

E-Learning, Sistem Manajemen Pembelajaran *Online*

Oleh: Pepen Permana*)

Abstrak

Proses pembelajaran di jaman berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi (TIK) seperti saat ini memungkinkan ketidakhadiran guru dalam kelas. Proses pembelajaran tidak lagi bergantung pada guru sebagai satu-satunya sumber belajar, dan dapat berlangsung kapan saja dan di mana saja. Proses pembelajaran tidak lagi hanya berbentuk komunikasi verbal antara guru dan siswa. Dengan pesatnya perkembangan TIK di dunia pendidikan, dengan internet sebagai bagian integral di dalamnya, banyak lembaga pendidikan termasuk UPI yang menawarkan pembelajaran berbasis web, atau yang sering disebut dengan perkuliahan online atau E-Learning. Jenis pembelajaran seperti ini tentu saja membutuhkan pengelolaan yang baik dan maksimal, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Kata kunci: *e-learning, pembelajaran, pembelajaran online, internet*

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di era globalisasi ini seolah tidak dapat dibendung lagi dalam sisi kehidupan manusia di abad ke-21 ini. Cepatnya pergerakan TIK ini dapat diamati secara jelas pada bidang bisnis, ekonomi dan juga pemerintahan dengan munculnya konsep dan aplikasi berupa *e-government*, *e-commerce*, *e-community* dan lain sebagainya. Fenomena tersebut telah menjadi tren dan secara berangsur-angsur menggeser metode konvensional. Begitu pula dalam dunia pendidikan, seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat tersebut, saat ini bermunculan istilah *E-learning*, *online learning*, *web based training*, *online courses*, *web based education* dan sebagainya, dan juga terdapat banyak lembaga pendidikan yang memanfaatkan sistem *E-learning* demi meningkatkan efektivitas dan fleksibilitas pembelajaran. Di samping itu, sebagian besar kampus perguruan tinggi nasional juga telah mengadopsi berbagai bentuk pembelajaran elektronik, baik untuk membelajarkan para mahasiswanya maupun untuk kepentingan komunikasi antara sesama dosen.

Kemajuan yang demikian ini sangat ditentukan oleh sikap positif masyarakat pada umumnya, pimpinan perusahaan, peserta didik, dan tenaga kependidikan pada khususnya terhadap teknologi komputer dan internet. Sikap positif masyarakat yang telah berkembang terhadap teknologi komputer dan internet antara lain tampak dari semakin banyaknya jumlah pengguna dan penyedia jasa internet. Dewasa ini, internet

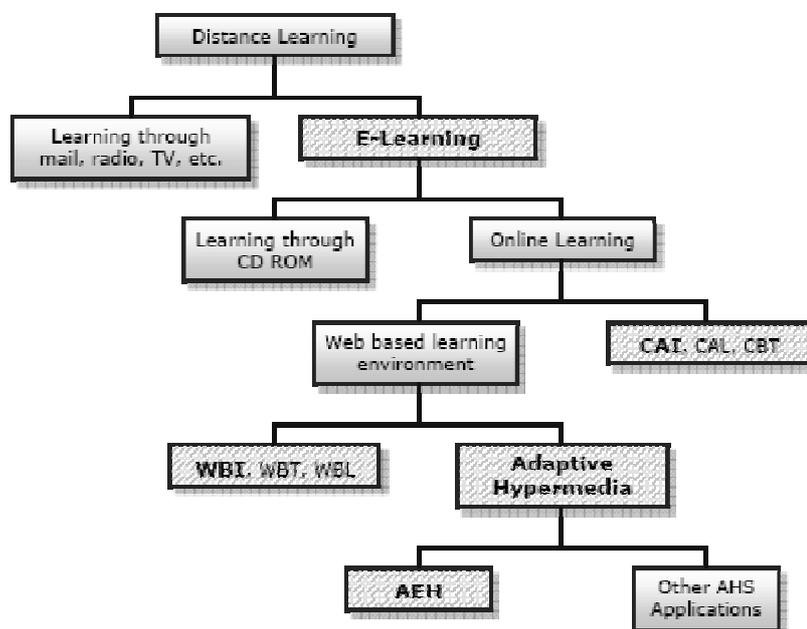
telah mengalami perkembangan yang luar biasa di berbagai penjuru dunia. Pengguna internet telah berlipat ganda dari hari ke hari layaknya lompatan kuantum dalam jumlah. Hal tersebut juga terjadi di Indonesia. Situs www.internetworldstats.com pada Januari 2008 mencatat pengguna internet di seluruh dunia sekitar 16 juta orang pada tahun 1995, melonjak menjadi sekitar 360 juta orang pada tahun 2000, dan satu milyar orang pada tahun 2005. Dan data pada bulan Januari 2009 menunjukkan bahwa pengguna internet telah mencapai lebih dari 1,5 milyar orang di seluruh dunia (en.wikipedia.org). Sungguh suatu peningkatan yang luar biasa.

Internet yang merupakan singkatan dari *interconnection and networking* adalah sebuah jaringan informasi global yang memungkinkan manusia untuk terhubung satu sama lainnya di seluruh dunia melalui komputer. Perkembangan internet bermula dari institusi pendidikan dan penelitian di Amerika Serikat atas prakarsa Departemen Pertahanan AS. Tercatat empat universitas besar AS yang merintis pengenalan cikal bakal internet ini, yakni University of Utah, University of California di Los Angeles, University of California di Santa Barbara, dan Stanford Research Institut. Keempat universitas tersebut merupakan yang pertama kali membentuk jaringan komputer yang menghubungkan universitas tersebut.

