng Sutisna, 1983:21) mengemukakan sebagai berikut:

Dalam pemakaian secara umum, administrasi diartikan sama dengan manajemen, dan administrator dengan manager. Di bidang pendidikan pemerintahan, rumah sakit dan kemiliteran orang umumnya memakai istilah administrasi, sedangkan dibidang industri dan perusahaan istilah manajemen dan manager, walaupun perbedaan-perbedaan yang dilihatnya jauh lebih konsisten. Dan walaupun terdapat perbedaan,

perbedaan itu napaknya tidak pokok.

Berdasarkan pengertian-pengertian diatas, menurut hemat penulis antara administrasi dan manajemen dilihat dari fungsi dan substansi atau bidang garapannya tidak ada perbedaan, keduanya memiliki fungsi dan substansi yang sama, perbedaan hanya terdapat dalam penggunaan istilah, administrasi lebih banyak dipergunakan dalam organisasi yang bersifat memberikan pelayanan umum, seperti organisasi pemerintahan dan tidak berorientasi pada keubtungan financial, sedangkan manajemen lebih banyak dipergunakan pada organisasi yang bergerak dalam bidang ekonomi dan organisasi yang bersifat oriented. Hal ini pun tidak menjadi prinsip.

Manajemen menurut asal katanya *to manage* yang berarti mengurus, mengatur, melaksanakan atau mengelola. Dalam organisasi, pengertian tersebut adalah kegiatan melaksanakan, mengatur, mengelola organisasi untuk mencapai tujuan organisasi.

Untuk memberikan gambaran penjelasan dibawah ini dikemukakan beberapa definisi tentang manajemen yang dikemukakan para ahli antara lain:

Manajemen sebagai kemampuan atau keterampilan untuk memperoleh suatu hasil dalam rangka mencapai suatu tujuan melalui kegiatan orang lain. (Sondang P. Siagian, 1987:5). (Koontz & Donnels, 1986:58), mengemukakan bahwa *management is getting done through the effort of other people.*

Pendapat lain dikemukakan oleh G.R. Terry bahwa:

Manajemen adalah kegiatan untuk mencapai tujuan, dilakukan sejumlah orang, yang telah ditetapkan baik tugas, fungsi dan peranya, serta berupaya menjaga produktivitas kerja manajemen secara ekonomis, psikologis, social, politis, dan sumbangan teknis serta pengendaliannya.

Sepanjang sejarah para pakar memberikan urutan atau fungsi manajemen yang berbeda-beda. Perbedaan tersebut disebabkan

antara lain oleh keragaman latar belakang profesional, perbedaan situasi yang dihadapi, variasi pendekatan yang digunakan dalam menerapkan fungsi manajemen, dan berkembangnya tuntutan dan kebutuhan, ilmu pengetahuan, dan teknologi yang harus dipertimbangkan dalam manajemen.

Di bawah ini gambaran atau urutan dari fungsi-fungsi manajemen sebagai berikut.

Tabel 2. Rumusan Fungsi-fungsi Dasar Manajemen dan Pelopornya.

| Tokoh | Rumusan Fungsi Dasar Manajemen | | | |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| John D. Milles | Direkting | Facilitating | | |
| William Spriegel | Planning | Organizing | Controlling | |
| George R. Terry | Planning | Organizing | Controlling | |
| Louis A.Allen | Planning | Organizing | Leading | Controlling |
| Kadarman | Planning | Organizing | Leading | Controlling |

Pengertian yang dikemukakan oleh beberapa ahli mengandung pengertian yang bervariasi, tetapi pada prinsipnya mempunyai makna yang sama yaitu pengaturan, pengolahan organisasi untuk mencapai tujuannya.

Berdasarkan pengertian diatas penulis mengambil dari urutan fungsi-fungsi manajemen adalah merupakan pengaturan sumber daya dan cara kerja dengan melalui bidang perencanaan, pengorganisasian, dan pengawasan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang seefektif mungkin.

Berikut uraian dari fungsi-fungsi manajemen,

a. Fungsi Perencanaan (*Planning*).

Tujuan melalui rencana adalah maksud yang tidak bisa dipungkiri dan menyetarakan untk menyempurnakan tujuan yang dikembangkan. Menurut yang dicita-citakan, orang-orang

mengharuskan melalui rencana itu akan mempunyai kesempatan untuk mengikut sertakan tingkat kemungkinan dalam perumusan mereka. Tugas kepemimpinan dalam perencanaan termasuk: (a) perumusan visi dan misi; (b) membuat kebijakan dan menetapkan tujuan; (c) membuat pola-pola/menyusun program program; (d) menentukan dan menemukan sumber; dan (e) mengubah rencana kebijakan.

1) Pengertian perencanaan.

Perencanaan merupakan fungsi pertama dalam fungsi manajemen. Perencanaan manajemen merupakan bagian penting dari revolusi manajemen yang mulai berkembang pada awal abad ke-20-an, perencanaan dapat meminimalkan resiko atau ketidak pastian suatu tindakan. Dengan asumsi bahwa kondisi tertentu di masa mendatang, dan menganalisis konsekuensi dari setiap tindakan, ketidak pastian dapat dikurangi dan keberhasilan mempunyai probabilitas yang lebih besar (Mamduh, 1997:119).

Pada hakikatnya perencanaan adalah suatu rangkaian proses kegiatan menyiapkan keputusan mengenai apa yang diharapkan terjadi (peristiwa, keadaan, suasana) dan apa yang dilakukan (intensifikasi, eksistensifikasi, revisi, renovasi, substitusi, kreasi dan sebagainya (Abin, 2005:4). Bintaro Tjokromidjoyo dalam bukunya (Abin, 2005:4) "perencanaan dari arti seluas-luasnya tidak lain adalah proses mempersiapkan kegiatan-kegiatan secara sistematis yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu". (M. Fakry, 1987) perencanaan dapat diartikan sebagai proses penyusunan sebagai keputusan yang akan dilaksanakan pada masa yang akan datang untuk mencapai tujuan yang jelas ditentukan.

Dari beberapa definisi tersebut, ada beberapa butir penting yang dijadikan pegangan dalam penyusunan suatu

rencana, yaitu;

a) Jenis Perencanaan.

Perencanaan mencakup: misi, tujuan, strategi, kebijakan (program dan anggaran), prosedur dan aturan.

- 1) Misi atau maksud, misi organisasi adalah tujuan atau alasan mengapa organisasi hidup. Pengaturan misi yang disusun dengan baik mendefinisikan tujuan mendasar dan unik yang membedakan suatu sekolah dengan sekolah lain. Misi memberitahukan siapa kita dan apa yang kita lakukan (D. Hunger & Thomas L. Wheelen, 2003:13).
- 2) Tujuan, adalah hasil akhir aktivitas perencanaan tujuan merumuskan apa yang akan diselesaikan dan kapan akan diselesaikan dan sebaiknya diukur jika memungkinkan. (David Hanger, 2003:15), Sedangkan (Mamduh, 1997:123) "Tujuan merupakan hasil akhir dimana aktivitas organisasi diarahkan/ditujukan".
- 3) Strategi, strategi biasa digunakan dalam militer, sebagai rencana besar untuk menghancurkan musuh. Strategi merupakan rencana umum/pokok untuk mencapai tujuan organisasi melalui pemilihan alternatif tindakan yang diperlukan dan alokasi sumber daya yang diperlukan untuk mencapai tujuan (Mamduh 1997:123). Strategi bersama dengan misi dan tujuan mencerminkan dan mengkomunikasikan seperti apa organisasi yang diinginkan.
- 4) Kebijakan, kebijakan merupakan pernyataan atau pemahaman umum yang membantu mengarahkan

pengambilan keputusan, khususnya cara berpikirnya bukan aksinya (H. M, Mamduh, 1997:124).

- 5) Prosedur, prosedur merupakan rencana karena menetapkan cara suatu aktivitas dimasa mendatang dengan lebih mengarahkan pada tindakan. Prosedur menjelaskan secara detail bagaimana suatu aktivitas harus dilakukan serta dijelaskan secara kronologis, sebagaimana (David Hunger, 2003:18) memberikan definisi bahwa "Prosedur adalah sistem langkah-langkah atau teknik-teknik yang berurutan yang menggambarkan secara rinci bagaimana suatu tugas atau pekerjaan diselesaikan.
- 6) Aturan, aturan merupakan rencana yang dipilih dari beberapa alternatif dan harus dilakukan atau tidak dilakukan. Aturan berkaitan dengan prosedur karena aturan mengarahkan tindakan, tetapi tidak menyebutkan urutan waktu. Aturan lebih mengarahkan tindakan sedangkan kebijakan lebih mengarahkan cara berpikir dalam mengambil keputusan.
- 7) Program adalah jaringan yang kompleks yang terdiri dari tujuan, kebijakan, prosedur, aturan, penugasan, langkah yang harus dilakukan, alokasi sumber daya, dan elemen lain yang harus dilakukan berdasarkan alternatif tindakan yang dipilih. (Mamduh, 1997:124). Sedangkan (David Hunger, 2003:17). Program adalah pernyataan aktivitas - aktivitas atau langkah - langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan perencanaan.
- 8) Anggaran, anggaran merupakan rencana yang dinyatakan dalam angka-angka, anggaran adalah

program yang dinyatakan dalam bentuk satuan uang, setiap program akan dinyatakan secara rinci dalam biaya, yang dapat digunakan oleh manajemen untuk merencanakan dan mengendalikan apa yang kita rencanakan untuk jangka panjang. (David Hunger, 2003:18).

b. Fungsi Organisasi (*Organizing*).

Beberapa pengertian tentang organisasi menurut beberapa pakar antara lain (Siagian dalam Indrawijaya, 1999:3) mengatakan bahwa organisasi adalah setiap bentuk persekutuan antara dua orang atau lebih yang bekerja sama secara formal terikat dalam rangka pencapaian suatu tujuan yang telah ditentukan, dalam ikatan mana terdapat seorang/ beberapa orang yang disebut atasan dan seorang/sekelompok orang yang disebut bawahan. Sementara (Atmosudirdjo dalam Indrawijaya, 1999:4) mendefinisikan organisasi sebagai struktur tata pembagian kerja dan struktur tata hubungan kerja antara sekelompok orang-orang pemegang posisi yang bekerja sama secara tertentu untuk bersama-sama mencapai suatu tujuan tertentu. Selanjutnya (Robbins, 1995:4) mengatakan bahwa organisasi adalah kesatuan sosial dikoordinasikan secara sadar, yang bekerja sama atas dasar yang relatif terus-menerus mencapai tujuan bersama atau sekelompok tujuan .

Berdasarkan beberapa pengertian tadi dapat disimpulkan bahwa organisasi dapat diidentifikasi sebagai proses kerja sama antara sekelompok orang yang satu sama lain saling mempengaruhi dan tersusun dalam unit-unit tertentu untuk mencapai suatu tujuan yang sudah ditentukan sebelumnya.

Peran ini meliputi pengelolaan dalam penyusunan kerja peserta dalam sekolah dan sumber yang tersedia untuk

menjamin keberhasilan pelaksana kebijakan dan rencana. Tugas dosen dalam pengaturan termasuk: (a) mengembangkan pembelajaran; (b) mengorientasi para siswa dan menentukan harapan yang tinggi; (c) memberikan tugas dan mengutus orang berwenang; dan (d) koordinasi kontribusi perorangan dan kelompok.

1) Pengorganisasian pembelajaran berbasis *e-Learning*.

Komponen-komponen yang ada seperti, administrasi, sumber belajar, alat belajar, kurikulum dan SAP, serta siswa dan dosen yang dapat di organisir untuk menjadi suatu proses pembelajaran yang efektif di dalam pembelajaran berbasis *e-learning*. Proses belajar (Hasan, 2005:2-6) adalah interaksi yang terjadi antara pengajar, peserta didik, bahan belajar, dan bagaimana semua ini menjadi satu kesatuan yang terorganisir agar menjadi pembelajaran yang efektif. Interaksi ini difasilitasi oleh dosen dan terjadi di suatu tempat tertentu yang khusus sesuai dengan sifat dari tujuan pembelajaran berbasis *e-learning*. Oleh karena itu proses belajar dapat terjadi di kelas, di luar kelas, di luar lingkungan unit pendidikan, atau di ketiga tempat tersebut. Sebagai kegiatan utama dari suatu sistem pembelajaran berbasis *e-learning*, proses dan hasil belajar haruslah efektif dan diukur berdasarkan perubahan kualitas yang dimiliki peserta didik. Dalam proses ini peserta didik di organisir atau diarahkan untuk mempelajari bahan ajar sedemikian rupa sehingga ia mampu menguasai kualitas yang dinyatakan dalam tujuan. (Hasan, 2005:1) menambahkan bahwa pada saat sekarang dengan memanfaatkan teknologi informasi, peralatan belajar sudah sangat canggih termasuk komputer beserta program yang digunakan untuk mengembangkan bahan dan proses belajar. Termasuk dalam fasilitas belajar ini

adalah perpustakaan yang menyediakan berbagai sumber belajar yang diperlukan di dalam internet sehingga dosen dan siswa dapat menjangkau sumber-sumber informasi yang jauh, sekaligus lama pemakaian, berapa kali siswa membuka pelajaran itu semua dapat di organisir oleh software yang telah dibuat agar tujuan pembelajaran tercapai seefektif mungkin di dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Adanya tuntutan untuk berinteraksi dengan beragam sumber belajar seperti yang diungkapkan di atas, mengakibatkan perlunya peserta didik menguasai keterampilan berkomunikasi dengan beragam sumber belajar, dalam hal ini pemanfaatan *e-learning* akan memberikan ketrampilan pada peserta didik untuk menguasai cara berkomunikasi dengan beragam sumber belajar tersebut sehingga peserta didik dapat mencapai kualitas seperti yang dinyatakan dalam tujuan pembelajaran.

Suatu proses belajar yang baik harus memenuhi beberapa persyaratan:

1. Melibatkan aktivitas peserta didik yang tinggi (*time engagement*).
 2. Sesuai dengan kualitas yang tercantum dalam tujuan.
 3. Sesuai dengan sifat bahan ajar.
 4. Menyenangkan.
 5. Bermakna (*meaningful*).
 6. Dikembangkan dari kemampuan awal peserta didik.
- (Hasan, 2005:7).

Keberhasilan suatu proses belajar ditentukan oleh kondisi berbagai komponen seperti tujuan, bahan, peralatan, suasana tempat pengajar dan peserta didik bertemu dan berinteraksi dalam proses belajar tersebut. Jika semua komponen berada dalam kondisi prima maka proses belajar akan berlangsung baik dan efektif. (Hasan, 2005:5).

c. Fungsi Pengawasan (*Controlling*).

Pengawasan atau pengendalian merupakan fungsi terakhir manajemen. Pengendalian ditujukan untuk melihat apakah kegiatan berjalan sesuai dengan rencana semula. Pengendalian yang baik memerlukan perencanaan, perencanaan yang baik memerlukan pengendalian atau pengawasan.

1) Pengawasan *e-Learning*.

Pengendalian (pengawasan) manajemen adalah usaha sistematis untuk: menetapkan standar prestasi tertentu dengan merencanakan mendesain sistem umpan balik informasi, membandingkan prestasi yang sesungguhnya dengan standar prestasi, menentukan apakah terjadi penyimpangan dan mengukur apakah penyimpangan itu berarti (signifikan), dan melakukan perbaikan yang diperlukan untuk memastikan bahwa semua sumber daya sekolah digunakan dengan cara yang paling efektif dan efisien untuk mencapai tujuan sekolah. (Mamduh, 1997:447). Dari definisi tersebut, ada beberapa hal penting yang mencakup: (a) adanya standar prestasi; (b) adanya usaha membandingkan hasil yang diperoleh dengan rencana; (c) menentukan apakah terjadi penyimpangan atau tidak; (d) melakukan perbaikan. Keempat langkah tersebut secara umum bertujuan untuk membawa organisasi sekolah mendekati tujuannya dengan cara yang paling efektif dan efisien.

Proses tersebut, mencakup empat hal :

(a) Menetapkan standar dan metode pengukurannya.

Standar ditetapkan dengan merumuskan dengan kata-kata yang jelas dan dapat diukur. Penggunaan angka-angka komutatif dapat membantu kejelasan standar tersebut, aplikasi penetapan standar di sekolah antara

lain: memperoleh kelulusan quis, tugas, UTS dan UAS mahasiswa. Standar dengan metode pengukurannya harus ditetapkan lebih dulu. Pengelola ini adalah bertanggung jawab untuk menjamin bahwa kegiatan sekolah adalah bersesuaian dengan rencana dan organisasi objektif yang dicapai.

(b) Melakukan pengukuran prestasi.

Pengukuran prestasi merupakan kegiatan yang dilakukan berulang-ulang tergantung situasinya. Frekuensi pengukuran prestasi akan tergantung pada situasi yang dihadapi, melakukan pengukuran prestasi di sekolah dilaksanakan Ulangan Tengah Semester (UTS) dan Ulangan Akhir Semester (UAS).

(c) Membandingkan apakah prestasi yang dicapai sesuai dengan standarnya.

Setelah standar prestasi ditentukan dan dilakukan pengukuran, langkah berikutnya adalah membandingkan prestasi yang telah dicapai dengan standar yang telah ditetapkan. Langkah praktis ini mudah dilakukan jika prestasi yang dicapai melebihi standar yang telah ditentukan, berarti segala sesuatu berjalan lancar. Tindakan perbaikan barangkali tidak diperlukan paling hanya perbaikan yang tidak besar.

(d) Melakukan perbaikan-perbaikan yang diperlukan.

Jika prestasi yang dicapai ternyata lebih rendah dari standar yang telah ditetapkan, tindakan perbaikan diperlukan. Tindakan perbaikan dapat melibatkan beberapa aktivitas sekaligus, meliputi perubahan cara bekerja atau perubahan standar prestasi yang telah ditetapkan. Dalam kegiatan pembelajaran sekolah melakukan remedial bagi siswa yang masih kurang,

merubah standar perolehan nilai rata-rata Ujian adalah: D : 40 – 54, E : 00 – 39.

