

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI	
BAB I <u>P</u> ENDAHULUAN.....	1
BAB II <u>P</u> EMBELAJARAN BERBASIS ELEKTRONIK.....	8
A. Electronic Learning.....	8
Sistem dan Aplikasi e-Learning .....	12
Sejarah Perkembangan E-Learning .....	13
Fungsi dan Tujuan E-Learning.....	18
Karakteristik E-Learning.....	30
Kelebihan dan Kekurangan E-Learning.....	31
Fitur E-Learning .....	34
Aspek Penting dalam E-learning.....	35
Pengembangan Model E-Learning .....	36
Program E-Learning .....	37
Strategi E-Learning .....	41
Teknologi E-Learning .....	44
B. Pembelajaran Berbasis E-learning .....	47
Aspek Pengelolaan Pembelajaran Berbasis E-Learning.....	52
Metode penyampaian bahan ajar di e-Learning.....	54
C. Moodle sebagai Aplikasi LMS (Learning Management Software) .....	54
Learning Management System (LMS) .....	55
Moodle.....	56
Pemanfaatan Moodle sebagai aplikasi LMS.....	62

Fitur-Fitur Pembelajaran Pada Moodle.....	66
BAB III IMPLEMENTASI ELEARNING DI UNIVERSITAS .....	74
BAB IV PENUTUP .....	103
DAFTAR PUSTAKA .....	105



# BAB I

## PENDAHULUAN

Dalam era perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat dewasa ini, hampir diseluruh sektor kehidupan manusia modern terimbas oleh pemanfaatan teknologi informasi untuk memenuhi berbagai macam kebutuhan. Dari mulai yang sangat sederhana untuk berkomunikasi jarak jauh sampai kepada kebutuhan yang sangat *complicated* seperti penggunaan aplikasi-aplikasi teknologi untuk membantu memudahkan tugas-tugas sehari-hari dalam berbagai bidang pekerjaan. Untuk yang terakhir ini biasanya diperlukan perangkat teknologi yang lebih canggih (*sophisticated*) pula.

Dunia pendidikan juga tidak luput dari dampak perkembangan teknologi informasi tersebut. Penggunaan IT dalam pendidikan bukan hanya sekedar meringankan dan memudahkan beban tugas mengajar tetapi juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran itu sendiri. Salah satu lembaga pendidikan yang memainkan peran yang sangat signifikan dan strategis adalah pendidikan tinggi. Pendidikan tinggi sebagai salah satu agen perubahan memainkan peran yang sangat urgen dalam mendidik dan mengkader generasi muda untuk ‘melek’ informasi dan teknologi demi kehidupan mereka dimasa mendatang kelak. Oleh karenanya, pendidikan tinggi seyogyanya memanfaatkan teknologi informasi tersebut dalam proses pembelajaran dalam bentuk *electronic learning* (*e-learning*).

Pembelajaran berbasis elektronik atau yang lebih populer disebut *electronic learning* (e-learning) bukanlah sesuatu yang baru dalam proses pendidikan dan pengajaran. Pada hakekatnya *e-learning* lebih merupakan sebuah media pembelajaran daripada strategi mengajar. *E-learning* memungkinkan dosen berbagi silabus perkuliahannya dengan mahasiswa secara terbuka (open) dan dapat dirujuk kapan saja. Selain itu, media ini juga memungkinkan dosen berbagi materi perkuliahannya kepada mahasiswa, memberikan tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa dan menilai mahasiswa secara real-time. Komunikasi dan diskusi antara dosen dan mahasiswa yang berkenaan dengan mata kuliah juga dapat diakomodir dalam system ini. Melalui e-learning dosen juga dapat mengontrol mahasiswa yang aktif dalam memanfaatkan e-learning untuk mengakses materi perkuliahannya untuk melihat progress yang telah dilalui oleh mahasiswa dalam memenuhi tuntutan studi. Inilah yang menjadi kelebihan *e-learning* dibandingkan dengan media pembelajaran konvensional lainnya.

Dengan demikian pemanfaatan *e-learning* dapat mendorong:

- *Technology literate*, mahasiswa terlatih dan familiar menggunakan perangkat teknologi dalam mengoperasikan *e-learning* sebagai media pembelajaran untuk berbagai keperluan studinya
- *Cooperative learning* antar mahasiswa
- *Independent study*, belajar mandiri oleh mahasiswa
- Transparansi dan keterbukaan silabus perkuliahan kepada mahasiswa

- Konsistensi bersama antara dosen dan mahasiswa dalam kontrak perkuliahan yang dapat dirujuk sewaktu-waktu
- Akuntabilitas penilaian kepada mahasiswa
- Peningkatan komunikasi antara dosen dan mahasiswa
- Kontrol dosen terhadap aktifitas mahasiswa dalam mengakses perkuliahan dapat berlangsung secara real time dan berkelanjutan (*continuous control*)
- Proses pembelajaran lebih interaktif dan dinamis karena berbagai sumber belajar dalam berbagai format dapat dimanfaatkan.

Pemanfaatan e-learning sebagai media pembelajaran telah banyak diimplementasikan oleh lembaga-lembaga pendidikan di berbagai Negara dan berbagai jenis dan tingkat satuan pendidikan. Beberapa hasil riset yang dipublikasikan secara internasional menunjukkan hal tersebut diantaranya adalah Pemanfaatan elearning di Sri Lanka oleh civitas akademika bidang kedokteran (Yapa, dkk., 2012), penggunaan Moodle di Isra University di Jordan (F. Muhsen, Maaita, Odah, & Nsour, 2013), Di Indonesia sendiri, *electronic learning* di lembaga-lembaga pendidikan baik tingkat sekolah maupun pendidikan tinggi juga sudah banyak digunakan. Diantaranya:

- E-learning | Bimbingan Teknis e-Pembelajaran di Sekolah Dasar DITPSD (<http://e-pembelajaranditpsd.net/>)
- E-Learning Jogja (<http://www.elearning-diy.org/>)
- SD Muhammadiyah Condongcatur , Yogyakarta (<http://sdmuhcc.net/elearning/>)