Internet seringkali diasosiasikan dengan perguruan tinggi, sehingga pemanfaatan internet lebih sering ditekankan pada fungsi pendidikan. Dengan internet dimungkinkan diselenggarakannya pendidikan jarak jauh yang didalamnya terintegrasi pembelajaran *online*, diskusi *online*, hingga evaluasi atau tes *online*. Internet juga memungkinkan kita untuk dapat berkonsultasi dengan para ahli di seluruh dunia. Dari aktifitas-aktifitas tersebut maka muncullah istilah yang dikenal dengan sebutan "*E-learning*".

Lahir dan berkembangnya *E-learning* dalam dunia pendidikan diharapkan mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi sekaligus mengatasi tiga masalah besar pendidikan khususnya di Indonesia sebagaimana ditulis dalam Rencana Strategi (Renstra) Pendidikan Nasional 2005-2009, yaitu (1) pemerataan dan akses pendidikan, (2) mutu, relevansi dan daya saing lulusan, dan (3) tata kelola atau *governance*, akuntabilitas dan citra publik terhadap pendidikan. Pemanfaatan *E-learning* sangat diperlukan dalam membangun sektor pendidikan di Indonesia, khususnya berkaitan dengan masalah pemerataan dan akses pendidikan.

Kesenjangan akses pendidikan antara yang terjadi di Indonesia menuntut pemerintah agar berupaya sedemikian rupa sehingga anggota masyarakat bisa menikmati pendidikan, baik itu yang diselenggarakan secara tatap muka maupun secara modern dengan memanfaatkan *E-learning*, baik itu bagi mereka yang bertempat tinggal di daerah perkotaan maupun di daerah pedesaan. Upaya tersebut saat ini sudah mendapatkan legalitas hukum, sebagaimana diatur dalam Pasal 31 Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu mengenai pembelajaran jarak jauh. Berkaitan dengan *E-learning* dan pembelajaran jarak jauh ini Surjono (2009) mengilustrasikannya dalam bagan berikut:



Dari bagan tersebut bisa kita lihat bahwa *E-learning* adalah bagian dari pembelajaran jarak jauh, sementara pembelajaran *online* merupakan bagian dari *E-learning*.

Demi mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi untuk menunjang kegiatan pembelajaran, dan berdasarkan perkembangan TIK serta diberlakukannya regulasi tentang *E-learning*, Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) melalui Rencana Strategis (Renstra) 2005-2010 menjadikan *E-learning* sebagai salah satu prioritas pengembangan. Saat ini UPI sudah mengembangkan sistem pembelajaran *online* terpadu dengan menggunakan *Learning Management System* (LMS) yang sudah tersedia dan dapat diakses melalui <http://lms.upi.edu>. Selain itu terdapat juga beberapa jurusan dan

fakultas di UPI yang telah mengembangkan dan menyediakan fasilitas *E-learning* melalui situs-situs masing-masing.

B. Pembahasan

1. Definisi *E-learning*

E-learning berasal dari huruf 'e' (electronic) dan 'learning' (pembelajaran). Dengan demikian *E-learning* adalah pembelajaran yang menggunakan jasa elektronika. Secara umum definisi *E-learning* adalah pengiriman materi pembelajaran melalui suatu media elektronik seperti Internet, intranet/extranet, satellite broadcast, audio/video tape, *interactive TV*, CD-ROM, dan *computer-based training* (CBT) secara lebih fleksibel demi mendukung dan meningkatkan pengajaran, pembelajaran dan penilaian. Sedangkan secara lebih khusus *E-learning* didefinisikan sebagai pemanfaatan teknologi internet untuk mendistribusikan materi pembelajaran, sehingga siswa dapat mengakses dari mana saja.

UNESCO (2002) mendefinisikan *E-learning* sebagai "...*learning through available in the computers. Thus, E-learning or online learning is always connected to a computer or having information available through the use of computer*". Sementara dalam wikipedia.org (2009) bisa ditemukan definisi *E-learning* sebagai berikut: "*Electronic learning or E-learning is a general term used to refer to computer-enhanced learning. It is used interchangeably in so many contexts that it is critical to be clear what one means when one speaks of 'E-learning'*".

Definisi *E-learning* sangat beragam yang mungkin satu sama lain berbeda, namun satu hal yang sama tentang *E-learning* atau *electronic learning* adalah pembelajaran melalui jasa bantuan elektronika. Pada dasarnya *E-learning* adalah pembelajaran yang merepresentasikan keseluruhan kategori pembelajaran yang berbasis teknologi. Sementara pembelajaran *online* atau juga pembelajaran berbasis web adalah bagian dari *E-learning*. Namun seiring perkembangan teknologi dan terjadinya pergeseran konten dan *adaptivity*, saat ini definisi klasik *E-learning* tersebut mengalami perubahan menjadi definisi yang lebih kontemporer, yakni suatu pengelolaan pembelajaran melalui media internet atau web yang meliputi aspek-aspek materi, evaluasi, interaksi, komunikasi dan kerjasama (Surjono, 2009).

Saat ini *E-learning* bahkan merupakan salah satu alternatif untuk menyelesaikan berbagai masalah pendidikan, terlebih setelah fasilitas yang mendukung pelaksanaan *E-learning* seperti internet, komputer, listrik, telepon dan hardware dan software lainnya tersedia dalam harga yang relatif terjangkau, maka *E-learning* sebagai alat bantu pembelajaran menjadi semakin banyak diminati. Di samping itu, istilah *E-learning* meliputi berbagai aplikasi dan proses seperti *computer-based learning*, *web-based learning*, *virtual classroom*, dll; sementara itu pembelajaran *online* adalah bagian dari pembelajaran berbasis teknologi yang memanfaatkan sumber daya internet, intranet, dan extranet.