Di samping hal-hal tersebut di atas, dosen dalam pembelajaran elektronik juga dituntut aktif dalam diskusi (McCracken, 2002), misalnya dengan cara:

1. merespons setiap informasi yang disampaikan peserta didik,
2. menyiapkan dan menyajikan risalah dan berbagai sumber (referensi) lainnya,
3. memberikan bimbingan dan dorongan kepada peserta didik untuk saling berinteraksi,
4. memberikan umpan balik secara individual dan berkelanjutan kepada semua peserta didik,
5. menggugah atau mendorong siswa agar tetap aktif belajar dan mengikuti diskusi, serta
6. membantu peserta didik agar tetap dapat saling berinteraksi.

2) Umpan Balik *e-Learning*

Umpan balik diberikan dengan maksud memberi tahu siswa mengenai tanggapan dosen terhadap pekerjaan atau penyelesaian tugas siswa. Siswa akan mengetahui apakah pekerjaannya betul atau salah, sudah baik atau belum baik, perlu diperbaiki atau tidak perlu diperbaiki, dan sebagainya. Umpan balik biasanya berupa komentar atau nilai yang diberikan oleh dosen kepada mahasiswa. Ada juga umpan balik yang diberikan secara otomatis. Misalnya bila siswa menjawab pertanyaan, siswa akan mendapat umpan balik secara otomatis apakah jawabannya betul atau salah. Umpan balik yang bersifat otomatis seperti ini biasanya berkaitan erat dengan

isi pelajaran, karena itu yang bertanggung jawab memberikan umpan balik otomatis itu adalah dosen.

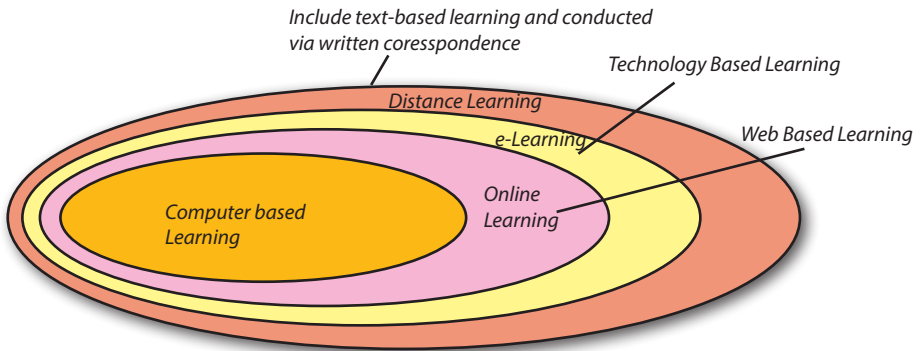
Di dalam pembelajaran konvensional dosen sering menggunakan berbagai cara untuk mengetahui apakah siswanya belajar atau tidak, misalnya dengan melihat apakah pekerjaan rumahnya dikerjakan, dengan melihat apakah siswa dapat menjawab pertanyaan mengenai pelajaran yang pernah diajarkan, dengan melihat hasil ulangannya, dan sebagainya. Dalam sistem pembelajaran melalui *e-learning*, dosen mempunyai fasilitas atau alat (tool) yang disebut *student tracking tool*. Melalui alat ini dosen dapat men-trace apakah siswa belajar, kapan belajarnya, berapa lama, dan berapa sering dia membuka pembelajarannya melalui *e-learning*. Dosen juga mengetahui apakah siswa mengerjakan kuis atau tugas-tugas setelah dia selesai bagian tertentu. Dosen juga dapat mengetahui beberapa pertanyaan kuis yang dapat dijawab dengan benar dan berapa yang dijawab salah. Dosen juga dapat men-trace apakah siswa berkomunikasi dengan teman-temannya dengan mengirim *e-mail*, berperan dalam diskusi atau *chatting*, berperan dalam berkerja kelompok, dan sebagainya.

2. Tinjauan e-Learning.

Pada saat ini banyak sekali terminologi yang muncul sehubungan dengan: *e-learning*, *Distance learning*, *Open learning*. Namun beberapa terminology tersebut bermuara pada definisi yang sama. Kata "*learning*" sering diasosiasikan dengan kata "*education*" atau "*training*" (dalam lingkungan perusahaan; pelatihan) sementara kata "e" (electronic) sering diasosiasikan dengan kata "*tele*" ,"*virtual*" ataupun "*distance*". *Distance learning*,

pembelajaran jarak jauh yang terkendali baik dari awal proses pembelajaran sampai akhir pembelajaran. Open distance, tidak adanya interaksi antara pengguna dengan pengajar. Ada beberapa kesamaan baik "e", "Distance", dan "Open atau Online", ada beberapa kesamaan yaitu menggunakan media teknologi komputer atau elektronik.

Adapun terminologi yang bisa mewakili definisi dalam lingkungan distance learning dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Terminologi Learning.

Sumber:<http://www.wrhambrecht.com>.

Distance Learning merupakan seluruh bentuk pembelajaran (pelatihan dan pelatihan) jarak jauh, baik yang berbasis korespondensi (modul tercetak) maupun berbasis teknologi. *E-learning* merupakan bentuk yang memanfaatkan teknologi telekomunikasi informasi, misalnya *internet*, *video/audiobroadcasting*, *video/audio conferencing*, CD-ROM.

Online Learning memanfaatkan teknologi *internet/intranet/ekstranet* yang dikenal dengan *world wide web (web based learning, www)*. *Computer based learning* memanfaatkan komputer sebagai

terminal akses ke proses belajar (*CBT- Computer Based Training, CD-ROM learning*).

Pada walanya para Dosen memberikan tugas-tugas kepada siswa lewat internet, baik di kumpulkanya tugas tersebut dengan diskate, CD, dan e-mail. Seiring dengan perkembangan teknologi pendidikan yang semakin canggih, Dosen memberikan tugas lewat e-mail dan mengumpulkanya lewat *e-mail*, (APJII). Namun pembelajaran elektronik atau *e-learning* telah dimulai pada tahun 1970-an. Berbagai istilah digunakan untuk mengemukakan pendapat atau gagasan tentang pembelajaran elektronik, antara lain adalah:

"on-line learning, internet-enabled learning, virtual learning, atau web-based learning. Orientasi pemahaman baru mengarah pada, "physical separation of instructional and student and of some tecnological delivery system" (Kamarga, 2002).

Meskipun teknologi merupakan bagian integral dari pendidikan, namun program pendidikan harus fokus pada kebutuhan instruksional mahasiswa, dari pada teknologi itu sendiri. Faktor yang penting untuk keberhasilan sistem pembelajaran berbasis *e-learning* adalah perhatian, percaya diri, pengalaman, mudah menggunakan perlatan, kreatif menggunakan alat, dan menjalin interkasi dengan mahasiswa. Pada pembangunan sistem perlu diperhatikan tentang disain dan pengembangan sistem, *interactivity, active learning, visual imagery*, dan komunikasi yang efektif.

Dosen dapat mengetahui kemajuan belajar siswa hanya siswa memberikan respon terhadap tugas atau ujian yang diberikan kepadanya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Anggoro, 2004), bahwa respon peserta didik merupakan satu-satunya alat bagi pendidik untuk mengukur keberhasilan peserta didik dan dalam hal ini pendidik tidak peduli bagaimana peserta didik belajar dan memberikan respon dengan benar. Akan tetapi, mekanisme sistem mebelajaran berbasis *e-learning* pada umumnya berpegang pada beberapa asumsi, antara lain bahwa kejujuran dan kemandirian tidak

perlu dipermasalahkan (*given*) dikarenakan siswa yang diajarkan adalah perguruan tinggi komputer, jadi tidak perlu khawatir. Bagi penyelenggara *e-learning* dibutuhkan dukungan sistem administrasi dan manajemen. Sistem administrasi dan manajemen pembelajaran berbasis *e-learning* dapat diselenggarakan dengan memanfaatkan sistem informasi, meliputi beberapa kegiatan sebagaimana yang dikemukakan oleh (Oetomo, 2002), yakni:

1. Administrasi data staf edukatif, karyawan, kurikulum, mata kuliah, data peserta didik, nilai, data pustaka dan sistem perpustakaan, sistem administrasi pembayaran dan lain sebagainya.
2. Proses belajar mengajar meliputi *up-load* dan *down-load* materi pembelajaran, proses pemeliharaan, konsultasi, bimbingan paper atau tugas akhir, ujian dan lain sebagainya. Juga bagaimana menggantikan kegiatan praktikum dalam sistem pendidikan berbasis internet ini, memerlukan perumusan yang kongkrit.
3. Pembentukan iklim ilmiah merupakan factor yang paling sulit,. bagaimana menyusun materi pembelajaran yang menarik, menciptakan suasana belajar yang kompetitif, menyajikan studi kasus yang menantang dan memacu belajar, pembentukan forum-forum diskusi ilmiah, menciptakan topik-topik penelitian dan system penilaian yang memotivasi peserta didik untuk belajar lebih baik lagi.
4. Untuk mengelola keuangan yang dipandang kini sudah tidak terlalu sulit lagi, karena pihak lembaga dapat bekerja sama dengan lembaga perbankan yang telah memilih sistem *internet banking*.

Adapun dilihat dari sisi penyelenggaraan pembelajaran, terdapat empat kegiatan pokok dari pembelajaran berbasis *e-learning*, hal itu sebagaimana dikemukakan oleh (Soekartawi, 2003), yakni:

1. Melakukan penyesuaian kurikulum. Kurikulum sifatnya holistic, dimana pengetahuan, ketrampilan, dan nilai

(*values*) diintegrasikan dengan kebutuhan di era reformasi ini, Kurikulumnya bersifat *Competeci based curriculum*.

2. Melakukan variasi cara mengajar untuk mencapai dasar kompetensi yang ingindicapai dengan bantuan komputer;
3. Melakukan penilaian dengan memanfaatkan teknologi yang ada (menggunakan komputer, *on-line system*); dan
4. Menyediakan material pembelajaran seperti buku, komputer, multimedia, studio, dll yang memandai. Materi pembelajaran yang disimpan dikomputer dapat diakses dengan mudah, baik oleh pendidik maupun peserta didik.

Mendisain dan pengembangan sistem proses pengembangan instruksional manajemen pembelajaran berbasis *e-learning* terdiri dari tahap perancangan, pengorganisasian, dan penggerakan. Dalam mendesain instruksi pendidikan berbasis *e-learning* yang efektif, harus diperhatikan, tidak saja tujuan, kebutuhan, dan karakteristik dosen dan mahasiswa, tetapi juga kebutuhan isi dan hambatan teknis yang mungkin terjadi. Revisi dilakukan berdasarkan masukan dari mahasiswa selama dalam proses belajar mengajar.

Keberhasilan sistem pembelajaran berbasis *e-learning* antara lain ditentukan oleh adanya interaksi antara dosen dan mahasiswa, antara mahasiswa dan lingkungan pendidikan, dan antara mahasiswa. *Active learning*. Partisipasi aktif siswa mempengaruhi cara bagaimana mereka berhubungan dengan materi yang akan dipelajari. *Visual imagery*. Pembelajaran lewat komputer dapat memotivasi dan merangsang keinginan dalam proses pembelajaran. Namun jangan sampai terjadi distorsi karena adanya hiburan. Harus ada penseleksian antara informasi yang tidak berguna dengan yang berkualitas, menentukan mana yang layak dan tidak, mengidentifikasi penyimpangan, membedakan fakta dari yang bukan fakta, dan mengerti bagaimana teknologi dapat memberikan informasi yang berkualitas, serta komunikasi yang efektif. Desain instruksional

dimulai dengan mengerti harapan siswa, dan mengenal mereka sebagai individual yang mempunyai pandangan berbeda dengan perancang sistem. Dengan memahami keinginan siswa maka dapat dibangun suatu komunikasi yang efektif. Sampai pada akhirnya proses belajar mengajar melalui pembelajaran berbasis e-learning dapat menghasilkan efektifitas pembelajaran berbasis *e-learning*.

E-learning adalah sebuah proses pembelajaran yang berbasis elektronik. Salah satu media yang digunakan adalah jaringan komputer. Dengan dikembangkannya di jaringan komputer memungkinkan untuk dikembangkan dalam bentuk berbasis web, sehingga kemudian dikembangkan ke jaringan komputer yang lebih luas yaitu internet, inilah makanya sistem *e-learning* dengan menggunakan internet disebut juga *internet enabled learning*.

E-learning adalah proses belajar secara efektif yang dihasilkan dengan cara menggabungkan penyampaian materi secara digital yang terdiri dari dukungan dan layanan dalam belajar. (Vaughan Waller, 2001)

E-learning atau *electronic-learning* adalah suatu jargon yang relatif baru dan akhir-akhir ini menjadi sangat populer. Jargon berawal dengan 'e-' yang juga digunakan pada istilah *e-commerce* ataupun *e-government* tersebut mengekor pada popularitas e-mail atau electronic-mail atau surat electronic. (Hardhono, 2002).

E-learning memang merupakan suatu teknologi pembelajaran yang yang relatif baru di Indonesia. Untuk menyederhanakan istilah, maka *electronica learning* disingkat menjadi *e-learning*. Kata ini terdiri dari dua bagian, yaitu 'e' yang merupakan singkatan dari 'electronica' dan 'learning' yang berarti 'pembelajaran'. Jadi *e-learning* berarti pembelajaran dengan menggunakan jasa bantuan perangkat elektronika. Jadi dalam pelaksanaannya *e-learning* menggunakan jasa audio, video atau perangkat komputer atau kombinasi dari ketiganya. (Soekartawi, Haryono dan Librero, 2002).

Dalam berbagai literatur, *e-learning* didefinisikan sebagai berikut:

E-learning is a generic term for all technologically supported learning using an array of teaching and learning tools as phone bridging, audio and videotapes, teleconferencing, satellite transmissions, and the more recognized web-based training or computer aided instruction also commonly referred to as online courses (Soekartawi, Haryono dan Librero, 2002).

Sedangkan (Darin E. Hartley, 2001), adalah:

E-learning merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media Internet, Intranet atau media jaringan komputer lain.

Hal ini senada dengan (Glossary, 2001), *e-learning* adalah:

Sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media Internet, jaringan komputer, maupun komputer *standalone*.

Definisi lain dari *e-learning* adalah proses instruksi yang melibatkan penggunaan peralatan elektronik dalam menciptakan, membantu perkembangan, menyampaikan, menilai dan memudahkan suatu proses belajar mengajar dimana pelajar sebagai pusatnya serta dilakukan secara interaktif kapanpun dan dimanapun.

Dari puluhan atau bahkan ratusan definisi yang muncul dapat kita simpulkan bahwa sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar dapat disebut sebagai suatu *e-learning*.

Secara utuh, *e-learning* dapat didefinisikan sebagai upaya menghubungkan mahasiswa dengan sumber belajarnya (dosen, alat, sumber belajar, perpustakaan, dan software) yang seraca fisik terpisah atau bahkan berjauhan namun dapat saling berkomunikasi, berinteraksi atau berkolaborasi secara langsung (*synchronous*) maupun tidak langsung (*asynchronous*).

B

PEMBELAJARAN BERBASIS *e-LEARNING*

E-learning berkembang pesat sejak periode 1990-an (Kamarga, 2002). *E-learning* merupakan suatu penerapan teknologi informasi yang relatif baru di Indonesia, mulai dikenal secara komersial pada tahun 1995 ketika IndoInternet membuka layanannya sebagai penyedia jasa layanan internet pertama. *E-learning* merupakan suatu proses pendidikan yang bagian penting pengajarannya disampaikan oleh dosen atau guru yang berada ditempat terpisah dan pada waktu yang mungkin berbeda dengan tempat dan waktu si pengajar, yang tidak memiliki ketergantungan akan tempat dan waktu ini akan memerlukan penggunaan media komputer intruksional, yang berfungsi mengurangi peranan pengajaran tatap muka konvensional, baik secara isi (*contents*) dan sistemnya. Saat ini konsep *e-learning* sudah memiliki landasan yang kokoh dan banyak diterima oleh masyarakat dunia secara luas di berbagai Negara seperti Australia, Inggris, Malaysia, Kanada, Amerika Serikat, Jerman, Belanda, India, Pakistan, Sri Lanka, Nepal, Afganistan, Thailand, Bangladesh, Bhutan, Fiji, Hongkong, Jepang, Republik Rakyat Cina, Selandia Baru, Korea, Papua Nugini, Afrika Selatan dan Filipina. Tingkat yang ditawarkan bervariasi mulai dari tingkat sekolah dasar, sekolah menengah sampai pendidikan tinggi. Di tingkat pendidikan tinggi program yang ditawarkan mulai dari tingkat sertifikat, diploma, sarjana sampai tingkat pasca sarjana, dalam berbagai disiplin ilmu.