Baru-baru ini Dirjen Pendis Kementerian Agama dalam surat edarannya nomor Dt.I.IV/Kp.02.04/160/2015 tanggal 10 Februari 2015 menghimbau kepada semua pimpinan Perguruan Tinggi (PTKIN) yang meliputi UIN, IAIN, dan STAIN untuk mengembangkan pola pembelajaran dengan menggunakan IT, dengan mengimplementasikan *e-learning*, *distance learning*, dan *tele-conference* untuk meningkatkan akreditasi perguruan tinggi. Seruan ini mengindikasikan betapa pentingnya pemanfaatan *electronic learning* sebagai salah satu indikator kualitas proses belajar mengajar di perguruan tinggi, dan sekaligus menjadi satu kredit poin bagi peningkatan akreditasi lembaga. Itulah sebabnya penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran telah dijadikan salah satu standar indikator mutu dalam akreditasi lembaga pendidikan nasional. (Borang Akreditasi Buku 3 point 6.5.1 tentang Sistem Informasi).

Kegiatan sosialisasi pemanfaatan elektronik learning sendiri telah dilaksanakan di beberapa perguruan tinggi, diantaranya adalah Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UIN-SU), dulu IAIN-SU. Pada saat itu sudah pernah disosialisasikan dan dilatih para dosen dalam penggunaan media ini untuk pembelajaran dengan membangun *e-learning* berbasis Claroline; tetapi tidak banyak dosen yang menggunakannya sebagai media pembelajaran pada matakuliah mereka. Pada akhirnya, system yang dibangun hilang begitu saja. Salah satu penyebabnya adalah tidak adanya kebijakan lembaga yang mendukung dan mendorong penggunaan system elektronik tersebut untuk proses belajar mengajar dalam perkuliahan.

Saat ini sebuah system *electronic learning* berbasis Moodle sudah diimplementasikan, misalnya di UIN Sumatera Utara. Penggunaan system ini juga sudah disosialisasikan kepada semua program studi di kampus tersebut. Penulis sendiri telah menggunakan system ini selama dua semester. Sistem ini sudah diinstal secara online berbasis web, sehingga cakupan penggunaannya luas tanpa terbatas waktu dan tempat; memudahkan mahasiswa dan dosen dalam mengupdate informasi pembelajaran kapan dan dimana saja.

Penggunaan elearning berbasis Moodle yang digunakan meliputi fungsi-fungsi:

1. Membuat silabus perkuliahan secara online
2. Mencantumkan materi pembelajaran dalam format teks, powerpoint, excel, image, audio dan video.
3. Membuat penugasan baik untuk tugas kelompok maupun individu
4. Membuat ujian secara online untuk mid semester dan ujian akhir semester
5. Memberikan penilaian kepada hasil kerja mahasiswa secara online.

Media pembelajaran ini telah digunakan selama 2 semester hingga sekarang ini, dengan jumlah pendaftar sebanyak 1492 orang; terdiri dari 84 orang dosen, dan selebihnya adalah mahasiswa. Pada beberapa kelas media pembelajaran ini bahkan telah digunakan 2 semester berturut-turut. Oleh karena itu, penulis ingin mengetahui bagaimana persepsi mahasiswa yang telah menggunakan system ini sebagai media pembelajaran. Aspek-aspek positif apa yang bias dirasakan bermanfaat

bagi mahasiswa dan aspek-aspek mana yang masih membutuhkan pemikiran pengembangan agar system tersebut lebih mendukung proses pembelajaran secara efektif dan efisien.

Penulisan ini berfokus pada penggunaan *e-learning* sebagai media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Moodle versi 2.6. Adapun ruang lingkup fungsi dan fitur aplikasi tersebut yang menjadi objek penulisan ini meliputi fungsi-fungsi: tata organisasi penyusunan silabus mata kuliah, pencantuman dan penggunaan materi pembelajaran (*resources*), fungsi aktifitas penugasan (*assignment*), fungsi tes online (*quiz*), dan penilaian online (*grade*).

Penulisan ini secara garis besar bertujuan untuk menemukan pola pemanfaatan elektronik learning sebagai media pembelajaran oleh para peserta didik di tingkat Perguruan Tinggi. Disamping itu, tujuan lainnya adalah mengetahui pola pemanfaatan elektronik learning oleh para peserta didik di Perguruan Tinggi yang akan dicapai dengan menggali informasi dalam hal: (a) Pola penggunaan silabus yang disusun dosen pada elearning oleh mahasiswa; (b) Pola penggunaan sumberdaya informasi (bahan pembelajaran) yang diberikan dosen pada silabus di elearning oleh mahasiswa. Aspek lain lain yang ingin dicapai adalah menggali pandangan-pandangan, pendapat dan perasaan berdasarkan pengalaman peserta didik dalam menggunakan media e-learning yang akan digali melalui persepsi peserta didik tentang penggunaan fitur penugasan pada elearning dan persepsi peserta didik mengenai penggunaan Moodle dalam melaksanakan ujian online, serta hambatan yang dihadapi peserta didik pada saat memanfaatkan Moodle sebagai elearning dalam pembelajaran. Terakhir tujuan lainnya adalah

mengetahui upaya pengembangan elektronik learning sebagai media pembelajaran yang digali melalui informasi tentang: harapan para peserta didik terhadap penggunaan elearning sebagai media pembelajaran.