2. Perkembangan *E-learning*

Dalam wikipedia.org dikemukakan bahwa *E-learning* pertama kali diperkenalkan oleh universitas Illinois di Urbana-Champaign dengan menggunakan pembelajaran berbasis komputer (*computer-assisted instruction*) dan komputer bernama PLATO. Sejak itu, perkembangan *E-learning* dari masa ke masa adalah sebagai berikut:

1. Tahun 1990: Era CBT (Computer-Based Training) di mana mulai bermunculan aplikasi *E-learning* yang berjalan dalam PC *standlone* ataupun berbentuk kemasan CD-ROM. Isi materi dalam bentuk tulisan maupun multimedia (Video dan Audio) dalam format mov, mpeg-1, atau avi.
2. Tahun 1994: Seiring dengan diterimanya CBT oleh masyarakat sejak tahun 1994 CBT muncul dalam bentuk paket-paket yang lebih menarik dan diproduksi secara massal.
3. Tahun 1997: LMS (*Learning Management System*). Seiring dengan perkembangan teknologi internet, masyarakat di dunia mulai terkoneksi dengan internet. Kebutuhan akan informasi yang dapat diperoleh dengan cepat mulai dirasakan sebagai kebutuhan mutlak, dan jarak serta lokasi bukanlah halangan lagi. Dari sinilah muncul LMS. Perkembangan LMS yang makin pesat membuat pemikiran baru untuk mengatasi masalah *interoperability* antar LMS yang satu dengan lainnya secara standar. Bentuk standar yang muncul misalnya standar yang dikeluarkan oleh AICC (*Airline Industry CBT Commettee*), IMS, SCORM, IEEE LOM, ARIADNE, dsb.
4. Tahun 1999 sebagai tahun Aplikasi *E-learning* berbasis Web. Perkembangan LMS menuju aplikasi *E-learning* berbasis Web berkembang secara total, baik untuk

pembelajar (learner) maupun administrasi belajar mengajarnya. LMS mulai digabungkan dengan situs-situs informasi, majalah, dan surat kabar. Isinya juga semakin kaya dengan perpaduan multimedia, video streaming, serta penampilan interaktif dalam berbagai pilihan format data yang lebih standar, dan berukuran kecil.

3. Implementasi *E-learning*

Pada dasarnya *E-learning* dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme sosial yang dikembangkan oleh Vigotsky, di mana belajar bagi anak dilakukan dalam interaksi dengan lingkungan sosial maupun fisik, dan berintikan interaksi antara aspek internal dan eksternal yang penekanannya pada lingkungan sosial dalam belajar. Lingkungan pembelajaran konstruktivisme adalah setting pembelajaran dengan kondisi yang secara bersamaan: (1) Memberikan pengalaman dalam proses pengembangan pengetahuan; (2) Memberikan pengalaman dan apresiasi terhadap berbagai perspektif; (3) Menanamkan pembelajaran dalam konteks realistik dan relevan; (4) Mendorong kepemilikan dan suara dalam proses belajar; (5) Menanamkan pembelajaran dalam pengalaman sosial; (6) Mendorong penggunaan berbagai macam jenis representasi; dan (7) Mendorong kepekaan diri dalam proses pembangunan ilmu pengetahuan.

Jika dibandingkan pembelajaran konvensional atau klasikal, keuntungan utama yang dimiliki pembelajaran dengan sistem *E-learning* adalah dalam hal fleksibilitas dan interaktifitas. Dengan *E-learning* materi pembelajaran dapat diakses kapan saja dan dari mana saja, selain itu materi pembelajaran pun dapat diperkaya dengan berbagai sumber belajar termasuk multimedia dan juga dapat diperbaharui dengan cepat oleh pengajar. Dari segi interaktifitas *E-learning* juga memungkinkan untuk menyelenggarakan pembelajaran secara langsung atau tidak langsung dan secara visualisasi lengkap (multimedia) ataupun tidak.

Implementasi sistem *E-learning* sangatlah bervariasi dan belum ada standar yang baku. Dari pengamatan pada berbagai sistem pembelajaran berbasis web yang ada, implementasi sistem *E-learning* bervariasi mulai dari yang sederhana hingga yang terpadu. Yang bersifat sederhana yakni sistem pembelajaran yang hanya sekedar berisi kumpulan bahan pembelajaran yang disimpan di web server dengan fasilitas komunikasi melalui *e-mail* atau *mailing list* secara terpisah, sedangkan yang terpadu yaitu berupa

portal *E-learning* yang berisi berbagai obyek pembelajaran yang diperkaya dengan multimedia dan dipadukan dengan sistem informasi akademik, evaluasi, komunikasi, forum diskusi dan berbagai *educational tools* lainnya.

Dikarenakan belum adanya pola implementasi *E-learning* yang baku, terbatasnya sumberdaya manusia baik pengembang maupun staf pengajar dalam *E-learning*, terbatasnya perangkat keras maupun perangkat lunak, terbatasnya biaya dan waktu pengembangan, maka implementasi suatu *E-learning* dikembangkan secara sederhana ataupun secara terpadu, atau bahkan bisa merupakan gabungan dari keduanya. Adapun dalam proses belajar mengajar yang sesungguhnya, terutama di negara yang koneksi internetnya masih terbatas, pemanfaatan sistem *E-learning* tersebut bisa saja digabung dengan sistem pembelajaran konvensional yang dikenal dengan sistem *blended learning* atau *hybrid learning*.

Meskipun implementasi sistem *E-learning* yang ada sekarang ini sangat bervariasi, namun semua itu didasarkan atas suatu prinsip atau konsep bahwa *E-learning* dimaksudkan sebagai upaya pendistribusian materi pembelajaran melalui media elektronik atau internet sehingga peserta didik dapat mengaksesnya kapan saja dari seluruh penjuru dunia. Ciri pembelajaran dengan *E-learning* adalah terciptanya lingkungan belajar yang *flexible* dan *distributed* (Surjono, 2009).