Para ahli telah mencoba mendefinisikan pembelajaran berbasis *e-learning* menurut sudut pandang masing-masing. (Kamarga, 2002) "*physical separation of instructor and student and the use of some technological delivery system*", selanjutnya (Martin Jenkins and Janet Hanson, Generic Center, 2003), *e-learning* adalah sebuah proses

belajar yang difasilitasi dengan dukungan melalui pemanfaatan teknik ilmu komputer. Sedangkan (Homberg, 1977:9), misalnya, memandang pembelajaran berbasis *e-learning* dari segi proses belajar siswa yang belajar dengan hanya mendapatkan sedikit supervise dari tutorial. Ia mengatakan bahwa Pendidikan berbasis *e-learning* adalah " ...berbagai bentuk studi pada semua tingkatan yang tidak berada dibawah atau segera mendapatkan *supervise* dari para tutor seperti halnya pengajaran dalam ruang kelas, tetapi tetap mendapat keuntungan dari perencanaan dan bimbingan dari organisasi tutorial." (Keegan, 1986:49-50) telah menentukan dengan menunjukkan enam arahan yang menjadi ciri pokok pembelajaran berbasis *e-learning* sebagai berikut: (a) terpisahnya pengajar dan siswa yang membedakan pendidikan berbasis *e-learning* dengan pendidikan tatap muka; (b) ada pengaruh dari organisasi pendidikan yang membedakannya dengan studi pribadi; (c) penggunaan media teknis: cetak, audio, video atau komputer untuk menyatukan pengajar dan siswa dan membawa isi pendidikan; (d) penyediaan komunikasi dua arah sehingga siswa dapat menarik manfaat darinya dan bahkan mengambil inisiatif dialog; (e) memungkinkan pertemuan sekali-sekali untuk keperluan pengajaran dan sosialisasi; (f) partisipasi dalam bentuk industrialisasi pendidikan. Namun pendidikan berbasis *e-learning* tidak boleh disamakan semata-mata sebagai pendidikan melalui surat menyurat. Dalam dasawarsa terakhir, pendidikan berbasis *e-learning* banyak menggunakan media intruksional seperti radio, TV, pita audio, pita video, telepon, dan komputer bersama-sama dengan bahan ajar cetak. Dengan cara tersebut pembelajaran berbasis *e-learning* dapat menggantikan dengan baik bagian terbesar pengajaran tatap muka konvensional. Metode pengajaran tradisional masih kurang efektif jika dibandingkan dengan metode pengajaran berbasis *e-learning*. Sistem *e-learning* diharapkan bukan sekedar menggantikan tetapi diharapkan pula untuk dapat menambahkan metode dan materi pengajaran tradisional seperti

diskusi dalam kelas, buku, CD-ROM dan pelatihan komputer non internet. Informasi-informasi perkuliahan juga bisa realtime. Begitu pula dengan komunikasinya, meskipun tidak secara langsung tatap muka, tetapi forum diskusi perkuliahan bisa dilakukan secara *on-line* dan *realtime*. Sistem *e-learning* ini tidak memiliki batasan waktu akses, inilah yang memungkinkan perkuliahan bisa dilakukan lebih banyak waktunya, kapanpun mahasiswa bisa mengakses sistem ini. Aktivitas-aktivitas perkuliahan ditawarkan untuk bisa melayani seperti perkuliahan biasa. Ada penyampaian materi yang berbentuk text maupun hasil penyimpanan suara yang bisa di-*download*, selain itu juga ada forum diskusi, bisa juga seorang dosen memberikan nilai, tugas dan pengumuman kepada mahasiswanya. Dalam sistem *e-education* digunakan teknologi *client-server* di mana semua proses akan dilakukan di sisi server. Sebuah server web beserta basis datanya terintegrasi menjadi suatu sistem *e-education* yang dapat diakses oleh penggunaanya. Untuk mengakses sistem *e-learning*, pengguna cukup menggunakan *web browser*.

Sebagai pedoman fitur-fitur yang biasanya disediakan dalam sistem *e-learning* adalah:

1. Informasi tentang unit-unit terkait dalam proses belajar mengajar.

Tujuan dan sasarannya adalah :

- a. Silabus
 - b. Metode pengajaran
 - c. Jadwal kuliah
 - d. Tugas
 - e. Jadwal Ujian
 - f. Daftar referensi atau bahan bacaan
 - g. Profil dan kontak pengajar
2. Kemudahan akses ke sumber referensi (dosen/guru)
 - a. Diktat dan catatan kuliah

- b. Bahan presentasi
 - c. FAQ (*frequently asked questions*)
 - d. Sumber-sumber referensi untuk pengerjaan tugas
 - e. Situs-situs bermanfaat
 - f. Artikel-artikel dalam jurnal *on-line*
3. Komunikasi
- a. Forum diskusi *on-line*
 - b. *Mailing list* diskusi
 - c. Papan pengumuman yang menyediakan informasi (perubahan jadwal kuliah, informasi tugas dan *deadline*-nya)
4. Sarana untuk melakukan kerja kelompok
- a. Sarana untuk *sharing file* dan direktori dalam kelompok
 - b. Sarana diskusi untuk mengerjakan tugas dalam kelompok
5. Sistem ujian *on-line* dan pengumpulan *feedback*.

Walaupun demikian system pendidikan *e-learning* tetap berpijak pada karakteristik utamanya yaitu: (a) *Non-linearity*, pemakai (*user*) bebas untuk mengakses (*browse*) tentang objek pembelajaran dan terdapat fasilitas untuk memberikan persyaratan tergantung pada pengetahuan pemakai; (b) *Self-managing*, pemakai dapat mengelola sendiri proses pembelajaran dengan mengikuti struktur yang telah dibuat; (c) *Feedback-Interactivity*, pembelajaran dapat dilakukan dengan interaktif dan disediakan *feedback* pada proses pembelajaran; (d) *Multimedia-Learners style e-learning*, menyediakan fasilitas multimedia. Keuntungan dengan menggunakan multimedia, siswa dapat memahami lebih jelas dan nyata sesuai dengan tipe siswanya; (e) *Just in time e-learning*, menyediakan kapan saja yang diperlukan pemakai, untuk menyelesaikan permasalahan atau hanya ingin meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan; (f) *Dynamic Updating*, mempunyai kemampuan memperbaharui isi materi secara otomatis pada perubahan yang terbaru; (g) *Easy Accessibility /Access*

Ease, hanya menggunakan *browser* (dan mungkin beberapa yang terpasang); (h) *Collaborative learning*, dengan *tool* pembelajaran memungkinkan bias saling interaksi, maksudnya bias berkomunikasi secara langsung pada waktu yang bersamaan (*synchronous*) atau berkomunikasi pada waktu yang berbeda (*asynchronous*).

Hal tersebut di atas memberikan gambaran kepada penyelenggaraan kegiatan pembelajaran berbasis *e-learning*, Dosen merupakan faktor yang sangat menentukan dan keterampilannya memotivasi peserta didik menjadi hal yang krusial (Gibbon, 2002). Karena itu, dosen/guru haruslah bersikap transparan menyampaikan informasi tentang semua aspek kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik dapat belajar secara baik untuk mencapai hasil belajar yang baik. Informasi yang dimaksudkan disini mencakup (a) alokasi waktu untuk mempelajari materi pembelajaran dan penyelesaian tugas-tugas, (b) keterampilan teknologis yang perlu dimiliki peserta didik untuk memperlancar kegiatan pembelajarannya, dan (c) fasilitas dan peralatan yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran (Rankin, 2002). Di samping itu dosen dalam pembelajaran berbasis *e-learning* juga dituntut aktif dalam diskusi (McCracken, 2002), misalnya dengan cara: (a) merespons setiap informasi yang disampaikan peserta didik, (b) menyiapkan dan menyajikan risalah dan berbagai sumber (referensi) lainnya, (c) memberikan bimbingan dan dorongan kepada peserta didik untuk saling berinteraksi, (d) memberikan umpan balik secara individual dan berkelanjutan kepada semua peserta didik, (e) menggugah/mendorong peserta didik agar tetap aktif belajar dan mengikuti diskusi, serta (f) membantu peserta didik agar tetap dapat saling berinteraksi.

Sebelum siswa melaksanakan proses pembelajaran berbasis *e-learning* ada beberapa langkah-langkah yang harus di perhatikan antara lain:

1. buatlah langkah-langkah di dalam catatan kecil pada kertas

- (atau digital) sebelum menghidupkan komputer;
2. berpikir sebelum mulai yang anda ingin jelaskan dan tulis tujuannya;
 3. bicarakan masalah dan materi kepada siswa lain dan yang ahli, bekerja sama bila memungkinkan;
 4. fungsikan waktu sebaik mungkin. Keadaan yang sangat fleksibel ini dinilai sangat membantu mahasiswa untuk mempercepat penyelesaian perkuliahannya.

Ada 3 alternatif model kegiatan pembelajaran yang dapat dipilih peserta didik, yaitu :

1. Sepenuhnya secara tatap muka (konvensional)
2. Sepenuhnya melalui internet
3. Sebagian secara tatap muka dan sebagian lagi melalui internet.

Sistem Blended learning, yang menyediakan peluang terbaik untuk transisi pembelajaran dari kelas menuju *e-learning*. *Blended learning* melibatkan kelas (atau *face-to-face*) dan pembelajaran secara *on-line* sebagai proses pembelajarannya. Model ini sangat baik dan cukup efektif untuk menambah efisiensi pembelajaran di kelas dan melakukan diskusi atau menambah serta mencari informasi di luar kelas. (G. Siemens, 2004)

Alternatif model pembelajaran mana pun yang akan dipilih mahasiswa tidak menjadi masalah dalam penilaian. Karena ketiga model penyajian materi perkuliahan mendapatkan pengakuan atau penilaian yang sama. Jika mahasiswa dapat menyelesaikan program perkuliahannya dan lulus melalui cara konvensional atau sepenuhnya melalui internet, atau bahkan melalui perpaduan kedua model ini, maka institusi penyelenggara pendidikan akan memberikan pengakuan yang sama.

1. Perkembangan Pembelajaran Berbasis *e-Learning*.

Uraian singkat tentang perkembangan *e-learning* dari masa ke masa adalah seperti di bawah ini: (Cross, 2002).

a. 1990: CBT (*Computer Based Training*).

Era dimana mulai bermunculan aplikasi *e-learning* yang berjalan dalam PC *standalone* ataupun berbentuk kemasan CD-ROM. Isi berupa materi dalam bentuk tulisan maupun multimedia (video dan audio) dalam format MOV, MPEG-1 atau AVI. Perusahaan perangkat lunak Macromedia mengeluarkan tool pengembangan bernama *Authorware*, sedangkan *Asymetrix* (sekarang bernama *Click2learn*) juga mengembangkan perangkat lunak bernama *Toolbook*.

b. 1994: Paket-Paket CBT.

Seiring dengan mulai diterimanya CBT oleh masyarakat, sejak tahun 1994 muncul CBT dalam bentuk paket-paket yang lebih menarik dan diproduksi secara massal.

c. 1997: LMS (*Learning Management System*).

Seiring dengan perkembangan teknologi internet di dunia, masyarakat dunia mulai terkoneksi dengan Internet. Kebutuhan akan informasi yang cepat diperoleh menjadi mutlak, dan jarak serta lokasi bukanlah halangan lagi. Disinilah muncul sebutan *learning management system* atau biasa disingkat dengan LMS. Perkembangan LMS yang semakin pesat membuat pemikiran baru untuk mengatasi masalah interoperability antar LMS yang ada dengan suatu standard. Standard yang muncul misalnya adalah standard yang dikeluarkan oleh AICC (*Airline Industry CBT Committee*), IMS, IEEE LOM, ARIADNE, dsb.

d. 1999: Aplikasi *E-Learning* Berbasis Web.

Perkembangan LMS menuju ke aplikasi *e-learning* berbasis Web secara total, baik untuk pembelajar (*learner*) maupun administrasi belajar mengajarnya. LMS mulai digabungkan dengan situs-situs portal yang pada saat ini boleh dikatakan menjadi barometer situs-situs informasi, majalah, dan surat kabar dunia. Isi juga semakin kaya dengan berpaduan multimedia, video *streaming*, serta penampilan interaktif dalam berbagai pilihan format data yang lebih standard, berukuran kecil dan stabil

Ada tiga Jenis topologi teknologi untuk mendukung proses pembelajaran berbasis *e-learning* antara lain:

1) *Audio conferencing*.

Teknologi *Audio Conferencing* yang dimaksud disini adalah interaksi langsung audio (suara) antar dua orang atau lebih yang berada pada lokasi berbeda melalui penggunaan sarana telpon. *Audio Conferencing* merupakan salah satu teknologi *e-learning* interaktif paling sederhana dan relative murah untuk penyelenggaraan *distance learning*. Untuk dapat melakukan *Audio Conferencing* yang melibatkan peserta yang banyak pada lokasi yang tersebar dan berbeda dibutuhkan perangkat tambahan (*audio conferencing bridge*) yang dapat mereduksi gangguan (noise) maupun interaksi Pada sistem. Jika *Audio Conferencing* dilakukan untuk beberapa *group conferencing* (satu lokasi terdiri dari beberapa orang) maka umumnya pada satu group tersebut digunakan perangkat telpon yang memiliki *micropone* dan *speakerphone* khusus untuk dapat menghasilkan kualitas audio yang baik bagi keseluruhan peserta. Penggabungan *Audio Conferencing* dengan

model modul tercetak (*printed*) atau teknologi *Computer Based* (CD-ROM) atau materi video (*recorded*) akan dapat melengkapi dan menciptakan sistem *e-learning* yang baik bagi seluruh peserta. Dengan solusi tersebut, materi atau bahan ajar dapat dibagikan kepada siswa dalam bentuk modul cetak, CD-ROM, atau kaset video untuk dipelajari secara mandiri. Teknologi *Audio Conferencing* dengan terminal telepon yang sederhana awalnya kita kenal dengan *Three Parties*, yang memungkinkan tiga sambungan telepon saling berkomunikasi. Teknologi ini kemudian berkembang dan saat ini terdapat perangkat (*Audio conferencing Bridge*) yang mampu mengakomodir mulai 30 satuan sambungan telepon hingga ratusan.

2) *Video broadcasting*.

Teknologi *Video broadcasting* yang dimaksud disini adalah yang bersifat satu arah dan sangat baik untuk target peserta yang besar (masal) dan menyebar (*dispersed*) serta umumnya menggunakan media satelit sebagai media transaksinya. Peserta *Video broadcasting* mengikuti program tersebut melalui media televisi yang terhubung ke stasiun (broadcaster) tertentu melalui antenna penerima biasa atau antenna parabola yang dilengkapi decoder khusus. Saat ini diperkirakan 70% dari program Videobroadcasting di dunia merupakan program *e-learning*.

Program *broadcasting* dapat bersifat pasif, materi kelas yang disampaikan merupakan hasil rekaman (*pre-recorded video*), atau bersifat aktif seorang pakar secara langsung menyampaikan materi kelasnya dan dapat melibatkan interaksi para peserta lainnya melalui penggunaan media teknologi lain seperti telepon.

Teknologi *Video broadcasting* mengalami perkembangan mulai dari teknologi analog hingga ke teknologi digital yang menawarkan kualitas yang lebih baik dan *bandwidth* yang lebih lebar. Di samping itu juga media transmisi juga berkembang dari Satelit ke Kabel (*Cable TV*) yang menggunakan kabel coaxial maupun gabungan dengan serat optic (*HFC-Hybrid Fiber Coax*). Salah satu teknologi *Video broadcasting* yang potensial untuk digunakan sebagai *e-learning* adalah *Video on Demand* yang memungkinkan pengguna melakukan interaksi dan memilih jenis program yang dinginkannya secara instant. Berbagai program yang ditawarkan (dapat berupa program e-learning) pada layanan *Video on Demand* disimpan pada *Video server*.

3) *Video conferencing*.

Teknologi *Video conferencing* merupakan teknologi multimedia yang kemungkinan seluruh peserta dapat saling melihat, mendengar dan berkolaborasi secara langsung. *Video conferencing* dapat memberikan visualisasi lengkap kepada seluruh peserta secara multimedia (video, audio dan data). Perangkat yang dibutuhkan untuk *Video conferencing* adalah CoDec (*Coder-Decoder*), monitor TV, kamera dan microphone dan perangkat pendukung lainnya untuk menyimpan data-data pendukung, seperti kamera document, *video cassette recorder player* (VCR-Player), ataupun *video compact disk player* (VCD-Player). CoDec merupakan perangkat utama *Videoconferencing* yang melakukan proses kompresi/dekompresi dan mengirim/ menerima sinyal video yang akan ditampilkan pada layar monitor.

2. Fungsi dan Manfaat Pembelajaran Berbasis *e-Learning*.

Kehadiran dosen/guru dalam arti sebenarnya, internet akan menjadi suplemen dan komplemen dalam menjadikan wakil dosen/guru yang mewakili sumber belajar yang penting di dalam pembelajaran. Khoe Yao Tung (2002).

Setidaknya ada 3 (tiga) fungsi pembelajaran elektronik terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas (*classroom instruction*), yaitu sebagai suplemen yang sifatnya pilihan/opsional, pelengkap (komplemen), atau pengganti (substitusi). (Siahaan, 2003),

a. Tambahan (*Suplemen*).

Dikatakan berfungsi sebagai tambahan (suplemen), apabila peserta didik mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau tidak. Dalam hal ini, tidak ada kewajiban/keharusan bagi peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran elektronik. Sekalipun sifatnya opsional, peserta didik yang memanfaatkannya tentu akan memiliki tambahan pengetahuan atau wawasan.

b. Pelengkap (*Komplemen*).

Dikatakan berfungsi sebagai pelengkap (komplemen) apabila materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima siswa di dalam kelas (Lewis, 2002). Sebagai komplemen berarti materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk menjadi materi *reinforcement* (pengayaan) atau *remedial* bagi peserta didik di dalam mengikuti kegiatan pembelajaran konvensional. Materi pembelajaran elektronik dikatakan sebagai

enrichment, apabila kepada peserta didik yang dapat dengan cepat menguasai/memahami materi pelajaran yang disampaikan dosen/guru secara tatap muka (*fast learners*) diberikan kesempatan untuk mengakses materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dikembangkan untuk mereka. Tujuannya agar semakin memantapkan tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran yang disajikan guru di dalam kelas. Dikatakan sebagai program *remedial*, apabila kepada peserta didik yang mengalami kesulitan memahami materi pelajaran yang disajikan guru secara tatap muka di kelas (*slow learners*) diberikan kesempatan untuk memanfaatkan materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dirancang untuk mereka. Tujuannya agar peserta didik semakin lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan dosen/guru di kelas.

c. Pengganti (*Substitusi*).

Beberapa perguruan tinggi di negara-negara maju memberikan beberapa alternatif model kegiatan pembelajaran/perkuliahan kepada para mahasiswanya. Tujuannya agar para mahasiswa dapat secara fleksibel mengelola kegiatan perkuliahannya sesuai dengan waktu dan aktivitas lain sehari-hari siswa. Pembelajaran berbasis *e-learning* adalah untuk mempermudah interaksi antara peserta didik dengan bahan atau materi pembelajaran. Demikian juga interaksi antara peserta didik dengan dosen maupun antara sesama peserta didik. Peserta didik dapat saling berbagi informasi atau pendapat mengenai berbagai hal yang menyangkut pelajaran ataupun kebutuhan pengembangan diri siswa. Dosen dapat

menempatkan bahan-bahan belajar dan tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh siswa di tempat tertentu di dalam web untuk diakses oleh para peserta didik. Sesuai dengan kebutuhan, dosen dapat pula memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengakses bahan belajar tertentu maupun soal-soal ujian yang hanya dapat diakses oleh peserta didik sekali saja dan dalam rentangan waktu tertentu pula (Website Kudos, 2002).