## **BAB II**

### **PEMBELAJARAN BERBASIS ELEKTRONIK**

#### ***A. Electronic Learning***

E-learning merupakan singkatan dari *Elektronik Learning*, merupakan cara baru dalam proses belajar mengajar yang menggunakan media elektronik khususnya internet sebagai sistem pembelajarannya. E-learning merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Beberapa ahli mencoba menguraikan pengertian e-learning menurut versinya masing-masing, diantaranya :

- a. Menurut Allan J. Henderson, “*E-learning is learning at a distance that uses computer technology usually the Internet.*” (The E-Learning Question and Answer Book, 2003, p.3).
- b. Henderson menambahkan juga bahwa “*E-learning enables employees to learn at their work computers without traveling to a classroom.*”
- c. Som Naidu mendefinisikan “*E-learning is commonly referred to the intentional use of networked information and communications technology in teaching and learning.*” (E-Learning: A Guidebook of Principles, Procedures and Practices, 2006, p.1)
- d. Sedangkan Elisabeth Rossen MBA dan Darin Hartley Mendefinisikan “*E-learning refers to anything delivered, enabled, or mediated by elektronik technology for the explicit purpose of learning. The term includes: online*

*learning, web-based learning, and computer-based training.*” (Basic of E-Learning, p 202)

E-Learning berasal dari perpadanan dua kata yakni ‘E’ dan ‘*Learning*’. ‘e’ merupakan singkatan dari *Elektronik* dan *Learning* adalah pembelajaran. Jadi E-Learning atau elektronik learning adalah pembelajaran yang dilaksanakan dengan memanfaatkan fungsi internet dalam kegiatan pembelajaran dengan menjadikan fasilitas elektronik sebagai media pembelajaran.

E-learning dalam arti luas bisa mencakup pembelajaran yang dilakukan di media elektronik (internet) baik secara formal maupun informal. E-learning secara formal misalnya adalah pembelajaran dengan kurikulum, silabus, mata pelajaran dan tes yang telah diatur dan disusun berdasarkan jadwal yang telah disepakati pihak-pihak terkait (pengelola e-learning dan pembelajar sendiri). Pembelajaran seperti ini biasanya tingkat interaksinya tinggi dan diwajibkan oleh perusahaan pada karyawannya atau pembelajaran jarak jauh yang dikelola oleh universitas dan perusahaan-perusahaan (biasanya perusahaan konsultan) yang memang bergerak dibidang penyediaan jasa e-learning untuk umum. E-learning bisa juga dilakukan secara informal dengan interaksi yang lebih sederhana, misalnya melalui sarana mailing list, e-newsletter atau website pribadi, organisasi dan perusahaan yang ingin mensosialisasikan jasa, program, pengetahuan atau keterampilan tertentu pada masyarakat luas (biasanya tanpa memungut biaya). Ada beberapa pengertian berkaitan dengan e-learning sebagai berikut :

- a) Pembelajaran jarak jauh.

E-Learning memungkinkan pembelajar untuk menimba ilmu tanpa harus secara fisik menghadiri kelas pembelajaran bisa berada di Semarang, sementara “instruktur” dan pelajaran yang diikuti berada di tempat lain, di kota lain bahkan di negara lain. Interaksi bisa dijalankan secara on-line dan real-time ataupun secara *off-line* atau *archieved* .

b) Pembelajaran dengan perangkat computer

E-Learning disampaikan dengan memanfaatkan perangkat komputer. Pada umumnya perangkat dilengkapi perangkat multimedia, dengan CD drive dan koneksi internet ataupun intranet lokal. Dengan memiliki komputer yang terkoneksi dengan intranet ataupun internet, pembelajar dapat berpartisipasi dalam e-learning. Jumlah pembelajaran yang bisa ikut berpartisipasi tidak dibatasi dengan kapasitas kelas. Materi pelajaran dapat diketengahkan dengan kualitas yang lebih standar dibandingkan kelas konvensional yang tergantung pada kondisi dari pengajaran.

c) Pembelajaran formal dan informal

E-Learning bisa mencakup pembelajaran secara formal maupun informal. e-learning secara formal, misalnya adalah pembelajaran dengan kurikulum, silabus, mata pelajaran dan tes yang telah diatur dan disusun berdasarkan jadwal yang telah disepakati pihak-pihak terkait (pengelola e-learning dan pembelajar sendiri). Pembelajaran seperti ini biasanya tingkat interaksinya tinggi dan diwajibkan oleh perusahaan pada karyawannya, atau pembelajaran jarak jauh yang dikelola

oleh universitas dan perusahaan-perusahaan (biasanya perusahaan konsultan) yang memang bergerak di bidang penyediaan jasa e-learning untuk umum. e-learning bisa juga dilakukan secara informal dengan interaksi yang lebih sederhana, misalnya melalui sarana mailing list, e-newsletter atau website pribadi, organisasi dan perusahaan yang ingin mensosialisasikan jasa, program, pengetahuan atau keterampilan tertentu pada masyarakat luas (biasanya tanpa memungut biaya).

Secara umum, ada 2 model pembelajaran, yaitu pembelajaran dengan semata-mata menggunakan cara tatap muka (*face to face*) dan pembelajaran yang sepenuhnya menggunakan media teknologi informasi (*elearning*). Disamping keduanya, ada pula model pembelajaran yang menggabungkan keduanya; untuk yang disebutkan terakhir ini dikenal dengan istilah “*blended learning*”, “*hybrid*” atau “*mixed method*”, dimana dalam kelas konvensional yang diselenggarakan secara *face to face* juga menggunakan *e-learning* sebagai media pembelajaran pelengkap. Istilah *blended learning* sendiri telah digunakan dalam berbagai artikel yang membahas tentang elearning, diantaranya Žuvic-Butorac, dkk., (2011), Sukarno (n.d.), dan Sukadarmika & Sasmita (2012).

Di dalam pembentukan e-learning terdapat beberapa komponen-komponen penting yang perlu diperhatikan, yaitu:

1. Infrastruktur e-Learning:

Infrastruktur e-Learning dapat berupa personal computer (PC), jaringan komputer, internet dan perlengkapan

multimedia. Termasuk didalamnya peralatan *teleconference* yaitu;

“Pertemuan yang dilakukan oleh dua orang atau lebih yang dilakukan melewati telepon atau koneksi jaringan. Pertemuan tersebut bisa menggunakan suara (audio conference) atau menggunakan audio-video (video conference) yang memungkinkan peserta konferensi saling melihat dan mendengar apa yang dibicarakan, sebagaimana pertemuan biasa. Dalam telekonferensi juga dimungkinkan menggunakan whiteboard yang sama dan setiap peserta mempunyai kontrol terhadapnya, juga berbagi aplikasi.”([http://komputer.iklankecil.com/pengertian\\_eleconference.htm](http://komputer.iklankecil.com/pengertian_eleconference.htm))

### ***Sistem dan Aplikasi e-Learning:***

Sistem perangkat lunak yang mem-virtualisasi proses belajar mengajar konvensional. Bagaimana manajemen kelas, pembuatan materi atau konten, forum diskusi, sistem penilaian (raport), sistem ujian online dan segala fitur yang berhubungan dengan manajemen proses belajar mengajar. Sistem perangkat lunak tersebut sering disebut dengan *Learning Management System (LMS)*. LMS banyak yang *open source* sehingga bisa kita manfaatkan dengan mudah dan murah untuk dibangun di sekolah dan universitas.