Fleksibilitas menjadi kata kunci dalam sistem *E-learning*. Peserta didik memiliki kefleksibelan dalam memilih waktu dan tempat belajar karena mereka tidak harus datang di suatu tempat pada waktu tertentu. Pengajar pun dapat memperbaharui materi pembelajarannya kapan saja dan dari mana saja. Dari segi isi, materi pembelajaran pun dapat dibuat sangat fleksibel mulai dari bahan kuliah yang berbasis teks sampai materi pembelajaran yang sarat dengan komponen multimedia. Begitu pula halnya dengan kualitas pembelajaran, yang bisa sangat fleksibel atau variatif, yakni bisa lebih jelek atau lebih baik dari sistem pembelajaran tatap muka (konvensional). Oleh sebab itu untuk menciptakan suatu sistem *E-learning* yang baik diperlukan suatu perancangan yang baik, dan strategi dan cara-cara desain instruksional yang tepat. Sementara *distributed learning* merujuk pada pembelajaran dimana pengajar, mahasiswa, dan materi pembelajaran terletak di lokasi yang berbeda, sehingga mahasiswa dapat belajar kapan saja dan dari mana saja.

Dalam merancang sistem *E-learning* setidaknya perlu dipertimbangkan dua hal, yakni (1) peserta didik yang menjadi target dan (2) hasil pembelajaran yang diharapkan. Pemahaman atas peserta didik sangatlah penting, di mana seorang pengajar harus mengetahui harapan dan tujuan peserta didik dalam mengikuti *E-learning*, kecepatan dalam mengakses internet, biaya untuk akses internet, serta latar belakang pengetahuan yang menyangkut kesiapan dalam mengikuti pembelajaran secara online. Pemahaman atas hasil pembelajaran juga diperlukan demi menentukan cakupan materi, kerangka penilaian hasil belajar, serta pengetahuan awal.

Menurut Surjono (2009) sistem *E-learning* dapat diimplementasikan dalam bentuk *asynchronous*, *synchronous*, atau campuran antara keduanya. Contoh *E-learning asynchronous* banyak dijumpai di internet baik yang sederhana maupun yang terpadu melalui portal *E-learning*. Sedangkan dalam *E-learning synchronous*, pengajar dan siswa harus berada di depan komputer secara bersama-sama karena proses pembelajaran dilaksanakan secara *live*, baik melalui video maupun audio conference. Selanjutnya dikenal pula istilah *blended learning* yakni pembelajaran yang menggabungkan semua bentuk pembelajaran misalnya *online*, *live*, maupun tatap muka (konvensional).

Dalam pengembangan *E-learning* setidaknya terdapat tiga model dalam pengembangan sistem pembelajaran, yaitu *web course*, *web centric course*, dan *web enhanced course*. *Web course* adalah penggunaan internet untuk keperluan pendidikan, yang mana peserta didik dan pengajar sepenuhnya terpisah dan tidak diperlukan adanya tatap muka. Seluruh bahan ajar, diskusi, konsultasi, penugasan, latihan, ujian, dan kegiatan pembelajaran lainnya sepenuhnya disampaikan melalui internet. Dengan kata lain model ini menggunakan sistem jarak jauh.

Web centric course adalah penggunaan internet yang memadukan antara belajar jarak jauh dan tatap muka (konvensional). Sebagian materi disampaikan melalui internet, dan sebagian lagi melalui tatap muka. Fungsinya saling melengkapi. Dalam model ini pengajar bisa memberikan petunjuk pada siswa untuk mempelajari materi pelajaran melalui web yang telah dibuatnya. Siswa juga diberikan arahan untuk mencari sumber lain dari situs-situs yang relevan. Dalam tatap muka, peserta didik dan pengajar lebih banyak diskusi tentang temuan materi yang telah dipelajari melalui internet tersebut.

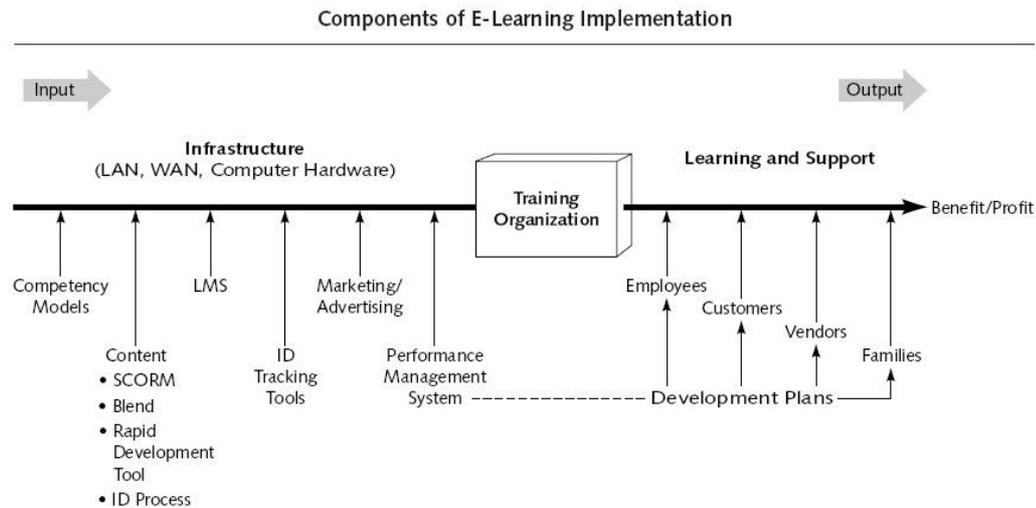
Web enhanced course adalah pemanfaatan internet untuk menunjang peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan di kelas. Fungsi internet adalah untuk memberikan

pengayaan dan komunikasi antara peserta didik dengan pengajar, sesama peserta didik, anggota kelompok, atau peserta didik dengan nara sumber lain. Oleh karena itu peran pengajar dalam hal ini dituntut untuk menguasai teknik mencari informasi di internet, membimbing mahasiswa mencari dan menemukan situs-situs yang relevan dengan bahan pembelajaran, menyajikan materi melalui web yang menarik dan diminati, melayani bimbingan dan komunikasi melalui internet, dan kecakapan lain yang diperlukan.