Secara lebih rinci (Siahaan, 2003), manfaat *e-learning* dapat dilihat dari dua sudut yaitu dari sudut pengajar dan peserta ajar,

1. Dari Sudut Pengajar (dosen).

Dengan adanya kegiatan *e-learning*, beberapa manfaat yang diperoleh dosen antara lain adalah bahwa dosen dapat:

- a. Lebih mudah melakukan pemutakhiran bahan-bahan belajar yang menjadi tanggung-jawabnya sesuai dengan tuntutan perkembangan keilmuan yang terjadi.
- b. Mengembangkan diri atau melakukan penelitian guna peningkatan wawasannya karena waktu luang yang dimiliki relatif lebih banyak.
- c. Mengontrol kegiatan belajar peserta didik. Bahkan dosen juga dapat mengetahui kapan peserta didiknya belajar, topik apa yang dipelajari, berapa lama sesuatu topik dipelajari, serta berapa kali topik tertentu dipelajari ulang.
- d. Mengecek apakah peserta didik telah mengerjakan soal-soal latihan setelah mempelajari topik tertentu.

e. Memeriksa jawaban peserta didik dan memberitahukan hasilnya kepada peserta didik.

2) Dari sudut peserta ajar (siswa).

a. Kegiatan *e-learning* lebih bersifat demokratis dibandingkan dengan kegiatan belajar pada pendidikan konvensional. Mengapa? Peserta didik memiliki kebebasan dan tidak merasa khawatir atau ragu-ragu maupun takut, baik untuk mengajukan pertanyaan maupun menyampaikan pendapat/tanggapan karena tidak ada peserta belajar lainnya yang secara fisik langsung mengamati dan kemungkinan akan memberikan komentar, meremehkan atau mencemoohkan pertanyaan maupun pernyataannya (Loftus, 2001).

b. Dengan kegiatan *e-learning* dimungkinkan berkembangnya fleksibilitas belajar yang tinggi. Artinya, siswa dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang, bahkan wawasan semakin bertambah.

c. Siswa juga dapat berkomunikasi dengan dosen setiap saat. Dengan kondisi yang demikian ini, peserta didik dapat lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pembelajarannya.

d. Dengan pembelajaran berbasis *e-learning* siswa menjadi termotivasi, di dalam pembelajarannya.

Sejalan dengan pendapat diatas, manfaat *e-learning* (Siahaan 2003), terdiri atas empat hal yaitu:

a. Meningkatkan kadar interaksi pembelajaran antara peserta didik dengan pendidik atau instruktur (*enhance interectivi*).

Apabila dirancang secara cermat, *e-learning* dapat meningkatkan kadar interaksi pembelajaran, baik antara peserta didik dengan dosen/guru, antara sama peserta didik, maupun antara peserta didik dan bahan belajar (*enhance interactivity*). Berbeda halnya pembelajaran yang bersifat konvensional. Tidak semua peserta didik dalam kegiatan konvensional dapat berani mempunyai kesempatan untuk mengajukan pertanyaan ataupun menyampaikan pendapat didalam diskusi. Mengapa? karena kesempatan yang ada atau yang disediakan konvensional untuk berdiskusi sangat terbatas. Biasanya kesempatan yang terbatas ini juga cenderung didominasi oleh beberapa peserta didik yang cepat tanggap dan berani. Keadaan yang demikian ini tidak akan terjadi pada pembelajaran berbasis *e-learning*. Peserta didik yang malu maupun yang ragu-ragu atau kurang berani mempunyai peluang yang luas untuk mengajukan pertanyaan maupun menyampekan pendapat tanpa merasa diawasi atau mendapat tekanan dari teman sekelas atau dosen/guru. (Loftus,2001).

- b. Memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dari mana dan kapan saja (*time and pleas flexibility*).

Mengingat sumber belajar yang sudah dikemas secara elektronik dan tersedia untuk diases oleh peserta didik melalui internet, maka peserta didik dapat melakukan interaksi dengan sumber belajar ini kapan saja dan dimana saja. Demikian juga dengan tugas-tugas kegiatan pembelajaran, dapat diserahkan kepada pendidik/dosen begitu selesai dikerjakan, tidak perlu menugu sampai ada janji untuk bertemu dengan

pandidik. Peserta didik tidak terikat dengan waktu dan tempat penyelenggara kegiatan pembelajaran sebagai halnya pada pendidik konvensional. Dalam kaitan ini, Universitas Terbuka (UT) Inggris telah memanfaatkan internet sebagai metode/media penyajian materi. Sedangkan di UT Indonesia, penggunaan internet untuk kegiatan pembelajaran baru mulai dikembangkan. Pada tahap awal, penggunaan internet di UT masih terbatas untuk kegiatan tutorial saja atau yang disebut sebagai tutorial elektronik. (Anggoro, 2001).

- c. Mengajukan peserta didik dalam cakupan yang luas (*potential to reach a global audience*).

Dengan fleksibilitas waktu dan tempat, maka jumlah peserta didik yang dapat dijangkau melalui kegiatan *e-learning* semakin lebih baik atau meluas. Ruang dan tempat serta waktu tidak lagi menjadi hambatan. Siapa saja, kapan saja dan dimana saja, seseorang dapat belajar. Internet dengan sumber belajar dilakukan melalui internet. Kesempatan belajar benar-benar terbuka lebar bagi siapa saja yang membutuhkan.

- d. Mempermudah pembaharuan dan penyimpanan materi pembelajaran (*easy updating of content as well as archivable capabilities*).

Fasilitas yang tersedia dalam teknologi internet dan berbagai perangkat lunak yang terus berkembang turut membantu mempermudah pengembangan bahan belajar elektronik. Demikian juga dengan penyempurnaan atau pemutakhiran bahan belajar sesuai dengan tuntutan perkembangan materi keilmuannya dapat dilakukan secara periodik dan mudah. Disamping itu, penyempurnaan metode

penyajian materi pembelajaran dapat pula dilakukan, baik yang didasarkan atas umpan balik dari peserta didik maupun atas hasil penilaian pendidik selaku penanggung-jawab atau pembina materi pembelajaran itu sendiri. Walaupun demikian pengetahuan dan ketrampilan untuk membangun bahan belajar elektronik ini perlu dikuasai terlebih dahulu oleh pendidik yang akan mengembangkan bahan belajar elektronik.

Demikian juga dengan pengelolaan kegiatan pembelajaran sendiri harus ada komitmen dari dosen yang akan memantau perkembangan kegiatan belajar peserta didiknya dan sekaligus secara teratur memotivasi peserta didiknya.

Manfaat pembelajaran berbasis *e-learning* dalam organisasi belajar sebagai berikut:

a. Meningkatkan produksifitas.

Melalui *e-learning* perjalanan waktu dapat direduksi sehingga produksivitas peserta didik tidak akan hilang karena kegiatan perjalanan yang harus ia lakukan untuk memperoleh proses pembelajaran.

b. Mempercepat proses inovasi.

Kompetensi sumber daya manusia dapat mengalami depresiasi. Pembaharuan kompetensi tersebut dapat dilakukan melalui *e-learning* sehingga kompetensi selalu memberi nilai melalui kreatifitas dan sumberdaya manusia.

c. Efisiensi.

Proses pembangunan kompetensi dapat dilakukan dalam waktu yang relatif lebih singkat dan mencangkup jumlah yang lebih besar.

d. Fleksibel dan Interaktif.

Kegiatan *e-learning* dapat dilakukan dari lokasi mana saja selama ia memiliki koneksi dengan sumber tersebut dan interaktifitas dimungkinkan secara langsung atau tidak langsung dan secara visualisasi lengkap (multi media) ataupun tidak. (Kamarga, 2002).

3. Pro dan Kontra Pembelajaran Berbasis *e-Learning*.

Pengkritik *e-learning* mengatakan bahwa “di samping daerah jangkauan kegiatan *e-learning* yang terbatas (sesuai dengan ketersediaan infrastruktur), frekuensi kontak secara langsung antara sesama siswa maupun antara siswa dengan nara sumber sangat minim, demikian juga dengan peluang siswa yang terbatas untuk bersosialisasi Wildavsky, (2001). Terhadap kritik ini, lingkungan pembelajaran elektronik dapat membantu membangun/mengembangkan “rasa bermasyarakat” di kalangan siswa sekalipun mereka terpisah jauh satu sama lain.

Dosen dapat menugaskan peserta didik untuk bekerja dalam beberapa kelompok untuk mengembangkan dan mempresentasikan tugas yang diberikan. Peserta didik yang menggarap tugas kelompok ini dapat bekerjasama melalui fasilitas homepage atau web. Selain itu, siswa sendiri dapat saling berkontribusi secara individual atau melalui diskusi kelompok dengan menggunakan e-mail (Website kudos, 2002).

Concord Consortium (2002) mengemukakan bahwa pengalaman belajar melalui media elektronik semakin diperkaya ketika peserta didik dapat merasakan bahwa mereka masing-masing adalah bagian dari suatu masyarakat peserta didik, yang berada dalam suatu lingkungan bersama. Dengan

mengembangkan suatu komunitas dan hidup di dalamnya, siswa menjadi tidak lagi merasakan terisolasi di dalam media elektronik. Bahkan, mereka bekerja saling bahu-membahu untuk mendukung satu sama lain demi keberhasilan kelompok. (<http://www.govhs.org/>).

Lebih jauh dikemukakan bahwa di dalam kegiatan *e-learning*, para dosen dan peserta belajar mengungkapkan bahwa mereka justru lebih banyak mengenal satu sama lainnya. Para peserta belajar sendiri mengakui bahwa mereka lebih mengenal dosennya melalui kegiatan *e-learning*. Di samping itu, para guru *e-learning* ini juga aktif melakukan pembicaraan (komunikasi) dengan orangtua peserta didik melalui telepon dan e-mail karena para orangtua ini merupakan mitra kerja dalam kegiatan *e-learning*. Demikian juga halnya dengan komunikasi antara sesama para peserta *e-learning*. Di pihak manapun kita berada, satu hal yang perlu ditekankan dan dipahami adalah bahwa *e-learning* tidak dapat sepenuhnya menggantikan kegiatan pembelajaran konvensional di kelas (Lewis, 2002). Tetapi, *e-learning* dapat menjadi partner atau saling melengkapi dengan pembelajaran konvensional di kelas. *e-learning* bahkan menjadi komplemen besar terhadap model pembelajaran di kelas atau sebagai alat yang ampuh untuk program pengayaan. Sekalipun diakui bahwa belajar mandiri merupakan "*basic thrust*" kegiatan pembelajaran elektronik, namun jenis kegiatan pembelajaran ini masih membutuhkan interaksi yang memadai sebagai upaya untuk mempertahankan kualitasnya (Reddy, 2002).

4. Peran Internet di Dalam Pembelajaran Berbasis *e-Learning*.

Teknologi internet, pada awalnya digunakan hanya untuk keperluan pertahanan yang dirintis oleh lembaga riset Departemen Pertahanan Amerika. Lembaga riset tersebut menginginkan agar komputer-komputer yang ada dapat saling berhubungan satu dengan yang lain untuk kepentingan militer. Sistem jaringan komputer yang dimiliki oleh lembaga riset ini juga berhubungan dengan kalangan universitas, dengan harapan agar jaringan komputer ini dapat semakin besar dan berkembang. Teknologi internet awalnya ditemukan melalui proyek penelitian pada tahun 1969 oleh *Advanced Research Projects Agency* (ARPA). Yang merupakan bekerja sama satu universitas yang dengan Lembaga Riset Departemen Pertahanan Amerika, yaitu Stanford University, mulai mengembangkan standarisasi jaringan komputer tersebut menjadi sebuah protokol (pengatur hubungan antar-komputer) yang mana protokol tersebut dinamakan sebagai protokol TCP/IP (*Transmission Control. Protocol/Internet Protocol*). TCP/IP inilah yang sekarang menjadi protokol di Internet. Sebenarnya fungsi utama TCP/IP adalah untuk menjembatani tiap komputer yang memiliki sistem operasi dan juga hardware yang berbeda-beda. Penggunaan *e-learning* tidak bisa dipisahkan dengan peran internet. (Rosenberg 2001: 28-29) menjelaskan bahwa *e-learning* merujuk pada penggunaan teknologi internet, untuk menyampaikan solusi-solusi yang menambah pengetahuan dan kemampuan berdasarkan tiga kriteria:

- a. *E-learning is networked, which makes it capable of instant updating, storage/retrieval, distribution and sharing of instruction or information.*

- b. *It is delivered to the end-user via a computer using standard Internet technology*
- c. *It focuses on the broadest view of learning - learning solutions that go beyond the traditional paradigms of training.*

Internet pada dasarnya adalah kumpulan informasi yang tersedia di komputer yang bisa diakses karena adanya jaringan yang tersedia di komputer tersebut. Artinya *e-learning* tanpa internet tidak bisa berfungsi. (Soekartawi, 2003).

E-learning sering disebut pula dengan nama *online course* karena aplikasinya memanfaatkan jasa internet. Seringkali masyarakat dikacaukan dengan istilah internet, intranet, dan ekstranet, pada dasarnya ketiga istilah tersebut mengacu kepada persoalan jaringan (net), tetapi masing-masing memiliki perbedaan dalam hal keluasan jaringan tersebut. *Webopaedia* (Kamarga, 2002) memberikan definisi internet sebagai *a global network connecting millions of computers*. Jika komputer di gunakan untuk akses ke internet, menurut *Commerce Net*, maka komputer tersebut menjadi bagian dari jaringan. Selanjutnya *Webopaedia* mendefinisikan Intranet sebagai *a private network belonging to an organization, usually a corporation, accessible only by the organization' s members, employees, or others with authorization*. Intranet juga berfungsi untuk membagi informasi yang diperlukan, tetapi jangkauanya terbatas hanya pada suatu organisasi dan pihak luar yang tidak terdaftar sebagai anggota organisasi tersebut tidak dapat mengakses informasi yang ada di dalamnya. Kemudian *Webopaedia* menyebutkan bahwa Ekstranet merupakan perluasan dari intranet yang di definisikan sebagai *"a fancy way of saying that a corporation has opened up portions of its intranet to authorized users outside the corporation"*. Ekstranet memberikan keleluasan kepada orang yang ingin bergabung

melalui login dan *password* sehingga para *stakeholder* yang berada di luar kelompok organisasi dapat mengakses informasi tentang *account* yang dimilikinya.

Kelebihan internet sebagai jaringan komputer telah memberikan kemudahan bagi para pemakai, baik untuk berkomunikasi maupun mencari atau bertukar informasi. Terdapat beberapa fasilitas yang ditawarkan oleh internet antara lain :

a. *WWW (World Wide Web)*.

Layanan ini adalah layanan yang sering kita gunakan. layanan WWW ini menggunakan protokol yang dinamakan protokol HTTP (HyperText Transfer Protocol). WWW merupakan bagian dari internet yang mengalami perkembangan yang sangat pesat saat ini, yang terdiri dari komputer client (pengguna) dan server yang menyimpan berbagai data atau dokumen yang bersifat multimedia.

b. *File Transfer (Pengiriman File)*.

FTP ini memungkinkan kita untuk mengirimkan atau menerima file ke atau dari komputer jaringan. Oleh karena masalah keamanan data, FTP seringkali memerlukan user name dan password tertentu, meskipun banyak juga FTP server yang dapat melalui *anonymous* (pengguna biasa dan tanpa password, permintaan password dapat diisi dengan alamat e-mail).

c. *Remote Login (Telnet)*.

Telnet memungkinkan pengguna komputer dapat melakukan login ke dalam suatu komputer di dalam jaringan. Ketika kita melakukan telnet, secara tidak langsung kita telah menjadi pengguna yang sah dari komputer tersebut.

d. *Electronic Mail (e-mail)*.

Layanan yang digunakan untuk mengirim dan menerima e-mail. Untuk pengiriman e-mail digunakan protokol SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) dan untuk membaca email digunakan protokol POP3 (Post Office Protocol 3).

e. NFS (Network File System).

Sebuah pelayanan akses file-file jarak jauh yang memungkinkan klien-klien untuk mengakses file-file pada jaringan jarak jauh.

f. Name Server.

Daftar nama alamat yang digunakan pada internet untuk menjelaskan mengenai alamat asli host internet (berupa nomor IP mesin).

g. Remote Execution.

Memungkinkan pengguna komputer untuk menjalankan suatu program di komputer yang lain.



MODEL MANAJEMEN PEMBELAJARAN BERBASIS *e-LEARNING*

Pembelajaran merupakan akumulasi dari belajar dan mengajar. Dua hal tersebut tidak bisa dipisahkan bagaikan dua sisi mata uang. Perpaduan antara keduanya, penulis menyoroti dari peserta didik yakni kepada pertumbuhan aktivitas subjek didik. Konsep tersebut dapat dipandang sebagai suatu sistem. Sehingga dalam sistem belajar ini terdapat komponen-komponen pembelajaran yang begitu banyak dirumuskan oleh ahli. (Davis, 1974:30) mengungkapkan bahwa *learning system* menyangkut pengorganisasian dari perpaduan antara manusia, pengalaman belajar, fasilitas, pemeliharaan atau pengontrolan, dan prosedur yang terintergrasi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Demikian halnya juga dengan *teaching system*, dimana komponen perencanaan mengajar adalah, bahan ajar, materi dan metode, serta penilaian dan langkah-langkah mengajar, dan tujuan yang akan berhubungan dengan aktifitas belajar untuk mencapai tujuan.

Keegen (2002) memberikan gambaran sistem pembelajaran dengan menggunakan *Visual Learning Environment* (VLE) secara lebih rinci, terdiri dari seperangkat alat yang dapat digunakan untuk merancang dan mengembangkan kurikulum dan bahan belajar, menyajikan isi pelajaran, menilai hasil belajar, memberikan bantuan belajar pada siswa, men-trace kegiatan dan hasil belajar siswa (student tracking), serta menyediakan sarana komunikasi. Agar pengetahuan siswa menjadi lebih luas, VLE dalam sistem ini dihubungkan dengan bergagai sumber belajar lain, dan melalui students record system dihubungkan juga dengan lembaga pendidikan lain, dengan dunia business, dan lembaga lain yang relevan.