## 2. Konten e-Learning:

Konten dan bahan ajar yang ada pada *e-Learning system (Learning Management System)*. Konten dan bahan ajar ini bisa dalam bentuk *Multimedia-based Content* (konten berbentuk multimedia interaktif) atau *Text-based Content* (konten berbentuk teks seperti pada buku pelajaran biasa). Biasa disimpan dalam *Learning Management System (LMS)* sehingga dapat dijalankan oleh siswa kapanpun dan dimanapun. Depdiknas cukup aktif bergerak dengan membuat banyak kompetisi pembuatan multimedia pembelajaran.

Sedangkan Aktor yang ada dalam melaksanakan e-Learning boleh dikatakan sama dengan proses belajar mengajar konvensional, yaitu perlu adanya guru (instruktur) atau dosen yang membimbing, siswa yang menerima bahan ajar dan administrator yang mengelola administrasi dan proses belajar mengajar.

### ***Sejarah Perkembangan E-Learning***

Dalam sejarah E-learning sejak tahun 1960, E-learning sudah berkembang dalam berbagai bidang yaitu bisnis, pendidikan, pelatihan dan militer. Sekarang berbagai bidang tersebut sangatlah berbeda. (Paul Nicholson:2007). Dalam bidang pendidikan yakni di sekolah E-learning cenderung menggunakan software dan online learning sementara dalam bisnis, militer dan pelatihan (training) cenderung menggunakan *online learning*

(Campbell, 2004). (<http://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4020-4914-9#page-1>)

Istilah e-learning digunakan sejak oktober tahun 1999. Pada CBT sistem seminar (*Computer Based Training*) di Los Angles. Kata yang baru digunakan untuk pertama kalinya. Kemudian kata-kata yang baru mulai bermunculan seperti online learning atau virtual learning.

### **1924: First Testing Machine**

Ditemukannya sebuah mesin dimana siswa dapat menguji dirinya sendiri. Profesor Sidney Pressey dari Ohio University menemukan “*automatic teacher*”. Dia merakit ulang sebuah mesin ketik dengan memberikan sebuah jendela untuk menunjukkan pertanyaan dengan empat jawaban. User menekan tombol yang menurutnya benar. Ketika user menekan tombol maka mesin menyimpan jawaban user ,kemudian lanjut ke pertanyaan selanjutnya. Setelah user selesai menyelesaikan semua soal user akan mendapat berapa skor yang berhasil diperoleh.

Seorang professor dari Harvard BF Skinner membuat “*teaching machine*” untuk digunakan di sekolah. Mesin ini sudah terprogram untuk memberi instruksi kepada siswa. Mesin ini sampai tahun 1960.

### **1960 : Computer Based Training**

PLATO-Programmed Logic for Automated Teaching Operations adalah program computer based training (CBT). Program ini menawarkan latihan dan ujian dimana pengguna

dapat melewati pertanyaan pada ujian. Mesin ini dirancang untuk mahasiswa di Universitas Illinois. Dua decade sebelum World Wide Web ditemukan, PLATO yang memelopori forum online, papan pesan, email, chat room, instan messaging, remote screen sharing, dan game multiplayer, yang mungkin komunitas online pertama (Woolley, 1994).

### **1966 : Computer Aided Instruction**

Profesor Psikologi Stanford University Patrick Suppes and Richard C. Atkinson menggunakan CAI (Computer Aided Instruction) untuk mengajar matematika dan membaca siswa di Polo Alto Elementary schools. Kemudian Bernard Luskin bekerjasama dengan Stanford university untuk menginstall computer pertama di komunitas universitas untuk mengajar.

### **1969 : US Departement of Defense Commission ARPANET**

Untuk pertama kalinya pengoprasian packet switching jaringan, pertama kalinya menggunakan konsep TCP/IP dan sekarang menjadi kebutuhan sehari-hari yaitu internet.

### **1970 : Computer Mouse dan GUI**

Pada tahun ini ditemukannya GUI dan Mouse yang kini menjadi computer modern. Dahulu kala waktu Xerox menawarkan mouse dan GUI nya mereka ditertawakan kemudian mereka diajak kerjasama oleh apple dan mereka memberikannya dan menjadikan apple dengan tampilan GUI pertama kali dan menggunakan Mouse untuk pertama kali. Dan computer based training (CBT) dimulai di New Jersey Institute of Technology.

### **1980 : PC's Begin MAC**

Computer pertama machintosh yang menggunakan GUI dan Mouse. Dan memulai online untuk sharing informasi

**1982 : First Online Program (Executive Education)**

**1983 Networked Classroom Model Emerges (Primary and Secondary Schools) 1990-1995 Web-Based Training**

Mengirim konten e-learning lewat internet (Paul Nicholson : 2007).

**1990 : Era Digital**

Dimulai Pada waktu ini sudah menggunakan internet dan sebagai dimulainya era digital dan World Wide Web. Dan eleraning lebih banyak dikenal. Pada era ini virtual learning environment dimulai.

**1994 : CBT-CBT baru**

Pada tahun ini banyak bermunculan CBT yang dikemas dalam bentuk yang menarik dan diproduksi secara masal.

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

Sekarang jarak dan geografi bukan masalah lagi. Dari sinilah kata *Learning Management System* atau biasa disingkat LMS. Karena semakin banyaknya LMS yang bermunculan lalu digunakan standart yang muncul misalnya adalah standard yang dikeluarkan oleh AICC (Airline Industry CBT Committee), IMS, IEEE LOM, ARIADNE, dsb.