Dari beberapa sistem *E-learning* yang dikembangkan dan di lihat dari segi interaktifitasnya, secara umum dapat dibagi menjadi dua jenis, yakni sistem yang bersifat statis dan yang bersifat dinamis. Pada jenis yang statis para pengguna sistem ini hanya dapat men-download bahan-bahan belajar yang diperlukan. Sedangkan dari sisi administrator, ia hanya dapat mengunggah (*upload*) *file-file* materi. Pada sistem ini memang suasana belajar yang sebenarnya tak dapat dihadirkan, misalnya jalinan komunikasi. Sistem ini cukup berguna bagi mereka yang mampu belajar otodidak dari sumber-sumber bacaan yang disediakan dalam sistem ini, baik yang berformat HTML, *Powerpoint*, PDF, maupun yang berupa video. Kalaupun digunakan, sistem ini berfungsi untuk menunjang aktivitas belajar mengajar yang dilakukan secara tatap muka di kelas.

Sementara pada jenis yang bersifat dinamis, fasilitas yang ada pada sistem ini lebih bervariasi dari apa yang ditawarkan oleh jenis yang pertama. Di sini, fasilitas seperti forum diskusi, *chat*, *e-mail*, alat bantu evaluasi pembelajaran, manajemen pengguna, serta manajemen materi elektronik sudah tersedia. Sehingga pengguna mampu belajar dalam lingkungan belajar yang tidak jauh berbeda dengan suasana kelas. Sistem kedua ini dapat digunakan untuk membantu proses transformasi paradigma pembelajaran dari *teacher-centered* menuju *student-centered*. Bukan lagi pengajar yang aktif memberikan materi atau meminta mahasiswa bertanya mengenai sesuatu yang belum dipahami, tetapi disini mahasiswa dilatih untuk belajar secara kritis dan aktif. Sistem *E-learning* yang dikembangkan dapat menggunakan pendekatan metode belajar kolaboratif (*collaborative learning*) maupun belajar dari proses memecahkan problem yang disodorkan (*problem-based learning*).

Gambar berikut memvisualisasikan semua komponen yang perlu dipertimbangkan dalam mengimplementasikan pembelajaran, termasuk E-learning (Lee & Owens, 2004).



Gambar Komponen Implementasi *E-learning*

4. Mengembangkan *E-learning*

Terdapat banyak cara dalam mengembangkan sebuah sistem pembelajaran *online* atau *E-learning*, salah satunya adalah dengan menggunakan aplikasi LMS (*Learning Management System*), yakni sebuah perangkat untuk membuat materi pembelajaran berbasis web yang mengelola kegiatan pembelajaran beserta asilnya dan memfasilitasi interaksi antar guru dan siswa, antar guru dan guru, dan antar siswa dan siswa. LMS mendukung berbagai aktivitas, antara lain: administrasi, penyampaian materi pembelajaran, penilaian (tugas, kuis), pelacakan/*tracking* & monitoring, kolaborasi, dan komunikasi/interaksi.

Saat ini tersebar banyak aplikasi-aplikasi LMS yang tersedia di internet, baik yang bersifat gratis (*open source*) maupun yang komersil atau berbayar, di antaranya: Moodle (<http://www.moodle.org>), ATutor (<http://www.atutor.ca>), Claroline (<http://www.claroline.net>), ClaSS (<http://www.laex.org/class>), SiteAtSchool (<http://www.siteatschool.org>), Docebo (<http://www.docebo.org/doceboCms>), eCollege (<http://www.ecollege.com>), Dokeos (<http://www.dokeos.com>), Blackboard (<http://www.blackboard.com>), dsb.

Dari salah satu aplikasi LMS tersebut yang paling populer dan yang paling banyak digunakan adalah LMS Moodle. Dari data yang diperoleh situs resmi Moodle (<http://moodle.org/sites/>) pada tanggal 19 Juni 2009 terdapat lebih dari 40 ribu situs *E-learning* tersebar di lebih dari 200 negara yang dikembangkan dengan menggunakan

Moodle, dan di Indonesia sendiri terdapat lebih dari 300 situs *E-learning* yang dikembangkan dengan Moodle, di antaranya adalah situs-situs *E-learning* yang dimiliki oleh UI, ITB, Unibraw, UGM, UNY, UPI, UII, dll. Selain tersedia dengan gratis, fitur-fitur yang ditawarkan Moodle relatif lebih lengkap dan mudah digunakan dibandingkan dengan aplikasi lainnya. Moodle dapat dengan mudah dipakai untuk mengembangkan sistem *E-learning*. Dengan Moodle portal *E-learning* dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan.

Melalui aplikasi *E-learning* dengan Moodle ini para dosen dapat mengelola materi perkuliahan, yakni: menyusun silabi, mengunggah (*upload*) materi perkuliahan, memberikan tugas kepada mahasiswa, menerima pekerjaan mahasiswa, membuat tes/kuis, memberikan nilai, memonitor keaktifan mahasiswa, mengolah nilai mahasiswa, berinteraksi dengan mahasiswa dan sesama dosen melalui forum diskusi dan *chat*, dsb. Di sisi lain, mahasiswa dapat mengakses informasi dan materi pembelajaran, berinteraksi dengan sesama mahasiswa dan dosen, melakukan transaksi tugas-tugas perkuliahan, mengerjakan tes/kuis, melihat pencapaian hasil belajar, dsb.