"Instructional technology is the theory and practice of design, development, utilization, management and evaluation of process and resources for learning". (Seels dan Richey, 1994).

Berdasarkan teori di atas maka uraian manajemen pembelajaran berbasis *e-learning* adalah:

1. Administrasi.

Bagian ini meliputi administrasi umum, pendaftaran siswa dalam mengikuti *e-learning*. Di dalam system ini pendaftaran dan pembayaran dilakukan langsung oleh siswa melalui elektronik (ATM). Di dalam melakukan pembelajaran *e-learning* siswa akan berkomunikasi pendahulu antara siswa dengan administrasi elektronik. Akses siswa ke pembelajaran, setelah terdaftar akan diberi password untuk log in. Setelah itu siswa bisa masuk ke dalam matakuliah yang diambil. Fasilitas yang di dapat oleh siswa *Chat, mailing list, e-mail, dan bulletin board.*

2. Sumber Pembelajaran.

Sumber belajar menjadi kekuatan utam pembelajaran berbasis *e-learning* Layanan bantuan siswa menjadi factor utama agar dimaksudkan untuk memberi kemudahan kepada siswa dalam belajar. Bantuan itu dapat berupa materi pembelajaran yang berulang-ulang pemberian fasilitas untuk berkomunikasi baik dengan dosen maupun dengan orang lain, untuk mendapat data dan informasi, untuk memperoleh umpan balik mengenai pekerjaan yang dilakukan siswa. Fritsch dan follmer (2002) menggolongkan interaksi itu ke dalam tiga kelompok, yaitu (1) komunikasi dengan orang lain, (2) interaksi atau bekerja dengan isi pelajaran, dan (3) kombinasi antara dua hal itu, yaitu komunikasi dengan orang lain dan bekerja dengan atau mempelajari isi pelajaran.

Sumber pustaka *on-line* adalah, 1) siswa mempunyai akses

untuk mendapatkan dokumen dan referensi yang berkaitan, 2) setiap mata pelajaran memberikan daftar referensi yang dapat diakses secara on-line.

Fritsch dan Follmer (2002) membagi sumber belajar atau sumber pustaka on-line kedalam tiga golongan, yaitu: 1) hubungan ke perpustakaan (*library*), 2) hubungan dengan dokumen, 3) hubungan dengan materi pembelajaran yang diambil siswa (*link to courses*). Di samping itu mereka juga menggolongkan sumber pustaka itu ke dalam tiga kategori, yaitu sumber (*resources*), perpustakaan (*library*), dan referensi (*reference*).

3. Alat Belajar.

Persiapan sarana dan prasarana dalam menunjang proses pembelajaran sesuai dengan kurikulum berbasis kompetensi. Peralatan yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran, perlengkapan pembelajaran, dan sebagainya harus bisa menunjang kurikulum yang diterapkan. Lembaga pendidikan layaknya menyediakan sarana dan prasarana yang memadai. Para siswa dapat menggunakan semua sarana dan prasarana berupa laboratorium, studio, bengkel, perpustakaan, sarana komunikasi dalam proses pembelajaran yang didukung oleh TI berbasis web dan sarana penyediaan bahan ajar. Ketersediaan dan kelengkapan prasarana dan sarana dapat mendorong siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Penyiapan fasilitas TI yang mendukung proses pembelajaran menyediakan dan membenahi sistem informasi dan penggunaan TI dalam proses pembelajaran disekolah.

Fasilitas ini meliputi perangkat keras, perangkat lunak, dan muatannya yang digunakan dalam pembelajaran *e-learning*, diantaranya:

a. Perangkat Keras (*Hardware*).

Seperangkat komputer yang telah tersambung dengan internet.

b. Perangkat Lunak (*Software*).

Merupakan kumpulan dari perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu.

c. Muatan (*Content*).

1) Data.

Merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi, kegiatannya antara lain:

2) Masukan (Input).

Menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data untuk diproses.

3) Proses.

Menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.

4) Keluaran (Output).

Suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari proses diatas tersebut.

5) Penyimpanan.

Suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.

6) Control.

Suatu aktivitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

7) Prosedur.

Dokumentasi prosedur atau proses sistem, buku penuntun

operasional (aplikasi) dan teknis.

8) Manusia.

Yang terlibat dalam komponen manusia seperti dosen, siswa, dan operator administrasi.

4. Kurikulum dan Satuan Acara Perkuliahan.

Apakah yang dimaksud dengan kelas “tradisional?” Sebagian orang masih berpikir tentang kelas tradisional seperti sebuah ruangan didalam suatu gedung, mungkin pada suatu universitas, akademi, atau kampus lembaga pendidikan yang lain. Ruangan itu berisi perangkat komputer, atau ruangan itu mungkin digambarkan sebagai kelas yang lebih tua, kelas yang hanya berisi papan tulis, penuh bangku atau meja, dengan seorang dosen yang mengajar mahasiswa secara tatap muka. Bukankah, contoh ini adalah kelas tradisional bagi sebagian besar pembelajar pada saat ini, dan ruang kelas seperti itu memberikan suatu definisi kelas tradisional untuk masa yang akan datang. Bagaimanapun, saat ini lebih banyak pembelajar tumbuh dengan teknologi komputer, definisi kelas tradisional menjadi lebih beragam.

Pendidikan dalam banyak hal adalah tradisional dan banyak yang dibuat tentangnya atau bagaimana pelajaran on-line atau program studi utama yang menawarkan derajat tatap muka. Implikasi yang dibutuhkan mata kuliah on-line menjadi lebih baik atau setidaknya berbeda daripada pengalaman kelas tatap muka. Informasi cetak dumping yang sederhana pada suatu situs Web tidak terus mengembangkan pembelajaran lebih banyak daripada membagi halaman-halaman pada siswa dan melihatnya membaca selama kuliah. Interaksi dan sosialisasi adalah kunci efektif pendidikan *on-line*. Pertanyaan kemudian berpusat pada bagaimana yang paling

baik menyampaikan materi dan menyediakan pengalaman dan interaksi yang mengembangkan pembelajaran dan bagaimana pendidik, termasuk dosen-dosen dapat membimbing siswa melalui proses pembelajaran.

Dalam konteks ini kita mencoba untuk membedakan kuliah on-line dengan kuliah *on-site*, berikut di bawah ini beberapa permasalahan yang membedakan kuliah *on-line* dengan kuliah *on-site* adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Perbedaan Pembelajaran *On-Line* dan *On-Site*.

| | <i>On-Line</i> | <i>On-Site</i> |
|---|--|---|
| Dosen/Fasilitator | <ul style="list-style-type: none"> • Profesional dalam bidang lain • Otomatisasi • Separuh waktu pendidik • Seluruh waktu pendidik | <ul style="list-style-type: none"> • Kunjungan professional dari bidang lain. • Separuh waktu pendidik • Seluruh waktu pendidik |
| Penyampaian Teknologi (komunikasi atau presentasi) | <ul style="list-style-type: none"> • Mata kuliah situs Web • CD • E-mail • Papan pengumuman • Papan tulis • Telekonferen • Obrolan | <ul style="list-style-type: none"> • Mata kuliah situs Web • CD • E-mail • Papan pengumuman • Papan tulis • Telekonferen • Kelas tanpa teknologi computer : OHP , handout , dsb • Obrolan • Kuliah tatap muka atau diskusi |
| Sentuhan manusia dalam cara berbicara /presentasi | <ul style="list-style-type: none"> • Dosen (obrolan , e-mail , telekonferen) • Siswa lain (kelompok,masyarakat,individual) • Ahli bidang kajian | <ul style="list-style-type: none"> • Dosen (melalui interaksi tatap muka,obrolan,e-mail) • Siswa lain (kelompok,masyarakat,individual) • Ahli bidang kajian |
| Tipe-tipe komunikasi | Sebagian besar tidak sinkron | Sebagian besar sinkron |
| Tipe-tipe kelas | <ul style="list-style-type: none"> • Situs Web • Situs Web lain/ jaringan <i>internet</i> “ perjalanan lapangan “ pada keleluasaan individual | <ul style="list-style-type: none"> • Kelas kampus , lab , dsb • Situs Web • Situs Web lain/jaringan <i>internet</i> |
| Komitmen waktu bagi siswa | Intensif waktu - pekerjaan individual, dan waktu merespons elektronik | Meningkat dengan lebih banyak keperluan online - mungkin atau tidak mungkin seperti intensif waktu di luar sesi kelas tatap muka |
| Komitmen waktu bagi dosen / pengembang | <ul style="list-style-type: none"> • Intensif waktu untuk mengembangkan materi • Intensif waktu untuk merespons secara elektronik untuk e-mail,menilai tugas-tugas dan memberi balikan , dll | <ul style="list-style-type: none"> • Intensif waktu untuk mengembangkan materi • Sedikit waktu untuk merespons secara elektronik • Interaksi tatap muka lebih banyak |

Kurikulum adalah serangkaian mata kuliah yang dihubungkan oleh tema dan pengembangan keterampilan. Mata kuliah individual dalam kurikulum membantu kemajuan pembelajar dari dasar, tingkat pengenalan pengetahuan dan keterampilan sampai ke tujuan tingkat yang lebih tinggi untuk kemampuan berfikir kritis, penguasaan keterampilan, dan mendemonstrasikan pengetahuan umum pada suatu disiplin ilmu. Kelengkapan mata kuliah tertentu dalam kurikulum mengarahkan pada suatu derajat, dan derajat program yang meliputi mata kuliah dalam beberapa program studi atau disiplin yang berbeda.

Kurikulum *on-line* membentuk dasar bagi suatu program studi agar suatu kurikulum berhasil, administrator harus mendukung program *on-line* dan mempertahankan keberadaan infrastruktur yang tepatnya mendukung dan mendorong pengembangan mata kuliah. Lembaga harus mempunyai komitmen pada pendidikan *on-line* dan menyediakan sumber-sumber untuk menciptakan, menerapkan, dan memodifikasi desain mata kuliah menurut spesifikasi ahli bidang studi.

Sejalan dengan penyiapan sarana komunikasi pembelajaran harus dilakukan penyediaan *content* berupa penyusunan kurikulum dan satuan acara perkuliahan atau agenda pembelajaran.

Penyusunan kurikulum diawali dengan menentukan tujuan dan kompetensi proses pembelajaran berbasis *e-learning*. Tujuan dan kompetensi proses pembelajaran dijabarkan pada bidang ilmu pengetahuan dan keterampilan yang harus diberikan. Dari bidang ilmu tersebut dijabarkan dalam bentuk mata pelajaran atau mata kuliah yang mewakili bidang tersebut. Yang penting untuk diperhatikan adalah isi mata pelajaran atau mata kuliah tidak perlu terlalu banyak di

dalamnya dosen mengarahkan setiap pertemuan agar tercapai tujuan pembelajaran sehingga para siswa memiliki kedalaman ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari.

Pengembangan kurikulum *on-line* memerlukan perencanaan yang hati-hati dan studi kelayakan yang matang agar pengembangan ini mampu untuk menjawab berbagai permasalahan dalam pendidikan, dunia kerja dan keilmuan . Kita perlu menentukan mata kuliah *on-line* untuk melengkapi keberadaan kurikulum *on-line* dan kemudian menentukan bagaimana cara yang paling baik untuk mengembangkannya. Untuk pengembangan kurikulum *on-line* diperlukan wawasan yang luas tentang program untuk semua level, dengan demikian kita dapat melihat mata kuliah yang mana yang perlu ditambah, diubah, atau diperbaharui. Jika seluruh kurikulum baru diletakkan kedalam tempatnya, kita perlu melihat bagaimana mata kuliah individual akan membantu mempertemukan tujuan belajar yang ditetapkan bagi seluruh program.

Perencanaan mata kuliah *on-line* memerlukan kerja sama banyak orang dan merefleksikan banyak kemungkinan scenario desain. Dosen merupakan bagian dari tim pengembang. Beberapa langkah yang harus diperhatikan oleh dosen, (Siahaan, 2003) diantaranya:

1. dosen harus secara aktif terlibat dengan proses pendidikan dan harus mamahami kebutuhan dan harapan pembelajar.
2. dosen harus berkolaborasi dengan pembelajar untuk mengumpulkan ide-ide mereka tentang apa yang seharusnya tercakup dalam mata kuliah atau kurikulum *on-line*.
3. dosen harus sangat akrab dengan bidang-bidang utama persoalan yang anda ajarkan dan karena itu mewujudkan

apa yang perlu tercakup untuk mata kuliah agar relevan.

4. dosen harus mempunyai ide yang baik di mana keunggulan setiap mata kuliah dalam keseluruhan perencanaan kurikulum, informasi dan aktifitas keterampilan apa yang perlu tercakup dalam struktur tertentu.
5. dosen juga akan memahami bagaimana mata kuliah yang layak secara individual, dan kapan suatu mata kuliah perlu dikembangkan sebagai perubahan keseluruhan kurikulum terhadap arah baru atau perluasan yang mempertemukan tuntutan baru. Dosen punya perasaan yang baik tentang mata kuliah individual yang mana perlu dikembangkan, mana yang perlu dimodifikasi dari seluruh kurikulum.

Bagaimanapun, apa yang kurang adalah bagaimana mengetahui secara teknis untuk memasukkan informasi ini dalam suatu kurikulum *on-line*. Kita mungkin juga seorang dosen yang luar biasa, tetapi ini adalah kesempatan pertama kita untuk mengembangkan mata kuliah atau memberikan saran-saran terhadap kurikulum *on-line* bagi siswa yang akan bekerja dengan bermacam-macam peralatan elektronik dan kuliah yang amat lengkap tanpa *supervise* langsung dari kita. Sebagai seorang dosen kita mungkin bekerja dengan desainer mata kuliah, administrator sebagai anggota tim penembang mata kuliah atau kurikulum.

Satuan Acara Perkuliahan (SAP) atau agenda pembelajaran harus menekankan kepada hasil pembelajaran, mekanisme pembelajaran, dan mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Ada lima butir penting yang harus ada dan diperhatikan oleh dosen dan siswa dalam setiap pertemuan atau setiap modul diantaranya:

1. materi dan pokok bahasan
2. sumber bahan/pustaka/referensi

3. hasil pembelajaran

4. mekanisme pembelajaran dan tingkat *Taxonomy Bloom*

5. kriteria evaluasi

Semua butir tersebut tidak ada yang baru, namun seringkali dilupakan atau diabaikan oleh dosen dan mahasiswa dalam pembelajaran. Yang menjadi perhatian hanya materi dan pokok bahasan dan sumber bahan, sedangkan aspek lainnya diabaikan. Dengan demikian pembelajaran hanya bersifat menyampaikan informasi secara monolog. Untuk itu perlu ada penekanan dan penegasan kembali semua aspek tersebut dalam SAP. Di samping hasil pembelajaran, juga harus ditekankan tentang mekanisme pembelajaran yang dapat dikaitkan dengan *Taxonomy Bloom* (*memorizing, comprehension, application, analysis, synthesis, evaluation*). SAP atau agenda pembelajaran harus memuat kelima aspek secara lengkap. Dalam mekanisme pembelajaran, siswa harus diaktifkan dengan jalan berdiskusi, menjelaskan, presentasi, simulasi, dan sebagainya, bahkan dengan berbagai kegiatan yang menuntut siswa harus melakukan proses agar mereka lebih menguasai ilmu pengetahuan yang dipelajari. Proses pembelajaran yang dilakukan tidak hanya dosen menyampaikan informasi, namun harus mendorong mahasiswa agar aktif sehingga kadar penguasaan akan ilmu pengetahuan dapat sampai kepada *high order thinking* (*analysis, synthesis, evaluation*).

Penggunaan teknologi informasi memungkinkan pembelajaran dilakukan melalui media internet, sehingga SAP atau agenda pembelajaran juga dapat memuat mekanisme pembelajaran melalui media elektronik. Pada pertemuan antara dosen dengan mahasiswa tidak perlu harus dalam ruang kelas. Pertemuan dan diskusi antara mahasiswa dengan dosen dan antara mahasiswa dengan mahasiswa dapat dilakukan melalui

media elektronik. Demikian pula dengan penyiapan bahan ajar yang terekam dalam web-site atau CD-ROM membuat para mahasiswa dapat dengan lebih leluasa dan secara aktif dapat mempelajari bahan ajar tersebut. Pertemuan tatap muka didalam kelas tidak lagi menjadi penting, dengan catatan bahwa mahasiswa tersebut aktif berdiskusi dan mempelajari bahan kuliah melalui media elektronik.

Proses pembelajaran akan berjalan dengan lebih mudah bila semua telah memahami dengan baik pembelajaran elektronik apabila siswa aktif, *learning how to learn*, penyiapan sumber daya telah diatur dengan baik, dosen telah memiliki pandangan secara baik untuk membawa para siswa agar aktif dalam pembelajaran, telah diberikan pelatihan cara-cara membuat mahasiswa aktif, serta penyiapan content berupa kurikulum dan agenda pembelajara yang sudah tersedai dengan baik. Proses pembelajaran tidak hanya menerapkan kemampuan dan menggunakan sarana serta mengikuti mekanisme yang telah diatur dengan baik. Namun dosen harus juga kreatif menerapkan semua mekanisme pembelajaran tersebut. Dosen harus menjadi *creato*, *motivator*, *fasilitator*, dan *moderator*, dan *leader* atau *resources* bagi anak didiknya. Selain menerapkan proses pembelajaran *e-learning* yang telah ditata secara baik, perlu umpan balik (*feedback*) untuk melakukan kajian dalam membenahi proses pembelajaran. Penggunaan internet untuk mencari bahan dan berdiskusi sangat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran karena harus berkomunikasi secara maya dengan siswa dan dosennya disamping mengembara didalam dunia pengetahuan melalui ruang maya.