**1999 : Aplikasi E-larning Berbasis Web**

Perkembangan LMS menuju ke aplikasi berbasis web secara total. Konten juga semaik kaya dan menari dengan berbagai konten multimedia seperti video, streaming, tampilan

yang semakin menarik. Berbagai format data standard dapat digunakan.

## 2000 : Bussinises Begin Using E-Learning

Banyak perusahaan yang menggunakan e-learning untuk melatih para pekerjanya. Karena dengan menggunakan elearning informasi terbaru dapat dengan cepat diterima oleh para pekerja.

## 2010 : Social Online Learning

Pada tahun ini banyak social media yang bermunculan. Dan elearning semakin terinspirasi denagn social media tersebut karena memberikan inovasi dan pembelajar (learner) merasa fun. Media tersebut seperti Youtube, Twitter, facebook, Open online course. Skype, hangout, slideshare yang memungkinkan kita untuk saling berbagi file dan informasi.

HISTORY of eLEARNING		
1924		<b>THE FIRST "TESTING MACHINE"</b> <small>Ohio State University professor Sidney Francis invented the "Mechanical Teacher," the first device in electronic learning. It was an automated tutor.</small>
1954		<b>THE FIRST "TEACHING MACHINE"</b> <small>Harvard professor BF Skinner creates the "teaching Machine" for use in schools.</small>
1960		<b>COMPUTER-BASED TRAINING</b> <small>PLATO: Programmed Logic for Automated Teaching Operations was the first computer-based training (CBT) program. It allowed drills and the ability to skip questions. The cost: \$12,000.</small>
1966		<b>C.A.I. IN SCHOOLS</b> <small>Stanford University psychology professor's Patrick Suppes and Richard L. Atkinson began using computer-aided instruction (CAI) to teach math and reading to young children in Palo Alto elementary schools. Bernard Lichten worked with Stanford of learners to teach the first computer in a community college for instructional use.</small>
1969		<b>ARPANET HERALDS INTERNET</b> <small>US Department of Defense commissioned ARPANET to create the Internet.</small>
1970		<b>COMPUTER MOUSE &amp; G.U.I.</b> <small>Computer mouse and the GUI are invented, helping to define "desktop computing." Computer-based learning (CBL) begins at the New Jersey Institute of Technology.</small>
1980s		<b>PC'S BEGIN WITH THE FIRST MAC</b> <small>Personal computer era begins with Macintosh. Online communication begins sharing information, slowly paving the way toward e-learning.</small>
1990s		<b>THE FIRST "DIGITAL NATIVE"</b> <small>The first "digital natives" are born. Email takes off. It's the dawn of a new era in learning. Virtual learning environments begin, and "learning" becomes a widely recognized term.</small>
2000s		<b>BUSINESSES ADOPT eLEARNING</b> <small>Businesses begin rolling out e-learning courses as a cost-cutting measure. The first business-to-business (B2B) e-learning course is launched. The first business-to-consumer (B2C) e-learning course is launched. The first business-to-business (B2B) e-learning course is launched. The first business-to-consumer (B2C) e-learning course is launched.</small>
2010+		<b>SOCIAL, ONLINE LEARNING</b> <small>A new wave of e-learning inspired by social media, mobile, gamification, YouTube, iTunes, Amazon, Open Online Course (MOOC), Google+ (G+), Skype, OpenCourseWare (OCW), and other online learning opportunities are available.</small>

Sumber : <http://blog.efrontlearning.net/wp-content/uploads/2013/08/historyelearning.jpg>

## ***Fungsi dan Tujuan E-Learning***

### **a. Fungsi E-Learning**

Ada tiga fungsi pembelajaran elektronik terhadap kegiatan pembelajaran di kelas (classroom instruction), yaitu sebagai tambahan (suplemen) yang sifatnya pilihan/opsional, pelengkap (komplemen), atau pengganti (substitusi).

#### **1. Suplemen**

Dikatakan berfungsi sebagai 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.

#### **2. Komplemen**

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

(*enrichment*), apabila kepada peserta didik yang dapat dengan cepat menguasai/memahami materi pelajaran yang disampaikan 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 guru di kelas.

### 3. Pengganti (substitusi)

Beberapa perguruan tinggi di negara-negara maju memberikan beberapa alternatif model kegiatan pembelajaran/perkuliahan kepada para mahasiswa-nya. Tujuannya agar para mahasiswa dapat secara fleksibel mengelola kegiatan perkuliahannya sesuai dengan waktu dan aktivitas lain sehari-hari mahasiswa.

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

- A. Sepenuhnya secara tatap muka atau konvensional,
- B. Sebagian secara tatap muka dan sebagian lagi melalui internet, atau bahkan

C. Sepenuhnya melalui internet.

Alternatif model pembelajaran mana pun yang akan dipilih peserta didik 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. Keadaan yang sangat fleksibel ini dinilai sangat membantu mahasiswa untuk mempercepat penyelesaian perkuliahannya.

### **Tujuan E-Learning**

Penggunaan metode belajar e-learning di Indonesia mulai digunakan di beberapa di sekolah ataupun universitas yang tersebar di seluruh penjuru Indonesia. Tujuan pembelajaran E-Learning adalah :

1. Siswa atau mahasiswa dapat belajar mandiri tanpa harus bertatap muka langsung dengan guru atau dosen yang bersangkutan. Contoh universitas yang memilih metode pembelajaran E-Learning sebagai metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar sehari-hari yaitu Universitas Terbuka (UT) yang berdomisili di Pamulang, Tangerang, Banten.

2. Siswa atau mahasiswa mendapatkan materi pembelajaran mereka tanpa harus membeli buku aslinya.

Materi pembelajaran mereka ada di dalam E-Book dan E-Book ada di dalam sebuah CD atau DVD. E-Book tersebut nantinya akan berisi materi-materi yang sesuai dengan kurikulum siswa atau mahasiswa tersebut. Maka dengan adanya ebook bisa menghemat siswa dalam biaya pembelian buku-buku sekolah ataupun kuliah.