Salah satu keuntungan bagi dosen yang membuat mata kuliah *online* berbasis LMS adalah kemudahan. Dosen tidak perlu mengetahui sedikitpun tentang bahasa pemrograman web, sehingga waktu yang ada dapat dimanfaatkan lebih banyak untuk memikirkan konten (isi) pembelajaran yang akan disampaikan. Beberapa keunggulan dan kelebihan yang kita dapatkan dengan membangun LMS dengan menggunakan Moodle diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sederhana, efisien, ringan, dan kompatibel dengan banyak *browser* dan *operating system*.
2. Mudah cara instalasinya serta mendukung banyak bahasa, lebih dari 70 bahasa dari 195 negara, termasuk Bahasa Indonesia.
3. Tersedianya manajemen situs untuk pengaturan situs keseluruhan, mengubah tema atau tampilan situs, menambah modul dan sebagainya.
4. Tersedianya manajemen user/pengguna
5. Tersedianya manajemen matakuliah/bahan ajar, penambahan jenis matakuliah/bahan ajar, pengurangan atau perubahan matakuliah/bahan ajar.

6. Tersedianya modul *chat*, modul *polling*, modul forum, modul untuk jurnal, modul untuk kuis, modul untuk survey dan workshop serta masih banyak lagi modul-modul lainnya yang dapat ditambahkan kemudian.
7. Gratis dan merupakan *opensource software*.

Dengan fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi LMS Moodle kita dapat menciptakan sebuah ruang kelas virtual lengkap dengan segala fasilitasnya, di mana kita sebagai pengajar memiliki keleluasaan untuk:

1. Membuat mata kuliah *online*, baik dengan mode "*basic*" atau "*advance*"; dengan pilihan format mingguan, topik, ataupun sosial; dan dengan berisi "*resource*" ataupun "*activities*".
2. Menonjolkan aktivitas sosial, yakni dengan mengetahui siapa saja yang sedang *online* dan dapat langsung bertegur sapa, dengan melakukan *chatting*, berdiskusi melalui forum diskusi, membuat refleksi melalui jurnal, dan melakukan kerjasama melalui wiki.
3. Memonitoring aktivitas mahasiswa, yakni dengan melihat riwayat logs mahasiswa, mengetahui laporan aktivitas setiap mahasiswa, dan mengetahui statistik aktivitas.
4. Melakukan pemberian dan pengiriman tugas terintegrasi, yakni dengan pemberian tugas *online*, tugas *offline*, atau *upload file*, mengontrol pengiriman tugas mahasiswa, mereview dan langsung memberikan *feedback* terhadap setiap tugas yang terkirim, dan membuat bermacam-macam jenis kuis, baik pilihan ganda, benar-salah, isian, menjodohkan, dsb.

5. Mengelola Ruang Kelas Virtual

Untuk dapat mengelola ruang kelas virtual Moodle tentu saja terlebih dulu kita harus telah terdaftar sebagai pengguna (*user*) dalam aplikasi tersebut dan memiliki peran sebagai pengajar (*teacher*). Setelah masuk (*login*), maka kita akan dihadapkan pada mata kuliah yang kita ampu, di mana sebelumnya administrator aplikasi Moodle telah membuatnya untuk kita. Namun jika kita pun memiliki *privilege* untuk membuat sendiri mata kuliah, maka kita pun dapat membuatnya secara langsung sesuai dengan keinginan dan kebutuhan.

Dalam ruang kelas virtual Moodle kita memiliki keleluasaan untuk mengatur (*setting*) ruang kelas tersebut dengan dengan menambahkan bahan ajar, membuat forum diskusi,

menambahkan ruang *chat*, memberikan tugas, memberikan nilai, melihat *log history* aktifitas mahasiswa, dan sebagainya.

Ruang kelas yang belum mengalami pengaturan apapun akan tampak kosong dan hanya berisi beberapa *blocks* yang dapat kita gunakan untuk mengelola ruang kelas tersebut. *Blocks-blocks* tersebut di antaranya sebagai berikut:

1. *Blocks People*, pada blocks ini tersedia pilihan/tautan partisipan. Partisipan adalah orang-orang yang terlibat dalam kelas pada matakuliah ini seperti dosen (*teacher*), mahasiswa (*student*), pembuat mata kuliah (*course creator*) dan lain sebagainya.
2. *Blocks Search Forum*, fasilitas yang digunakan untuk mencari forum diskusi.
3. *Blocks Administration*, adalah blocks menu navigasi yang sangat penting untuk mengelola kelas virtual.
4. *Block Courses Categories*, adalah blocks yang menyajikan daftar matakuliah yang di pegang/ampu atau diikuti.
5. *Block Latest News*, adalah blocks yang menyajikan berita aktual dari situs tersebut.
6. *Blocks Upcoming Events*, adalah blocks yang digunakan untuk menampilkan event-event yang akan datang, misalnya disini kita dapat meng-agendakan kapan pelaksanaan ujian tengah semester, ujian akhir semester dan kegiatan – kegiatan lainnya
7. *Blocks Recent Activity*, adalah blocks yang menyajikan daftar aktivitas terkini dalam situs tersebut

Blocks-blocks tersebut sebenarnya dapat kita atur sedemikian rupa dari segi tata letaknya, apakah mau disimpan di sebelah kiri atau kanan, atas atau bawah. Bahkan kita juga dapat menambahkan atau mengurangi *blocks-blocks* yang ada tersebut, dengan terlebih dahulu meng-klik tombol "*Turn editing on*" atau "*Aktifkan mode ubah*"

Dalam mengelola kelas virtual di aplikasi Moodle, ada *blocks* yang sangat berperan penting dalam mengelola kelas virtual ini, yakni *Administration Block*. Dalam *blocks* tersebut terdapat beberapa menu yang berguna dalam pengelolaan ruang kelas virtual ini, menu-menu tersebut antara lain:

1. *Turn Editing On*, berperan untuk mengaktifkan fasilitas yang dapat mengubah atau mengedit konten.
2. *Settings*, adalah menu yang dapat digunakan untuk mengubah tampilan dan setting kelas virtual.