Kurikulum adalah memberikan arah pemberian pembelajaran yang berlaku di lingkungan sekolah atas dasar

kebutuhan dan telah ditentukan isi atau bobotnya. Berkaitan dengan pembelajaran *e-learning* kurikulum sebagai acuan di dalam pembelajarannya, antara lain: (1) susunan pembelajaran per-chepter, (2) materi pelajaran, (3) strategi belajar mengajar, (4) bahasa pengantar, (5) penilaian dan (6) bimbingan belajar dan bimbingan.

Di bawah ini dapat membantu kita untuk mengidentifikasi studi kelayakan terhadap mata kuliah yang memiliki potensi untuk kurikulum *on-line* adalah,

1. Memfasilitasi Pembelajaran Individual.

- a. Saya mengembangkan informasi untuk mempertemukan kebutuhan pembelajar dengan gaya belajar yang berbeda.
- b. Saya mengembangkan informasi yang dapat diakses pembelajar dengan kemampuan berbeda.
- c. Saya mengikuti garis besar, seperti perangkat dengan Konsorsium atau lembaga saya untuk membuat materi mata kuliah dapat diakses dalam format yang berbeda pada internet.
- d. Saya mempertimbangkan jadwal kerja pembelajar, waktu, dan lokasi geografis ketika saya menset waktu untuk keperluan aktifitas yang sinkron.
- e. Saya menyediakan macam-macam tanggal dan waktu untuk keperluan aktivitas yang sinkron.
- f. Saya mempertimbangkan level pembelajar tentang keahlian teknis ketika saya mengembangkan tugas-tugas dan aktivitas.
- g. Saya menyediakan macam-macam aktivitas kelompok dan individual.
- h. Saya mempertimbangkan ketersediaan teknologi

komputer dan akses pembelajar ke internet seperti saya mengembangkan tugas-tugas dan aktifitas.

- i. Saya membantu pembelajar untuk menempatkan informasi pada internet.
- j. Saya membantu pembelajar menempatkan informasi pada situs mata kuliah.
- k. Saya menjelaskan tugas-tugas, aktivitas, dan informasi mata kuliah dalam istilah yang dapat dipahami oleh semua pembelajar.
- l. Saya menyediakan asisten khusus atau tambahan bimbingan individual pada pembelajar yang mempunyai kesulitan dengan mata kuliah .
- m. Saya menyediakan informasi tambahan atau mendukung pembelajar yang ingin melakukan lebih banyak daripada yang diperlukan untuk mata kuliah.

2. Memfasilitasi untuk Beradaptasi.

- a. Saya bekerja dengan pembelajar secara individual untuk membantu mereka mempertemukan batas akhir dan melengkapi tugas-tugas.
- b. Saya bekerja dengan pembelajar untuk membantu aktivitas terjadwal mereka dalam mata kuliah, kegiatan, dan jadwal file.
- c. Saya dapat menyesuaikan jadwal dalam standar yang ditetapkan mata kuliah.
- d. Saya dapat menyediakan pembelajar dengan materi tambahan atau penjelasan-penjelasan untuk membantu mereka memodifikasi tugas-tugas dan aktifitas yang tepat bagi karier mereka atau kebutuhan professional.
- e. Saya dapat menunjukkan kepada pembelajar pada profesionalitas yang lain dalam lembaga yang dapat

membantu dengan problem-problem atau kebutuhan tertentu.

3. Memfasilitasi komunikasi dengan Jelas dan Efektif.

- a. Saya menulis dengan gramatikal yang benar, jelas, dan mengorganisasikan pesan dan dokumen dengan baik.
- b. Saya menganalisis penerima komunikasi dengan demikian saya mempertemukan kebutuhan informasi mereka.
- c. Saya mengubah gaya komunikasi untuk menyesuaikan situasi.
- d. Saya berbicara dengan jelas dan dengan tepat dalam komunikasi audio/visual.
- e. Saya berbicara pada tingkat yang dapat dipahami dalam komunikasi audio/visual.
- f. Saya antusias dan positif dalam komunikasi saya.
- g. Saya seorang yang profesional dalam berkomunikasi.
- h. Saya mempertahankan profesionalitas tetapi bersahabat secara pribadi melalui komunikasi.

Bila dikaji lebih jauh tentang pembelajaran berbasis *e-learning* lebih baik bila faktor-faktor yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran atau mempengaruhi hasil belajar, maka kelebihan ini bukan saja terletak pada bentuk informasi yang diberikan, dapat menghasilkan multimedia (suara, video, animasi, teks) yang akan memperjelas proses penerimaan informasi sedangkan pembelajaran konvensional hanya pemberian buku teks yang bersifat verbal.

5. Mahasiswa dan Dosen.

Situasi belajar yang menyenangkan bagi mahasiswa akan menimbulkan perasaan minat siswa untuk mempelajari yang disenanginya semakin intensif. Hal ini akan berlawanan bila situasi belajar tidak menyenangkan, seperti dijelaskan Winkel (1996), "perasaan tidak senang akan menghambat dalam belajar, karena tidak melahirkan sikap positif dan tidak menunjang minat belajar".

Mahasiswa terdiri dari komponen intelegensi, motivasi dan komponen minat-bakat. Komponen intelegensi dalam konteks prestasi hasil belajar memainkan peranan yang amat besar dan berpengaruh terhadap pencapaian tinggi rendahnya hasil belajar, dan ini semakin tampak jelas pada mata kuliah yang menuntut kemampuan berpikir. Intelegensi didalamnya terbagi menjadi berbagai jenis, yaitu: intelegensi sosial; intelegensi teoritis dan intelegensi praktis yang perlu ditumbuhkembangkan dalam kehidupan siswa, walaupun setiap individu memiliki kekuatan intelegensi yang tidak sama antara yang satu dengan yang lainnya, tetapi pembelajaran berbasis *e-learning* memberikan ketiga jenis intelegensi yang memberikan dampak yang positif di dalam hasil pembelajaran siswa.

Dosen memiliki peran bagi pengembangan siswa, dosen harus memiliki inovasi di dalam pembelajaran untuk menjadi daya dorong untuk menjadi aktif didalam diri mahasiswa yang menimbulkan kegiatan belajar menjadi sangat penting. Mahasiswa harus merasakan adanya kebutuhan baik karena ditimbulkan dari luar (*extrinsic*) seperti dari dosen atau lingkungan kampus. Kreativitas dosen didalam pembelajaran bagi siswa yang tinggi yang didorong oleh kebutuhan diri siswa akan tercermin dari energi dan gairah mahasiswa dalam

belajar. Untuk itu dosen perlu memahami factor-faktor yang mempengaruhi perilaku belajar yang diantaranya meliputi: perencanaan, pengorganisasian, dan pengawasaan. Dengan difahaminya fungsi-fungsi tersebut, dosen dapat menciptakan situasi belajar yang memungkinkan dapat meningkatkan intensitas perhatian belajar mahasiswa yang pada gilirannya dapat meningkatkan prestasi hasil belajar siswa yang efektif.

Manajemen *e-learning* diharapkan mampu mencapai tujuan tersebut, karna dalam *e-learning* memiliki empat pilar yang kuat dalam proses pembelajaran, yang telah dicanangkan oleh UNESCO (1999:63-65), yaitu terdiri dari:

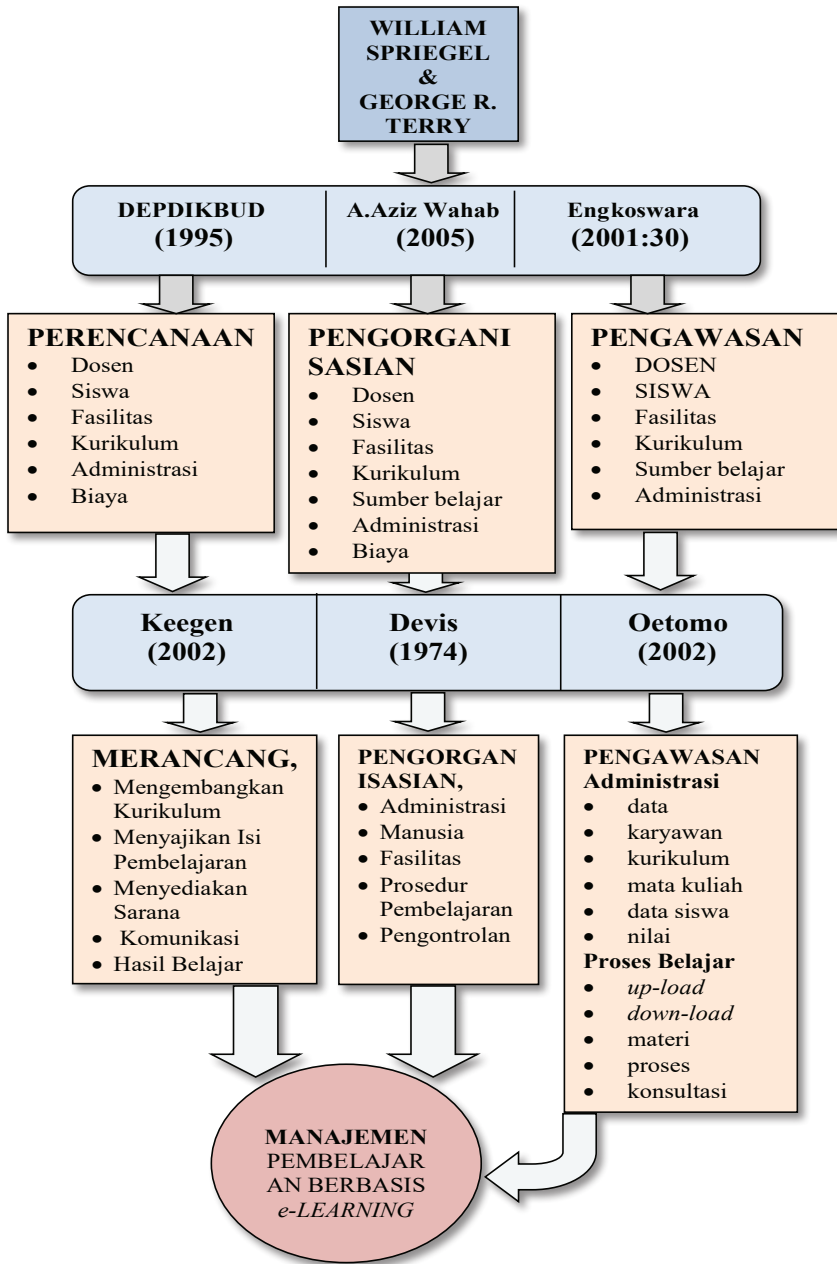
- a. Belajar mengetahui (*learning to know*) yakni mendapat instrumen atau pemahaman. Jenis belajar ini bukanlah persoalan memperoleh informasi yang sudah dirinci, dikondisikan (disusun sesuai dengan suatu sistem) melainkan instrumen-instrumen itu sendiri. Dan itu dapat dipandang sebagai alat maupun tujuan hidup. Sebagai alat ia memampukan setiap siswa untuk memahami perkembangan informasi sedikitnya tentang lingkungannya untuk dapat hidup sesuai dengan harkat, untuk mengembangkan ketrampilan siswa di dalam bekerja dan berkomunikasi. Sebagai tujuan hidup dasarnya adalah kegemaran untuk memahami, mengetahui dan mendapatkan informasi. Memperoleh informasi adalah suatu proses yang tidak pernah berahir dan dapat dipercaya oleh semua bentuk pengalaman. Belajar mengetahui dengan memadukan pengetahuan umum yang cukup luas dengan kesempatan untuk bekerja secara mendalam pada sejumlah kecil mata pelajaran. Ini juga berarti belajar untuk belajar, sehingga memperoleh keuntungan dari kesempatan pendidikan yang disediakan sepanjang hayat.

- b. Belajar berbuat (*learning to do*) Sehingga mampu bertindak kreatif dilingkungannya. Belajar mengetahui dan belajar berbuat sampai batas yang luas bukanlah dua hal yang tidak berhubungan, namun belajar berbuat terkait lebih dekat dengan pertanyaan pelatihan kejuruan: bagaimana kita mengajar anak-anak untuk mempraktekan apa yang sudah dipelajari dan bagaimana pendidikan dapat diadaptasi dengan pekerjaan dimasa depan jika tidak mungkin untuk meramal dengan tetap bagaimana pekerjaan berkembang? Belajar membuat untuk dapat memperoleh bukan hanya suatu ketrampilan kerja, tetapi juga lebih luas sifatnya, Kompetisi untuk berurusan dengan banyak situasi dan bekerja dalam regu-regu. Ini juga berarti belajar berbuat dalam konteks pengalaman siswa dalam berbagai kegiatan sosial dan pekerjaan yang mungkin bersifat informal, sebagai akibat konteks lokal atau nasional atau bersifat formal melibatkan kursus-kursus, program pergantian belajar dan belajar.
- c. Belajar hidup bersama (*learning to live together*) sehingga mampu berperan serta dan bekerja sama dengan orang-orang lain dalam semua kegiatan manusia. Belajar inilah yang merupakan satu dari persoalan besar dalam dunia pendidikan sekarang. Dunia sekarang sering merupakan dunia perselisihan atau pertengkaran yang memungkiri harapan yang ditempatkan sebagai penduduk pada kemajuan manusia. Gagasan untuk pengajaran anti kekerasan di sekolah-sekolah patut dipuji biarpun hal itu barulah satu dari banyak alat untuk memerangi prasangka-prasangka yang menimbulkan perselisihan. belajar hidup bersama dengan jalan mengembangkan pengertian akan orang lain dan asosiasi atas interdependensi. Melakukan

proyek-proyek bersama dan belajar mengelola perselisihan, semangat menghormati, nilai-nilai kemajemukan, saling memahami dan perdamaian.

- d. Belajar menjadi seseorang (*learning to be*) suatu kemajuan penting yang merupakan kelanjutan dari tiga sendi diatas. Pendidikan hendaknya penyumbang perkembangan seutuhnya dari setiap orang jiwa dan raga, intelegensia, kepekaan, rasa estetika, tanggung jawab pribadi, dan nilai-nilai spiritual. Semua manusia hendaknya diberdayakan untuk berpikir mandiri dan kritis, dan membuat keputusan sendiri dalam rangka bagi mereka apa yang diyakini harus dilakukan didalam rangka bagi menentukan bagi mereka apa yang diyakini harus dilaksanakan dalam berbagai keadaan kehidupan. Belajar menjadi seseorang, sehingga dapat mengembangkan kepribadiannya lebih baik dan mampu bertindak otonom, membuat pertimbangan dan rasa tanggung jawab pribadi yang makin besar, dalam hubungan ini pendidikan tidak boleh memandang remeh satu aspek pun dari potensi seorang perbuatan, cenderung menekankan perolehan pengetahuan yang merugikan jenis-jenis belajar yang lain. Tetapi sekarang sangatlah penting untuk memikirkan pendidikan dalam bentuk yang lebih meliputi banyak hal. Visi hendaknya mejelaskan dan membimbing pembaharuan dan kebijakan pendidikan dimasa depan, dalam hubungannya, baik dangan isi maupun metode pendidikan.

Pembelajaran berbasis *e-learning* dapat memberikan mahasiswa menjadi kreatif, kritis, eksplorasi dan kemandirian di dalam belajar.



Gambar 2. Teori dan Konsep Manajemen Pembelajaran Berbasis e-Learning

D

EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN BERBASIS e-LEARNING

1. Pengertian Efektifitas.

Sampai saat ini masih ada kerancuan pengertian efektifitas, hal ini muncul karena adanya pakar yang memandang efektifitas sebagai produk, dan ada pula yang memandang efektifitas sebagai proses. Namun demikian ada pula sementara pakar yang mengintegrasikan keduanya, (Mullins, L.J, 2005), menemukan sebagai berikut :

“Effectiveness is concern with ‘doing the righth thing’ and relates to output of the job and what the manager actually achieve, while efficiency is concerned with ‘doing things right’, and relates to inputs and what the manager does. To be efficient the manager must attend therefore to the input requirements of the job, to clarification of objectives, planning, organization, direction, and control. But in order to be effective, the manager must give attention to output of the job, to performance in term to such faktors as obtaining best possible result in the important areas of the organization, optimizing use of resources, increasing profitability, and attainment of the aims and objectives of the organization. There fore, effectiveness must be related to the achievement of some purpose, objectives or task-to the performance of the process of management and the execution of work.

Steers, (1977), mengemukakan bahwa pengertian efektifitas organisasi mempunyai arti berbeda bagi setiap orang, tergantung pada kerangka acuan yang dipakainya. Bagi seorang manajer produksi, efektifitas seringkali diartikan sebagai kuantitas atau kualitas keluaran (output) barang atau jasa. Bagi seorang ilmuwan bidang riset, efektifitas

dijabarkan dengan jumlah paten, penemuan atau produk baru suatu organisasi. Bagi sejumlah sarjana ilmu sosial, efektifitas seringkali ditinjau dari sudut kualitas kehidupan pekerja. (Steers, 1977). Efektifitas sebagai produk antara lain didukung oleh Robbins, yang mendefinisikan efektifitas sebagai perwujudan dari tujuan-tujuan organisasi (Robbins, 1995: 53). Pengertian lain dikemukakan oleh Steers (1980), yang menilai efektifitas sebagai tingkat pencapaian tujuan. Sementara itu Hoy dan Miskel pada sistem *resource* model mendefinisikan efektifitas sebagai kemampuan organisasi menyelamatkan keuntungan posisi tawar dalam lingkungannya dan mengkapitalisasi pada posisi tersebut untuk menciptakan nilai dan sumber harga (Hoy dan Miskel, 1992:320). Efektifitas adalah fondasi keberhasilan, sedangkan efisiensi merupakan kondisi minimum untuk menyelamatkan setelah sukses diperoleh. Efisiensi berkenaan dengan mengerjakan sesuatu dengan benar, sedangkan efektifitas adalah mengerjakan hal yang benar. Ada pengkominasian beberapa manfaat penting untuk memformulasikan model efektifitas secara komperhensif, yakni mengintegrasikan kuantitas dan kualitas produk, efisiensi, adaptasi dan fleksibilitas (Hoy dan Miskel, 1992:144). Efektifitas itu sendiri paling baik dapat dimengerti jika dilihat dari sudut sejauhmana organisasi berhasil didalam mendapatkan dan memanfaatkan sumber daya yang ada di dalam usahanya dalam mengejar tujuan oprasinya.