### **Manfaat E-learning**

Seperti sebagaimana yang disebutkan di atas, e-learning telah mempersingkat waktu pembelajaran dan membuat biaya studi lebih ekonomis. E-learning mempermudah interaksi antara peserta didik dengan bahan/materi, peserta didik dengan dosen/guru/instruktur maupun sesama peserta didik. Peserta didik dapat saling berbagi informasi dan dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang, dengan kondisi yang demikian itu peserta didik dapat lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pembelajaran.

Dalam e-learning, faktor kehadiran guru atau pengajar otomatis menjadi berkurang atau bahkan tidak ada. Hal ini disebabkan karena yang mengambil peran guru adalah komputer dan panduan-panduan elektronik yang dirancang oleh "contents writer", designer e-learning dan pemrogram komputer.

Dengan adanya e-learning para guru/ dosen/ instruktur akan lebih mudah :

- a. Melakukan pemutakhiran bahan-bahan belajar yang menjadi tanggung jawabnya sesuai dengan tuntutan perkembangan keilmuan yang mutakhir
- b. Mengembangkan diri atau melakukan penelitian guna meningkatkan wawasannya
- c. Mengontrol kegiatan belajar peserta didik.

Ada beberapa manfaat pembelajaran elektronik atau e-learning yang lain, diantaranya adalah:

- a. Pembelajaran dari mana dan kapan saja (time and place flexibility).
- b. Bertambahnya Interaksi pembelajaran antara peserta didik dengan guru atau instruktur.
- c. Menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas (global audience).
- d. Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran

Manfaat e-learning juga dapat dilihat dari 2 sudut pandang, yaitu :

- a) Manfaat bagi siswa

Dengan kegiatan e-Learning dimungkinkan berkembangnya fleksibilitas belajar yang tinggi. Artinya, kita dapat mengakses

bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang. Selain itu kita juga dapat berkomunikasi dengan guru/dosen setiap saat, misalnya melalui chatting dan email. Mengingat sumber belajar yang sudah dikemas secara elektronik dan tersedia untuk diakses melalui internet, maka kita dapat melakukan interaksi dengan sumber belajar ini kapan saja dan dari mana saja, juga tugas-tugas pekerjaan rumah dapat diserahkan kepada guru/dosen begitu selesai dikerjakan.

b) Manfaat bagi pengajar

Dengan adanya kegiatan e-Learning manfaat yang diperoleh guru/dosen antara lain adalah bahwa guru/dosen/ instruktur akan lebih mudah melakukan pembaruan materi maupun model pengajaran sesuai dengan tuntutan perkembangan keilmuan yang terjadi, juga dapat dengan efisien mengontrol kegiatan belajar siswanya. Pengalaman negara lain dan juga pengalaman distance learning di Indonesia ternyata menunjukkan sukses yang signifikan, antara lain:

1. Mampu meningkatkan pemerataan pendidikan
2. Mengurangi angka putus sekolah atau putus kuliah atau putus sekolah
3. Meningkatkan prestasi belajar
4. Meningkatkan kehadiran siswa di kelas
5. Meningkatkan rasa percaya diri

6. Meningkatkan wawasan (outward looking)
7. Mengatasi kekurangan tenaga pendidikan
8. Meningkatkan efisiensi. (Soekartawi, 2005)

Kehadiran guru sebagai makhluk yang hidup yang dapat berinteraksi secara langsung dengan para murid telah menghilang dari ruang-ruang elektronik e-learning ini. Inilah yang menjadi ciri khas dari kekurangan e-learning yang tidak bagus. Sebagaimana asal kata dari e-learning yang terdiri dari e (elektronik) dan learning (belajar), maka sistem ini mempunyai kelebihan dan kekurangan.

E-learning mempermudah interaksi antara peserta didik dengan bahan/materi pelajaran. Demikian juga interaksi antara peserta didik dengan dosen/guru/instruktur maupun antara sesama peserta didik. Peserta didik dapat saling berbagi informasi atau pendapat mengenai berbagai hal yang menyangkut pelajaran ataupun kebutuhan pengembangan diri peserta didik. Guru atau instruktur dapat menempatkan bahan-bahan belajar dan tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik di tempat tertentu di dalam web untuk diakses oleh para peserta didik. Sesuai dengan kebutuhan, guru/instruktur dapat pula memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengakses bahan belajar tertentu maupun soal-soal ujian yang hanya dapat diakses oleh peserta didik sekali saja dan dalam rentangan waktu tertentu pula.

Secara lebih rinci, manfaat e-Learning dapat dilihat dari 2 sudut, yaitu dari sudut peserta didik dan guru:

#### 1. Dari Sudut Peserta Didik

Dengan kegiatan e-Learning dimungkinkan berkembangnya fleksibilitas belajar yang tinggi. Artinya, peserta didik dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang. Peserta didik juga dapat berkomunikasi dengan instruktur setiap saat. Dengan kondisi yang demikian ini, peserta didik dapat lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pembelajaran. Manakala fasilitas infrastruktur tidak hanya tersedia di daerah perkotaan tetapi telah menjangkau daerah kecamatan dan pedesaan, maka kegiatan e-Learning akan memberikan manfaat kepada peserta didik yang ;

- a. Belajar di sekolah-sekolah kecil di daerah-daerah miskin untuk mengikuti mata pelajaran tertentu yang tidak dapat diberikan oleh sekolahnya,
- b. Mengikuti program pendidikan keluarga di rumah (home schoolers) untuk mempelajari materi pembelajaran yang tidak dapat diajarkan oleh para orangtuanya, seperti bahasa asing dan keterampilan di bidang komputer,
- c. Merasa phobia dengan sekolah, atau peserta didik yang dirawat di rumah sakit maupun di rumah,

yang putus sekolah tetapi berminat melanjutkan pendidikannya, yang dikeluarkan oleh sekolah, maupun peserta didik yang berada di berbagai daerah atau bahkan yang berada di luar negeri, dan

- d. Tidak tertampung di sekolah konvensional untuk mendapatkan pendidikan.

## 2. Dari Sudut Instruktur (guru atau dosen)

Dengan adanya kegiatan e-Learning, beberapa manfaat yang diperoleh instruktur antara lain adalah bahwa instruktur 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 instruktur 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.