3. *Assign Roles*, adalah menu yang digunakan untuk menentukan peran seseorang dalam kelas virtual ini. Apakah perannya sebagai dosen atau mahasiswa atau yang lainnya.
4. *Groups*, adalah menu yang digunakan untuk membuat group dari peserta dalam matakuliah tersebut.
5. *Backup*, adalah menu untuk memback-up data dalam kelas yang bersangkutan.
6. *Restore*, adalah menu yang dapat digunakan untuk mengembalikan data pada kelas sebelumnya/kelas yang lama
7. *Import*, adalah menu navigasi yang digunakan untuk memindahkan data dari matakuliah yang sedang kita ajar.
8. *Reset*, digunakan untuk memindahkan data user dari matakuliah yang bersangkutan atau dengan kata lain me-reset kelas virtual tersebut, menjadi kelas virtual yang masih baru (data-data kembali dikosongkan).
9. *Reports*, berperan dalam memberikan gambaran (report) aktivitas yang telah terjadi dalam kelas matakuliah tersebut.
10. *Questions*, menu ini akan mengarahkan anda ke halaman bank soal yang telah dibuat. Selain itu, melalui menu ini akan dihasilkan pertanyaan pertanyaan untuk membuat quiz pada matakuliah yang bersangkutan.
11. *Scales*, pada menu ini, pengajar atau teacher diperbolehkan untuk membuat skala penilaian (Misalnya: Istimewa, Baik, Cukup dll)
12. *Files*, yaitu menu navigasi yang membolehkan pengajar/teacher untuk mengunggah atau melihat *file-file* yang berada disana.
13. *Grades*, adalah menu navigasi untuk menampilkan daftar nilai kuis atau tes dari setiap mahasiswa yang mengikuti matakuliah yang bersangkutan.

Pengelolaan bahan ajar menjadi hal terpenting dalam kelas virtual Moodle ini. Semua bahan ajar harus dalam format digital atau dalam bentuk *file*, dan diusahakan tidak dalam ukuran yang terlalu besar agar mudah diunduh. Seorang dosen dapat menyampaikan bahan ajar berbentuk halaman web, teks, animasi, presentasi, bahkan film-film pendek, dengan catatan ada *plugin* tambahan yang mendukung diputarnya film tersebut, misalnya *media player* atau *quick time*.

Ada beberapa cara yang digunakan untuk menyampaikan bahan ajar dalam kelas virtual ini, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. *Compose a text page*, disini seorang dosen atau pengajar hanya diperbolehkan membuat bahan ajar yang berbentuk teks saja. Sehingga untuk menambahkan gambar atau yang lainnya tidak memungkinkan dilakukan disini. Hal ini dilakukan untuk mempercepat dalam proses pengunduhan.
2. *Compose a web page*, pada bagian ini seorang dosen dapat menyampaikan bahan ajarnya dalam bentuk halaman web, sehingga gambar, tabel atau link dan lain sebagainya dapat digunakan disini
3. *Link to a file or web site*, pada bagian ini dosen dapat membuat bahan ajar yang bentuknya *link*/tautan ke halaman website yang lainnya ataupun tautan ke *file*. *File-file* yang dapat dijadikan link diantaranya yaitu *file* yang berekstensi: .doc/.docx.ppt/pptx, .xls/.xlsx, pdf, swf, mov dan lain sebagainya.
4. *Display a directory*, adalah bagian yang digunakan untuk membuat directory dari *file file* yang disertakan dalam kelas virtual ini.

Selain dapat pengelolaan bahan ajar, Moodle juga memiliki fasilitas untuk membuat atau mengirimkan tugas dari mahasiswa kepada dosen. Pengiriman tugas melalui Moodle lebih mudah dikelola dibandingkan melalui *e-mail*, dan tidak seperti *e-mail*, dengan Moodle mahasiswa dapat mengetahui status pengiriman filenya sehingga mencegah pengiriman berulang. Dosen juga dapat menilai dan memberikan komentar (*feedback*) yang dapat dibaca langsung oleh mahasiswa, selain itu dosen juga dapat mengetahui kapan tugas tersebut dikirim dan bahkan dapat diatur kapan tugas tersebut dapat di akses atau kapan tugas tersebut harus dikirimkan.

LMS Moodle juga memungkinkan seorang dosen atau pengajar untuk membuat kumpulan soal atau bank soal yang dapat digunakan sewaktu waktu, baik untuk kuis maupun ujian tengah semester atau ujian akhir semester. Adapun bentuk soal yang dapat dibuat melalui LMS ini, yaitu tipe soal: *Multiple choice* atau pilihan ganda, *essay*, *matching*, *calculated*, *short answer*, dan *true-false*.

C. Simpulan

Dari paparan di atas, bisa disimpulkan bahwa *E-learning* adalah sebuah pembelajaran yang memanfaatkan fasilitas teknologi informasi dan komunikasi. Pembelajaran dengan *E-learning* memungkinkan pengajar dan pembelajar untuk tidak perlu berada pada

tempat dan waktu yang sama untuk melangsungkan pembelajaran. Pengajar mengunggah bahan-bahan pelajaran pada situs *E-learning*, dan pembelajar dapat mengaksesnya kapan pun dan dimana pun.