Tujuan oprasional. Steers, (1977: 205). menegaskan:

"Effectiveness is the foundation of success, while efficiency is a minimum condition for survival after success has been achieved".

Efektifitas sebagai suatu hasil dari kerja input, proses dan output. Hal ini cocok yang dikemukakan oleh (Yuchman dan Seashore, 1967), yang menyatakan bahwa efektifitas adalah kapasitas suatu organisasi untuk memperoleh dan memanfaatkan sumber daya yang langka dan berharga dengan sepandai mungkin dalam usahanya mengejar tujuan dan oprasionalnya.

Berdasarkan definisi-definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian efektifitas mencakup proses atau langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan dengan baik untuk mencapai sasaran organisasi. Dengan demikian definisi oprasional efektifitas manajemen pendidikan berbasis *e-learning* yang dijadikan landasan dalam penyusunan Desertasi ini dengan tingkat pencapaian tujuan berupa kualitas input, proses, dan outputnya.

2. Efektifitas *e-Learning*.

Kamarga (2002), mengemukakan: (a) meningkatkan produksifitas, (b) mempercepat proses inovasi, (c) efisiensi. (d) fleksibel dan interaktif. Sedangkan Rankin (2002), (a) alokasi waktu untuk mempelajari materi pembelajaran dan penyelesaian tugas-tugas, (b) keterampilan teknologis yang perlu dimiliki peserta didik untuk memperlancar kegiatan pembelajarannya, dan (c) fasilitas dan peralatan yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran. Dengan konsep yang dikemukakan di atas dapat dikemukakan sebagai berikut:

a. Tempat.

Fleksibilitas jika pembelajaran konvensional di kelas mengharuskan siswa untuk hadir di kelas pada jam-jam tertentu (seringkali jam ini bentrok dengan kegiatan rutin

siswa), maka *e-learning* memberikan fleksibilitas dalam memilih tempat untuk mengakses pelajaran.

Siswa tidak perlu mengadakan perjalanan menuju tempat sekolah untuk mendapatkan pelajaran yang di sampaikan, *e-learning* bisa diakses dari mana saja yang memiliki akses ke Internet. Bahkan, dengan berkembangnya mobile technology (dengan palmtop, bahkan telepon selular jenis tertentu), semakin mudah mengakses *e-learning*. Di berbagai tempat juga sudah menyediakan sambungan internet gratis (di bandara internasional dan cafe-cafe tertentu),

b. Waktu.

Jika pembelajaran konvensional di kelas mengharuskan siswa untuk hadir di kelas pada jam-jam tertentu dan tepat waktu bahkan sering bentrok dengan pelajaran lain yang ingin diambil maka *e-learning* memberikan fleksibilitas dalam memilih waktu dan tempat untuk mengakses pelajaran dimanapun dan kapan saja. Bahkan, dengan berkembangnya mobile technology (dengan *palmtop*, bahkan telepon selular jenis tertentu), semakin mudah mengakses *e-learning*. Berbagai tempat juga sudah menyediakan sambungan internet gratis (di bandara internasional dan cafe-cafe tertentu), dengan demikian dalam perjalanan pun atau pada waktu istirahat makan siang sambil menunggu hidangan disajikan, Anda bisa memanfaatkan waktu untuk mengakses *e-learning*. "*Independent Learning*".

c. Biaya.

Secara finansial biaya yang bisa dihemat, antara lain biaya transportasi ke tempat belajar dan akomodasi selama belajar bagi siswa apalagi jika tempat belajar

berada di kota lain dan negara lain. Biaya administrasi pengelolaan (misalnya: biaya gaji dan tunjangan selama pelatihan, biaya instruktur dan tenaga administrasi pengelola pelatihan, makanan selama pelatihan), penyediaan sarana dan fasilitas fisik untuk belajar (misalnya: penyewaan ataupun penyediaan kelas, kursi, papan tulis, LCD player, OHP) belum lagi biaya perawatannya. Hal senada diungkapkan oleh William Horton (2000). Mengutip komentar beberapa perusahaan yang telah menikmati manfaat pengurangan biaya, antara lain: Buckman Laboratories berhasil mengurangi biaya pelatihan karyawan dari USD 2.4 juta menjadi USD 400,000; Aetna berhasil menghemat USD 3 juta untuk melatih 3000 karyawan; Hewlett-Packard bisa memotong biaya pelatihan bagi 700 insinyur mereka untuk produk-produk chip yang selalu diperbaharui, dari USD 7 juta menjadi USD 1.5 juta; Cisco mengurangi biaya pelatihan per karyawan dari USD 1200 –1800 menjadi hanya USD 120 per orang. Biaya non-finansial yang bisa dihemat juga banyak, antara lain: produktivitas bisa dipertahankan bahkan diperbaiki karena pembelajar tidak harus meninggalkan pekerjaan yang sedang pada posisi sibuk untuk mengikuti pelatihan (jadwal pelatihan bisa diatur dan disebar dalam satu minggu ataupun satu bulan), daya saing juga bisa ditingkatkan karena karyawan bisa senantiasa meningkatkan pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan dengan pekerjaannya, sementara bisa tetap melakukan pekerjaan rutinnnya.

d. Hasil Belajar.

Hasil belajar adalah hasil dari suatu proses pembelajaran berupa perubahan perilaku individu. Surya

(2003:25), menyatakan bahwa individu akan memperoleh perilaku yang baru, menetap, fungsional, positif, dan disadari sebagai hasil belajar. Perilaku individu sebagai hasil pembelajaran adalah perilaku secara keseluruhan yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Pembelajaran belum dikatakan lengkap apabila hanya menghasilkan satu atau dua aspek saja. Pendapat ini sejalan dengan (Scarcella & Oxford, 2007:1), yang menyatakan bahwa "interest in the subject or process, based on existing attitudes, experience, and background knowledge on the part of the learner". Maksudnya, minat dalam suatu hal atau proses, didasari pada perilaku, pengalaman, dan latar belakang pengetahuan dari peserta didik. Selanjutnya Surya, (2003:95), menambahkan bahwa umumnya hasil belajar ini secara formal dinyatakan dalam bentuk nilai atau angka-angka yang disimpulkan berdasarkan evaluasi hasil belajar. Hasil yang dicapai oleh peserta didik akan merupakan balikan dari upaya yang telah dilakukannya, dan itu semua dapat memberikan motivasi kepada peserta didik.

Hasil belajar akan digunakan untuk mendapatkan informasi tentang penguasaan peserta didik dalam berbagai kualitas belajar yang dinyatakan dalam tujuan. Hasan, (2005a:11), mengemukakan bahwa dosen/guru harus mendapatkan informasi yang akurat tentang tingkat pencapaian peserta didik, melakukan perbaikan jika belum memenuhi persyaratan minimal, dan memiliki informasi yang akurat mengenai materi yang sulit dikuasai siswa. Siswa merupakan balikan yang sangat bermanfaat bagi dosen/guru untuk meningkatkan kemampuan mengajarnya. Kemajuan belajar peserta

didik merupakan salah satu indikator penting tentang keberhasilan guru mengajar. Kegagalan sebagian peserta didik dalam belajar menunjukkan bahwa guru yang bersangkutan tidak mampu mengajar dengan efektif. Penilaian hasil belajar, (Hasan, 2005:12), bukan digunakan untuk menentukan posisi seorang peserta didik terhadap peernya tetapi terhadap pencapaian kemampuan minimal yang harus dimilikinya. Masukan yang diberikan guru dalam bentuk catatan kepada seorang peserta didik harus mampu dijadikan masukan bagi peserta didik untuk mengembangkan motivasi yang lebih tinggi dalam mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Hasil belajar (Sukmadinata, 2004), dipengaruhi oleh faktor eksternal, internal dan usaha dari peserta didik. Faktor eksternal, yaitu lingkungan, baik lingkungan fisik seperti ruangan tempat peserta didik belajar, fasilitas yang memadai terutama buku-buku dan alat bantu belajar, lingkungan sekolah yang kondusif sehingga membangkitkan gairah belajar peserta didik; dan lingkungan sosial psikologis yang menyenangkan sehingga peserta didik belajar dengan tenang.

Di dalam penilaian memiliki Tujuan dan konsep penilaian di dalam pembelajaran berbasis *e-learning*, pada prinsipnya adalah sama dengan penilaian pembelajaran konvensional, walaupun pada beberapa hal terdapat perbedaan antara lain:

- 1) Prinsip-prinsip penilaian.

Pensylvania State University (1998) telah mengembangkan prinsip-prinsip untuk memandu penilaian *e-learning* dalam pendidikan jarak jauh. Prinsip-prinsip ini memacu pentingnya

pengintegrasian penilaian dengan proses pembelajaran. Prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Instrumen dan aktivitas penilaian seharusnya sesuai dengan tujuan dan kecakapan belajar yang dibutuhkan peserta didik melalui satu program pendidikan jarak jauh.
- b) Penilaian dan strategi manajemen seharusnya menjadi bagian integral dari pengalaman belajar, memudahkan peserta didik menilai kemajuannya dan membuat kembali tujuan atau pelajaran.
- c) Penilaian dan strategi pengukuran seharusnya mengakomodasi kebutuhan khusus, karakteristik dan situasi peserta didik jarak jauh

Kibby (1999), melihat penilaian sebagai sentral untuk proses pembelajaran dan sebagai bagian dari sistem manajemen pembelajaran. Penilaian seharusnya mengukur performen peserta didik dan hasil feed back (umpan balik) peserta didik tentang performennya. Kibby merinci 9 aturan yang dibuat dalam pengembangan penilaian untuk pembelajaran berbasis web antara lain:

- a) Perspektif pembelajaran apa yang akan dinilai; *kognitif* (penerimaan pengetahuan), *behavior*, pengembangan percakapan), atau *humanistik* (nilai dan sikap)?
- b) Siapa yang membuat penilaian; peserta didik, teman sebaya, atau instruktur?
- c) Apakah strategi penilaian akan dipelajari dari pengalamannya sendiri?
- d) Apakah penilaian merupakan formatif (merupakan feedback selama belajar) atau sumatif (pengukuran belajar akhir dari suatu proses)?

- e) Menggunakan pertimbangan apa dalam penilaian, standar teman sebaya (*norm referenced*) atau kriteria yang dibuat (*criterion referenced*)?
- f) Apakah penilaian dapat memberikan suatu keseimbangan antara struktur dan keseimbangan?
- g) Apakah penilaian akan autentik; direlasikan pada situasi dunia nyata?
- h) Apakah penilaian akan terintegrasi; pengujian serangkaian pengetahuan dan *skill*?
- i) Bagaimanakah *reliabilitas* dan *validitas* dari penilaiannya baik?

Dalam *e-learning*, penilaian dapat menjadi lebih sering dan bervariasi. Kunci dalam penilaian unjuk kerja peserta didik dalam *e-learning* tidak berbeda dengan penilaian konvensional yaitu difokuskan pada pencapaian peserta didik dari tujuan umum dan khusus yang telah dirumuskan oleh dosen.

2) Macam-macam penilaian.

Terdapat bermacam-macam penilaian melalui *e-learning*. Penilaian tersebut sedikit berbeda dari yang dilakukan secara rutin dalam pembelajaran konvensional. Sebagai contoh: (Morgan dan O'realy, 1999), menggambarkan lima tipe yang berbeda dari aktivitas penilaian yang biasa kita kenal adalah sebagai berikut:

- a) *Ungraded activities* dan *feedback* yang dibangun kedalam materi studi.
- b) Kuis dan tes, *self-assesment* yang membuat peserta didik mengecek belajar sendiri.
- c) *Feedback* formal dalam penugasan dari instruktur, teman sebaya atau kolega atau mentor.
- d) Dialog informal dengan instruktur, teman sebaya

atau yang lainnya.

e) Tes yang menyiapkan peserta didik untuk penilaian formal.

Teknologi dalam *e-learning* ini membuat penilaian lebih mudah dan lebih efektif untuk merencanakan dan melaksanakannya.

Berapa contoh bentuk penilaian dalam pembelajaran *full-on-line asynchronous e-learning* diantaranya adalah: (Morgan dan O'realy, 1999),

1. Aktivitas; peserta didik memberikan respon mengenai suatu permasalahan yang diberikan instruktur, dalam banyak kasus memperoleh komunikasi melalui e-mail antara instruktur dan peserta didik.
2. *Me-review* Literatur; untuk memperluas pengetahuan peserta didik pada suatu mata kuliah, setiap peserta didik diberikan tugas sebagai bahan presentasi. *Review*-nya dibagikan kepada semua peserta didik lainnya dalam kuliah. Kualitas menulis dan substansi dari hasil review dipertimbangkan dalam penilaian.
3. Proyek kolaborasi; peserta didik membentuk kelompok dan diberi proyek dengan topik pilihan peserta didik yang relawan dengan mata kuliah yang disetujui oleh instruktur. Instruktur memberikan feedback kepada ketua kelompok yang bertanggungjawab untuk menyampaikan kepada anggotanya. Dalam kuliah *e-learning* tugas proyek pada evaluasi memberikan kontribusi sekitar 30% terhadap penilaian kuliah.
4. Ujian; diberikan secara *on-line*, yang terdiri dari esya dan objektif tergantung keadaan konten kuliah. Peserta didik mengambil ujian pada waktu yang berbeda, feedback yang rinci diberikan pada setiap item. Dalam pelajaran *on-line*, selalu terdapat

keraguan apakah peserta didik adalah orang yang benar-benar menyelesaikan ujian. Dengan menggunakan teknologi yang lebih modern akan menolong memecahkan masalah. Tetapi alternatif lain yaitu dengan menghadirkan pengawas ujian.

5. Refleksi; bentuk laporan, dapat berupa komentar tentang aktifitas, kekurang jelasan dari pendidik, waktu diperlukan untuk mengakses sebuah sumber, atau reaksi persolan peserta didik untuk model pembelajaran. Tujuannya adalah membuat peserta didik mengerti terhadap bentuk-bentuk perbedaan dari *e-learning* dengan asumsi bahwa mereka secara persoalan mungkin akan terjadi pengembangan *e-learning* dimasa mendatang.

Penilaian di bagi kedalam tiga tipe dasar, yaitu :

1. *Self-test*; dapat membentuk pilihan ganda dengan feedback yang berguna untuk setiap ujian.
2. Quiz; dapat berbentuk pilihan ganda, jawabannya bebas, jawabannya singkat, dan sebagainya dengan *feedback*, yang berguna untuk penilaian biasanya.
3. *Assignment*; dapat berbentuk membuat makalah, prestasi, dan sebagainya, yang berguna sebagai *exchanging felis*. (Linde, 2004).

3) Umpan Balik (*Feedback*).

Wiggins (1998), mendefinisikan *feedback* sebagai penyediaan informasi perorangan terhadap bagaimana dia menampilkan apa yang dia lakukan. Faktor yang kritis dalam penyediaan *feedback* yaitu jika peserta didik secara maksimal memanfaatkan *feedback* yang mereka harus dapatkan dengan menghubungkan *feedback* yang dikerjakan secara logik melalui pengendalian responnya.

Contoh-contoh dari hubungan *feedback* tersebut meliputi:

- a) *feedback* personal oleh dosen untuk tugas individual.
- b) model pertanyaan yang disediakan oleh dosen.
- c) evaluasi teman sebaya yang disediakan oleh peserta didik.
- d) *feedback* langsung otomatis disediakan oleh komputer.

Jika penilaian terintegralkan pada pembelajaran, maka *feedback* merupakan sentral dari proses penilaian. Dalam penelitian lingkungan berbasis web, (Morgan dan O'realy, 1999), menekankan pentingnya aktifitas, dan bagaimana cara mereka melakukan secara efektif. Dari penilaian memiliki beberapa indicator, yaitu: (1) ujian tengah semester; (2) ujian akhir semester; (3) tugas-tugas; serta (4) quis.

E

LANGKAH - LANGKAH *e-LEARNING*

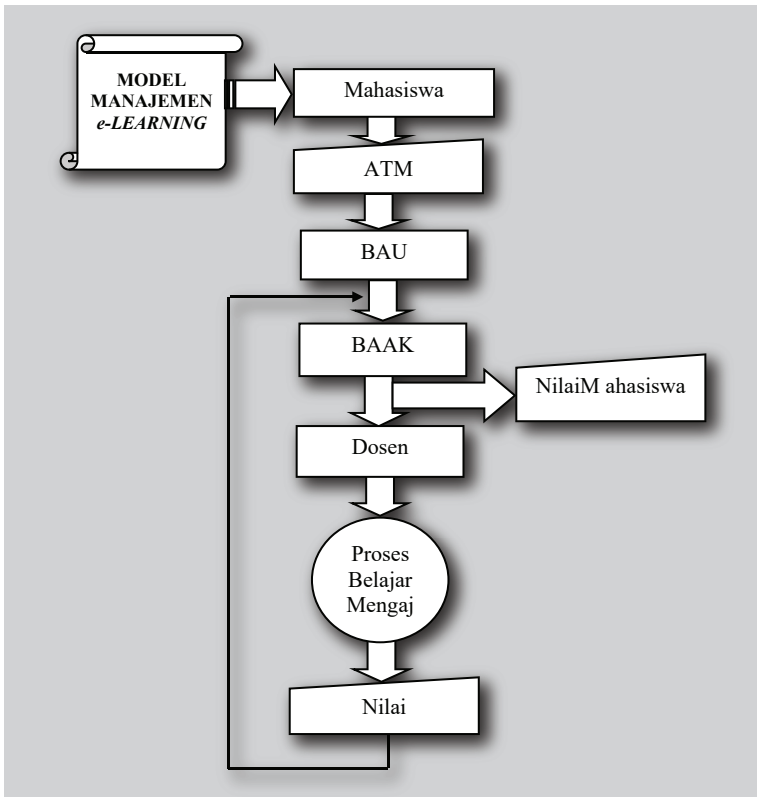
Dalam men-disain komunikasi pembelajaran untuk model pembelajaran berbasis *e-learning* telah disesuaikan dengan prinsip-prinsip pengajaran.

Tujuan yang ingin dicapai dengan model manajemen *e-learning*, hasil pengembangan ini adalah penguasaan teknologi dan mengolah informasi yaitu bagian dari pembelajaran sistem informasi manajemen pendidikan yang mempelajari dasar-dasar dan proses dari informasi.