Sedangkan manfaat pembelajaran elektronik menurut A. W. Bates (Bates, 1995) dan K. Wulf (Wulf, 1996) terdiri atas 4 hal, yaitu:

1. Meningkatkan kadar interaksi pembelajaran antara peserta didik dengan guru atau instruktur (enhance interactivity). Apabila dirancang secara cermat, pembelajaran elektronik dapat meningkatkan kadar interaksi pembelajaran, baik antara peserta didik dengan guru/instruktur, antara sesama peserta didik, maupun antara peserta didik dengan bahan belajar (enhance interactivity). Berbeda halnya dengan pembelajaran yang bersifat konvensional. Tidak semua peserta didik dalam kegiatan pembelajaran konvensional dapat, berani atau mempunyai kesempatan untuk mengajukan pertanyaan ataupun menyampaikan pendapatnya di dalam diskusi. Mengapa? Karena pada pembelajaran yang bersifat konvensional, kesempatan yang ada atau yang disediakan dosen/guru/instruktur untuk berdiskusi atau

bertanya jawab 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 elektronik. Peserta didik yang malu maupun yang ragu-ragu atau kurang berani mempunyai peluang yang luas untuk mengajukan pertanyaan maupun menyampaikan pernyataan/pendapat tanpa merasa diawasi atau mendapat tekanan dari teman sekelas (Loftus, 2001).

2. Memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dari mana dan kapan saja (time and place flexibility). Mengingat sumber belajar yang sudah dikemas secara elektronik dan tersedia untuk diakses oleh peserta didik melalui internet, maka peserta didik dapat melakukan interaksi dengan sumber belajar ini kapan saja dan dari mana saja (Dowling, 2002). Demikian juga dengan tugas-tugas kegiatan pembelajaran, dapat diserahkan kepada instruktur begitu selesai dikerjakan. Tidak perlu menunggu sampai ada janji untuk bertemu dengan guru/instruktur. Peserta didik tidak terikat ketat dengan waktu dan tempat penyelenggaraan kegiatan pembelajaran sebagaimana halnya pada pendidikan konvensional. Dalam kaitan ini, Universitas Terbuka Inggris telah memanfaatkan

internet sebagai metode/media penyajian materi. Sedangkan di Universitas Terbuka Indonesia (UT), penggunaan internet untuk kegiatan pembelajaran telah dikembangkan. Pada tahap awal, penggunaan internet di UT masih terbatas untuk kegiatan tutorial saja atau yang disebut sebagai “tutorial elektronik” (Anggoro, 2001).

3. Menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas (potential to reach adalah global audience). Dengan fleksibilitas waktu dan tempat, maka jumlah peserta didik yang dapat dijangkau melalui kegiatan pembelajaran elektronik semakin ebih banyak atau meluas. Ruang dan tempat serta waktu tidak lagi menjadi hambatan. Siapasaja, di manas aja, dan kapan saja, seseorang dapat belajar. Interaksi dengan sumber belajar dilakukan melalui internet. Kesempatan belajar benar-benar terbuka lebar bagi siapa saja yang membutuhkan.
4. Mempermudah penyempurnaan 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. Di samping itu, penyempurnaan metode penyajian materi pembelajaran dapat pula dilakukan, baik yang didasarkan atas umpan balik dari peserta didik maupun atas hasil penilaian instruktur selaku penanggung-jawab atau Pembina materi pembelajaran itu sendiri. Pengetahuan dan keterampilan untuk pengembangan bahan belajar elektronik ini perlu dikuasai terlebih dahulu oleh instruktur yang akan mengembangkan bahan belajar elektronik. Demikian juga dengan pengelolaan kegiatan pembelajarannya sendiri. Harus ada komitmen dari instruktur yang akan memantau perkembangan kegiatan belajar peserta didiknya dan sekaligus secara teratur memotivasi peserta didiknya.

[\(https://angga21perdana.files.wordpress.com/\)](https://angga21perdana.files.wordpress.com/)

### ***Karakteristik E-Learning.***

- a. Memanfaatkan jasa teknologi informasi dan komunikasi berupa internet sehingga penyampaian pesan dan komunikasi guru dan siswa secara mudah dan cepat.

- b. Memanfaatkan media komputer seperti jaringan komputer (*computer networks* atau *digital media*).
- c. Menggunakan pendekatan pembelajaran mandiri. Dengan menggunakan e-learning, pembelajar dituntut untuk melepaskan ketergantungannya terhadap pembelajar karena pembelajaran tidak dilakukan secara langsung.
- d. Materi pembelajaran dapat disimpan di komputer.
- e. Memanfaatkan komputer untuk proses pembelajaran dan juga mengetahui hasil kemajuan belajar, administrasi pendidikan, serta untuk mengetahui informasi yang banyak dari berbagai sumber informasi.
- f. Memanfaatkan jadwal pembelajaran, kurikulum, hasil kemajuan belajar dan hal-hal yang berkaitan dengan administrasi pendidikan dapat dilihat setiap saat di komputer.

### ***Kelebihan dan Kekurangan E-Learning***

Sekalipun secara teoretis banyak aspek positif yang ditawarkan oleh elearning ini sebagai media pembelajaran, namun demikian secara praktis elearning memiliki kelebihan sekaligus kekurangan.

- a. Kelebihan E-Learning
  - 1. Pembelajar dapat belajar kapan dan dimana saja mereka punya akses internet.
  - 2. Efisiensi waktu dan biaya perjalanan.