E-learning tidak bergantung pada waktu dan ruang. Namun demikian, dengan interaktifitas dan fleksibilitas yang ditawarkannya, *E-learning* justru mampu memperpendek jarak antara pengajar dan pembelajarnya. Pengajar dan pembelajar dalam *E-learning* sama-sama berperan sebagai subjek, yakni memiliki peran aktif yang menentukan keberhasilan *E-learning*.

Selain dengan kemampuan dan kemauan dari semua pihak, keberhasilan penggunaan *E-learning* sangat dipengaruhi oleh daya beli pengajar dan pembelajar terhadap fasilitas-fasilitas teknologi yang dibutuhkan. Hal demikian bisa dipahami karena *E-learning* merupakan suatu aplikasi yang memerlukan dukungan infrastruktur yang berkaitan dengan lembaga pendidikan, pengajar, dan pembelajarnya.

Meski pembelajaran dengan *E-learning* itu relatif 'mahal', tapi hal tersebut bisa dikatakan sepadan dengan kelebihan-kelebihan yang dimilikinya. Munir (2008) memaparkan kelebihan-kelebihan *E-learning* di antaranya sebagai berikut:

1. Memberikan pengalaman yang menarik dan bermakna bagi pembelajar karena kemampuannya dapat berinteraksi langsung, sehingga pemahaman terhadap materi lebih bermakna, mudah dipahami, mudah diingat dan mudah diungkapkan kembali.
2. Dengan kontennya yang bervariasi, interaksi yang menarik, pemberian *feedback* yang langsung, dapat memperbaiki tingkat pemahaman dan daya ingat seseorang akan pengetahuan yang disampaikan.
3. Fasilitas kerjasama *online* yang dimiliki *E-learning* memudahkan berlangsungnya proses transfer informasi dan komunikasi.
4. Administrasi dan pengurusan yang terpusat memudahkan dilakukannya akses dalam operasionalnya.
5. Pembelajaran dengan dukungan teknologi internet membuat pusat perhatian dalam pembelajaran tertuju pada pembelajar, dan tidak bergantung sepenuhnya pada pengajar.

Dengan segala kemudahan dan kelebihan yang diberikan aplikasi pembelajaran *E-Learning*, seyogyanya hal tersebut tidak diartikan dengan menghilangkan atau

menggantikan peran seorang guru dalam pembelajaran. Perlu dipahami bahwa teknologi internet/*E-learning* hanyalah berperan sebagai alat/media yang jika dimanfaatkan dalam pembelajaran akan banyak membantu, tetapi penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran tidak dapat mengambil alih seluruh peran seorang pengajar/guru. Harus disadari juga bahwa yang menjadi kunci utama dalam proses pembelajaran adalah tetap pendidikan itu sendiri, yang di dalamnya terkandung interaksi, baik guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa. Peran seorang guru yang tidak dapat digantikan oleh teknologi di antaranya: (1) memberi arah pada peserta didik, (2) memupuk pertumbuhan nilai-nilai dan karakter, (3) mengevaluasi kemajuan pembelajaran, (4) memberi bimbingan tentang arti hidup, dan (5) mengembangkan kreatifitas dan potensi mahasiswa.

Daftar Pustaka

- _____. (2000). *Pembelajaran Elektronik*. [online]. Tersedia: http://id.wikipedia.org/wiki/Pembelajaran_Elektronik. [Tanggal diakses: 18 Juni 2009]
- _____. (2009). *Electronic Learning*. [online]. Tersedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Elearning>. [Tanggal diakses: 18 Juni 2009]
- ANTA. (2003). *Definition of key terms used in E-learning (version 1.00)*. [online]. Tersedia: <http://www.flexiblelearning.net.au/guides/keyterms.pdf>. [Tanggal diakses: 18 Juni 2009]
- Dikti. (2005). *Panduan Pengelolaan Perguruan Tinggi*, Jakarta: Depdiknas.
- Learnframe. (2000). *Facts, Figures and Forces Behind E-learning*. [online]. Tersedia: <http://www.spectrainteractive.com/pdfs/ElearningfactsReport.pdf>. [Tanggal diakses: 18 Juni 2009]
- Lee, William W. & Owens, Diana L. (2004). *Multimedia based Instructional Design*, San Fransisco: Pfeiffer.
- Munir. (2008). *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Bandung: Alfabeta.

- Sopian, Yana R. (2008). *Learning Management System Using Moodle*. [online]. Tersedia: http://lms.upi.edu/file.php/1/moddata/forum/5/11/LMS_UPI_Teacher_Manual_.pdf. [Tanggal diakses: 10 Februari 2009]
- Surjono, Herman. (2009). *Pengantar E-learning dan Penyiapan Materi Pembelajaran*. [online]. Tersedia: <http://blog.uny.ac.id/hermansujono/files/2009/02/pengantar-elearning-dan-penyiapan-materi.pdf>. [Tanggal diakses: 30 Mei 2009]
- Surjono, Herman. (2009). *Pengantar E-learning*. [online]. Tersedia: <http://blog.uny.ac.id/hermansujono/files/2009/02/pengantar-elearning-bahan-presentasi.pdf>. [Tanggal diakses: 18 Juni 2009]
- Urdan, T. A., & Weggen, C. C. (2000). *Corporate E-learning: Exploring a new frontier*. [online]. Tersedia: <http://www.spectrainteractive.com/pdfs/CorporateELearningHamrecht.pdf>. [Tanggal diakses: 18 Juni 2009]

*) Penulis adalah salah satu tenaga pengajar di Jurusan Pendidikan Bahasa Jerman FPBS UPI Bandung