Program dibuat untuk memenuhi kriteria pembelajaran konvensional agar pembelajaran *e-learning* mampu berperan lebih baik. Disain materi atau isi digambarkan oleh analisis konsep yang dikembangkan berdasarkan kurikulum per-*chapter* dengan tanda-tandanya dalam gambar sehingga materi dikembangkan secara terstruktur dalam segmen-segmen kecil. Disain struktur digambarkan melalui dialog atau interaktif yang mengacu kepada kegiatan belajar mahasiswa yang memberikan kesempatan yang seluas-luasnya untuk mengontrol strategi belajarnya sendiri.

Pengembangan materi tidak lepas dari campur tangan dosen, karena dosen merupakan ujung tombak dan praktisi terdekat dalam pengembangan kurikulum. Atas dasar peta konsep materi inilah orang-orang terlibat dalam pembuatan program tutorial multimedia interaktif memulai pekerjaannya.

Tujuan yang ingin dicapai dengan model manajemen *e-learning*, hasil pengembangan ini adalah penguasaan teknologi di dalam pembelajaran manajemen *e-Learning*.



Gambar 3. Langkah-Langkah Model Manajemen e-Learning.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, A. Dan Nawli, R., (2002): *E-learning: Penerokaan Media Pembelajaran Terkini*. *E-learning Unit*. University Malaysia Sarawak.
- Ainley, M. (2002). *Dynamic Sequences Conecting Interest, Achievement Goals and Learning*. Melbourne: Psychology Departement University of Melbourne.
- Alexander, David, (2004), *Integration of ICT in Teaching and Learning*, Cisco Learning Institute-Phoenix Arizona, Makalah: Disampaikan pada Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran, Jakarta, 1-2 Desember 2004.
- Alhabshi, Syed Othman. "*e-Learning: A Malaysian Case Study*". A Paper presented at the Africa-Asia Workshop on Promoting Cooperation in Information and Communication Technologies Development, organized by United Nations Development Program (UNDP) and the Government of Malaysia at the National Institute of Public Administration (INTAN) on 26 March 2002, in Kuala Lumpur.
- Anggoro, Mohammad Toha. "Tutorial Elektronik melalui Internet dan Fax Internet" dalam *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, Volume 2, No. 1, Universitas Terbuka, Tangerang, Maret 2001.
- Anwas, O. M. (2003). "*Model Inovasi e-Learning dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan*". *Jurnal Teknodik*. No. 12/VII. Oktober 2003. 28-43. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.
- American Association of School Librarians and the Association for Educational Communications Technology. *The Nine Information Literacy Standards for Student Learning*. From:

- Information Power: Building Partnerships for Learning.
- Arsyad, Azhar. (2005). "Media Pembelajaran". PT. Raja Grafindo Persada Jakarta
- Association of College and Research Libraries, *Information Literacy Competency Standards for Higher Education: Standards, Performance Indicators, and Outcomes*, 18 Januari 2000. Available at: [Http://www.ala.org/acrl/ilsstandards.html](http://www.ala.org/acrl/ilsstandards.html).
- Azra, Azyumardi, (2004), Paradigma Pembelajaran di Era Global, Makalah: Disampaikan pada Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran, Jakarta, 1-2 Desember 2004.
- Bambang Dwi, C. (2002). "E-Learning System Berbasis Web sebuah alternatif Metode Pembelajaran". *Mimbar Pendidikan*. 2/ XXI/2002. 47-54. Bandung: University Press UPI.
- Bloom, B.S. (1982). *Human Characteristic and School Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Brodjonegoro, S.S. (2003). "Kesiapan Pemerintah dalam Regulasi Proses di Pendidikan Tinggi Berbasis Teknologi Informasi di Indonesia". Makalah pada Seminar E-Learning Comlabs ITB, Bandung. 11 Desember 2003.
- Chaeruman, Uwes Anis, (2004), Integrasi Teknologi Telekomunikasi dan Informasi (TTI) Ke Dalam Pembelajaran, Jakarta, Makalah: Disampaikan pada Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran, Jakarta, 1-2 Desember 2004.
- Chang, Mae Chu Chang, (2004), *The Use of ICT in Education in The Knowledge Society and Economy*, World Bank, Jakarta, Makalah: Disampaikan pada Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran, Jakarta, 1-2 Desember 2004.
- Creswell, J.W. (1994). *Research Design Qualitative and*

- Quantitative Approaches*. London: Sage Publications.
- Cute, A. Thompson, M., and Hancock, B. (1999), *Handbook of Distance Learning*. The Mc Graw-Hill.
- Dalton E. Mc. (1959). *Management Principles and Practices*. New York: Mc. Millan Co.
- Darin E. Hartley, *Selling e-Learning*, American Society for Training and Development, 2001.
- Devis B. Gordon and O1 son Margrethe H. (1984). *Management Information Systems*
- Davis, Russel G. (1980). *Planning Education for Development: Volume Issue and Problems in The Planning of Education in Developing Countries* Cambridge, Massachusetts.
- Dellors, J., et al. (1998). *Learning: The Treasure Within*. Australia: Unesco Publishing.
- Diane E. Lewis, (2002). "A Departure from Training by the Book, More Companies Seeing Benefits of E-Learning", The Boston Globe,
- Dublin, L. and Cross, J., *Implementing e-Learning: getting the most from your e-Learning investment*, the ASTD International Conference, May 2003.
- Durri Andriani, *Cakrawala Pendidikan 2*, Universitas Terbuka, Jakarta, 2003
- Engkoswara, (2001). *Paradigma Manajemen Pendidikan menyongsong otonomi Daerah*, Yayasan Amal Keluarga. Bandung.
- Fakry A. Gaffar. (1985). "Kepemimpinan Pendidikan. Bandung: IKIP
- Frederick H. Wu, (1984), "Accounting Information System Theory and Practice", McGraw-Hill, Japan.

- Fritsch, H. and H. Föllmer, (2002). *The use of Learning Management Systems in Germany*.
- George Siemens, (2004). *"The E-Learning Framework"* An online portfolio remembers more than successes – it is also a compilation of work-in-progress- ePortfolios.
- George M. Scott, McGraw. (2008), "Prinsip-prinsip sistem informasi manajemen".
- Gibbon, Heather S. (2002). *"Process for Motivating Online Learners from Recruitment through Degree Completion"*. Brenau University.
- Glossary, *"Glossary of e-Learning Terms"*, LearnFrame.Com, 2001
- Gordon B. Devis. and 01 son Margrethe H. (1984). *Management Information Systems*
- Hardhono, A.P "Potensi Teknologi Komunikasi dan Informasi dalam Mendukung Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh di Indonesia" dalam Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh Vol. 3, No. 1 Maret 2002. Tangerang: Pusat Studi Indonesia, Lembaga Penelitian Universitas Terbuka.
- Hartati, S. (2003). "Tinjauan Aspek Psikologis dalam Proses Belajar Mengajar berbasis *e-Learning*". Makalah pada Seminar E Learning Comlabs ITB, Bandung. 11 Desember 2003.
- Hasan, S. H. (2005). "Pendekatan Multikultural untuk Penyempurnaan Kurikulum Nasional". [On-Line]. <http://WWW.Depdiknas.go.id>
- Homberg, (1977). *"The last danger lies in turning the prolific e-learning"*, on the other hand, analyses how various governmental

- Hoy, Waynek. & Miskel, Cecil. (2001). *“Educational Administration Theory, Research, And Practice ed. International Edition*, Singapore: Mc Graw-Hill Co.
- Ibrahim, N. (2004). *“Efektivitas Tutorial Jarak Jauh Audio Interaktif dalam Pembelajaran”*. Teknologi Pembelajaran: Peningkatan Kualitas Belajar melalui Teknologi Pembelajaran. Jakarta: Pustekkom.
- Indrajit, E. R. (2002). *Teknik Searching Efektif di Internet*. Jakarta: Elex Media Computindo.
- J. David-Hunger. (2003). *Cases in Strategic Management and Business Policy*. ISBN: 9780131424067. Publisher: Prentice Hall Publication
- Jolliffe, A. Riter, J. Stevens, D. (2001). *The Online Learning Hand Book*. London: Kogan Page.
- Kamarga, H. (2001). *“Manajemen E-learning: Mengelola Pengetahuan sebagai Komoditas”*. *Mimbar Pendidikan*. No.3/XX, 4-8.
- Kamarga, H. (2002). *“Belajar Sejarah melalui e-learning; Alternatif Mengakses Sumber Informasi Kesejarahan*. Jakarta: Inti Media.
- Kamarga, (2002) *“e-learning sebagai kegiatan belajar asynchronous melalui perangkat elektronik komputer yang memperoleh bahan belajar yang sesuai dengan kebutuhannya.”*
- Kardiawarman. (2000). *“Pendidikan Berbasis Komputer”*. *Mimbar Pendidikan* 3/XIX/2000. 34-38. Bandung: University Press UPI.
- Keegan, D. (1986), *Fondation of Distance Education*. 2nd Edition, London, Routledge.

- Keegan, D. (2002). *The use of Learning Management Systems in North Western Europe*.
- Khoe Yao Tung, (2002) Simphoni sedih pendidikan nasional.
- Kibby T, Akl M. Prevalence of latex sensitization in a hospital employee population. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1999; 78(1):41-4.
- Koswara, E. (2003). *"Peran Dunia Penelitian dalam Mendukung Pendidikan Berbasis E-Learning di Indonesia"*. Makalah pada Seminar E Learning Comlabs ITB, Bandung. 11 Desember 2003.
- Lewis, (2002). Abel, M. dan Lewis, P. (2005). *Universal Design For Learning: A Statewide Improvement Model For Academic Success*.
- Lewis, Diane E. (2002). *"A Departure from Training by the Book, More Companies Seeing Benefits of E-Learning"*, The Boston Globe, Globe Staff, 5/26/02.
- Loftus, E.F. (2003). *Our changeable memories: Legal and practical implication. Nature Reviews: Neuroscience*, 4, 231-234.
- Loftus, Margaret. (2001). *"But What's It Like? Special Report on e-Learning"*
- Mamduh M. Hanafi, MBA, (1997). *"Perkembangan Teori Manajemen Pendidikan"*, Manajemen, Yogyakarta , Unit Penerbitan dan Percetakan Akademi Manajemen Perusahaan YKPN
- Mamduh M. Hanafi. (2001). *"Kiat e-Commerce dan Strategi Bisnis di Dunia Maya"*. Gramedia, Jakarta.
- Martin Jenkins and Janet Hanson, Generic Center, (2003). *"Pemanfaatan Teknologi Informasi sebagai Inovasi Pembelajaran"*.

- Martin Jenkins and Janet Hanson, Generic Center, (2003). *e-Learning*, yaitu proses belajar yang difasilitasi dan didukung melalui pemanfaatan TIK
- Mc Cracken, Holly. (2002). *"The Importance of Learning Communities in Motivating and Retaining Online Learners"*. University of Illinois at Springfield.
- Miarso, Yusufhadl. (1989). *Monograp teknologi pendidikan*. Jakarta : PAU Universitas Terbuka.
- Moore, M.G. 1983 "On a theory of independent study" In: Stewart, D. Keegen & B. Holmberg. *Distance Education International Perspectives*, London: Croom
- Morgan, C. & O'Reilly (1999). *Assessing open and distance learners*. Sterling, Va: Stylus Publishing.
- Mullins, L.J. (2005). *"Management and Organitational Behaviour"*, 7thed, Harlow, Prentice Hall.
- Ordway, (1951). *The art of administration*. Foreword by Lawrence A. Appley McGraw-Hill New York,.
- Oetomo, Budi S.D. (2002). *"e-Education – konsep, Teknologi dan Aplikasi Internet Pendidikan"*. Yokyakarta : Penerbit ANDI.
- O'Regan, K. (2003). *"Emotion and E Learning"*. Journal of Asynchronous Learning Networks. Volume 7, Issue 3. September Australia.
- Rankin, Walter P. (2002). *"Maximal Interaction in the Virtual Classroom: Establishing Connections with Adult Online Learners"*.
- Reddy, V. Venugopal and Manjulika, S. 2002. *From Face-to-Face to Virtual Tutoring: Exploring the potentials of E-learning Support*. Indira Gandhi National Open University
- Robinson, B (2001). *Innovation in open and distance learning: some lessons from experience and research*, in Lockwood,

F & Gooley, A (eds) Innovation in open and distance learning: successful development of online and web-based learning. London: Kogan Page:15-26.

- Robbins, S.P. (1995). *“Organizational Behavior; Concepts, Controversies, Applications”*. United States of America : Prentice Hall International.
- Rosenberg, M. J. (2001). *E-Learning Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. New York: Mc Graw-Hill.
- Rockwell. (2004), *“Incentives and Obstacles Influencing Higher Education Faculty and Administrators to Teach Via Distance”*, University of Nebraska, Lincoln
- Seels, Barbara B. & Richey, Rita C. 1994. *Teknologi Pembelajaran: Definisi dan Kawasannya*. Penerjemah Dewi S. Prawiradilaga dkk. Jakarta: Kerjasama IPTPI LPTK UNJ.
- Siahaan, Sudirman. 2002. *“Studi Penjajagan tentang Kemungkinan Pemanfaatan Internet untuk Pembelajaran di SLTA di Wilayah Jakarta dan Sekitarnya”* dalam *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Tahun Ke-8, No. 039, November 2002. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan-Departemen Pendidikan Nasional.
- Siahaan, S., (2003), *E-Learning (Pembelajaran Elektronik) Sebagai Salah Satu Alternatif Kegiatan Pembelajaran*. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. No.042. Tahun Ke-9. Mei 2003.
- Shaver, J.P. (1991). *Handbook of Research On Social Studies Teaching and Learning*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Silberman, M. (1996). *Active Learning: 101 Strategies to Teach*

Any Subject. Massachusetts: Allyn and Bacon.

- Simamora, L. (2003). "E-Learning: Konsep dan Perkembangan Teknologi yang Mendukungnya". Cakrawala Pendidikan, E- Learning dalam Pendidikan. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Soekartawi, A. Haryono dan F. Librero. (2002). "Prinsip Dasar e-Learning: Teori dan Aplikasinya di Indonesia"
- Soekartawi, A. Haryono dan F. Librero (2002), "Greater Learning Opportunities Through Distance Education: Experiences in Indonesia and the Philippines. Southeast Journal of Education". (December 2002)
- Soekartawi (2002b), e-Learning: Konsep dan Aplikasinya. Bahan-Ceramah/Makalah disampaikan pada Seminar yang diselenggarakan oleh Balitbang Depdiknas, Jakarta, 18 Desember 2002.
- Soekartawi (2002c), The Role of Regional Organization for Mass Education. Invited paper presented at the International Conference on Lifelong Learning organized by Asian European Institute, Kuala Lumpur, 13-15 May 2002.
- Soekartawi (2003). "E-Learning dan Peranannya dalam Pendidikan Jarak Jauh (e-Learning and Its Role in Distance Education)". seminar Training/Workshop on Self-Learning Material Development for e-Learning di Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia, 2-6 Juni 2003.
- Soekartawi (2003). "e-Learning: Konsep, Aplikasi dan Faktor-Faktor yang Perlu Diperhatikan dalam Penyelenggaraannya (e-Learning: Concept, Its Application and Factors to Considered in Its Application)". Seminar National Convention on e-Learning for Education, di IPB, Bogor, Indonesia, 17-18 Mei 2003

- Soekartawi. (2003). "Prinsip Dasar e-Learning: Teori dan Aplikasinya di Indonesia". Jurnal Teknodik. No. 12/VII/ Oktober 2003. 5-27. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.
- Steers, R.M. (1997), "Organizational Effectiveness: A Behavioral View", Goodyear, Santa Monica, CA.
- Terry. George R. (1977). "Principle of Management". Irwin Inc.
- Thomas J.A. (1970). "The Productive School, A System Analisis Approach, to Education Administrasi". New York: John Willey & Son, Inc
- Tucker, Bill. 2003. E-learning and Non-Profit Sector, White Paper Discussion of the Potential of E-Learning to Improve Non-Profit management Training, Washington, SmarterOrg, Inc.,
- Tung, K.Y. (2000). Pendidikan dan Riset di Internet. Jakarta: Dinastindo.
- Vaughan Waller. (2001). "e-Learning in e-Transformation - Changing the Bottom Line", Chairman of the eLearning Network.
- Waller, Vaughan and Wilson, Jim. , "A Definition for E-Learning" in Newsletter of Open and Distance Learning Quality Control. October 2001.
- Website kudos, (2002). Website kudos on "What is e-learning?"
- Wiggins, G.P. (1998). "Ensuring Authentic Performance." Educative Assessment: Designing Assessments to Inform and Improve Student Performance. San Francisco, California. Jossey-Bass.
- Winkel, W. (1996). "Psikologi Pengajaran", Gramedia Widia Sarana Indonesia.

Yuchman, E., and Seashore, S.E (1967). "A

Zainul, A. Nasution, N. (2001). *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: PAU-PPAI Universitas Terbuka

INTERNET

Concord Consortium. 2002. sumber dari *internet*: <http://www.govhs.org/>

Cross, (2002). "*Pengantar e-Learning dan Pengembanganya*" Aplikasi *e-Learning* Dari Masa ke Masa. Uraian singkat tentang perkembangan *e-Learning* dari masa ke masa adalah seperti di bawah. www.bppfsp-jateng.com/e-learning/download/1122167682romi-elearning2.pdf

Hasan, S. H. (2005). *Pendekatan Multikultural untuk Penyempurnaan Kurikulum Nasional*. [On Line]. Tersedia http://www.Depdiknas.go.id/jurnal/26/pendekatan_hamid_hasan.html. [20 Agustus 2004].

Rankin. 2002. Social Capital and (Community) Development: a North/South perspective. www.geog.utoronto.ca/people/faculty/rankin/outline-kr

UNESCO, 1999. Task Force on Education for the Twenty-first Century

<http://www.unesco.org/delors/>

Wikipedia.(2007).*Learning*. [OnLine]. Tersedia <http://en.wikipedia.org/wiki/Learning> [25 Januari 2007]