3. Pembelajar dapat memilih materi pembelajaran sesuai dengan level pengetahuannya.
4. Fleksibilitas untuk bergabung dalam forum diskusi setiap saat, atau menjumpai teman sekelas dan pengajar secara remote melalui ruang chatting.
5. Mampu memfasilitasi dan menerapkan gaya belajar yang berbeda melalui beragam aktivitas.
6. Pengembangan keterampilan TIK yang mampu mendukung aktivitas lain pembelajar.
7. Keberhasilan menyelesaikan pembelajaran/perkuliah online mampu membangun kemampuan belajar mandiri dan kepercayaan diri pembelajar serta mendorong pembelajar untuk lebih bertanggung jawab dalam studinya.
8. Mempersingkat waktu pembelajaran dan membuat biaya studi lebih ekonomis.
9. Mempermudah interaksi antara peserta didik dengan materi, peserta didik dengan guru maupun sesama peserta didik.
10. Peserta didik dapat saling berbagi informasi dan dapat mengakses bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang.
11. Kehadiran guru tidak mutlak diperlukan.
12. Siswa dapat belajar atau me-review bahan ajar setiap saat dan di mana saja kalau diperlukan mengingat bahan ajar tersimpan di komputer.
13. Berubahnya peran siswa dari yang biasanya pasif menjadi aktif.

b. Kekurangan E-Learning

1. Pembelajar yang tidak termotivasi dan perilaku belajar yang buruk akan terbelakang/tertinggal dalam pembelajaran.
2. Pembelajar dapat merasakan terisolasi dan bermasalah dalam interaksi sosial.
3. Pengajar tidak mungkin selalu dapat menyediakan waktu pada saat dibutuhkan.
4. Koneksi internet yang lambat dan tidak handal dapat menimbulkan rasa frustrasi.
5. Beberapa subjek/mata kuliah bisa saja sulit direalisasikan dalam bentuk e-learning.
6. Pembelajar harus menyediakan waktu untuk mempelajari software/aplikasi e-learning sehingga dapat mengganggu beban belajarnya.
7. Pembelajar yang tidak familiar dengan struktur dan rutin software akan tertinggal.
8. Untuk sekolah tertentu terutama yang berada di daerah, akan memerlukan investasi yang mahal untuk membangun e-learning.
9. Siswa yang tidak memiliki motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal.
10. Keterbatasan jumlah komputer yang dimiliki oleh sekolah akan menghambat pelaksanaan e-learning.
11. Bagi siswa yang gagap teknologi, sistem ini sulit untuk diterapkan.

12. Berubahnya peran guru dari yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini dituntut mengetahui teknik pembelajaran yang menggunakan ICT.
13. Kurangnya interaksi antara guru dan siswa atau bahkan antar siswa itu sendiri sehingga memperlambat terbentuknya nilai dalam proses belajar dan mengajar.
14. Kurangnya tenaga yang mengetahui dan memiliki keterampilan internet.
15. Tidak semua tempat tersedia fasilitas internet.
16. Proses belajar mengajar cenderung kearah pelatihan daripada pendidikan.

### ***Fitur E-Learning***

E-learning memiliki fitur-fitur sebagai berikut (Clark & Mayer, 2008, *e-learning and the science of instruction* p. 8):

“The forms of e-learning we examine in this book have the following features:

1. Stores and/or transmits lessons on CD-ROM, local internal or external memory, or servers on the Internet or intranet
2. Includes content relevant to the learning objective
3. Uses media elements such as words and pictures to deliver the content
4. Uses instructional methods such as examples, practice, and feedback to promote learning

5. May be instructor-led (synchronous e-learning) or designed for self- paced individual study (asynchronous e-learning)
6. Helps learners build new knowledge and skills linked to individual learning goals or to improved organizational performan”

### ***Aspek Penting dalam E-learning***

Adapun beberapa aspek penting yang terdapat di dalam e-learning yaitu;

- a. E-learning menciptakan solusi belajar formal dan informal.
- b. Salah satu kesalahan berpikir tentang e-learning adalah e-learning hanya menciptakan sistem belajar secara formal, seperti dalam bentuk kursus. Namun faktanya adalah saat ini 80% pembelajaran didapat secara informal. Banyak orang saat beraktivitas sehari-hari dan menghadapi suatu masalah membutuhkan solusi secepatnya. Dalam hal ini, e-learning haruslah memiliki karakteristik berikut:
  1. *Just in Time* – tersedia untuk pengguna ketika mereka membutuhkannya untuk menyelesaikan tugasnya.
  2. *On-Demand*– tersedia setiap saat.
  3. *Bite-Sized*– tersedia dalam ukuran yang kecil agar dapat digunakan secara cepat.
- c. E-learning menyediakan akses keberbagai macam sumber pembelajaran baik itu konten ataupun manusia.

- d. Kesalahan lainnya dalam berpikir tentang e-learning bahwa e-learning hanya membuat kontens aja. Sebenarnya e-learning adalah sebuah aktivittass sosial.
- e. E- learning menyediakan pengalaman belajar yang kuat melalui komunitas online pengguna e-learning. Karena manusia adalah makhluk sosial, jadi ada banyak kesempatan untuk berkomunikasi, berkolaborasi, dan berbagi ilmuan antara sesama pengguna e-learning.
- f. E-learning mendukung sekelompok orang atau grup untuk belajar bersama.
- g. E-learning bukan aktivitas individu saja, tetapi juga mendukung sekelompok orang atau grup untuk belajar bersama, baik untuk berkomunikasi, berkolaborasi, berbagi ilmu, dan membentuk sebuah komunitas online yang dapat dilakukan secara langsung (*synchronous*) atau tidak langsung (*asynchronous*).
- h. E-learning membawa pembelajaran kepada pelajar bukan pelajar ke pembelajaran.

### ***Pengembangan Model E-Learning***

Pendapat haughey (1998) tentang pengembangan e-learning. Menurutnya ada tiga kemungkinan dalam pengembangan system pembelajaran berbasis internet, yaitu *web course*, *web centric course*, dan *web enchaced course*.

- a. Web course dalah penggunaan internet untuk keperluan pendidikam, yang man mahasiswa dan dosen 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 jarak jauh.

- b. Web centric course adalah penggunaan internet yang memadukan antara belajar jarak jauh dan tetap muka (konvensional). sebagian materi di sampaikan melalui internet ,dan sebagian lagi melalui tatap muka. fungsinya saling melengkapi. dalam model ini dosen bisa memberi kan petunjuk pada mahasiswa untuk memmahasiswa materi perkuliahan melalui web yang telah dibuatnya.
- c. Web enhanced course adalah pemanfaatan internet untuk penunjang peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan di kelas. (<http://ferdy-nasum.blogspot.com>)

Fungsi internet adalah untuk memberikan pengayaan dan komunikasi antara mahasiswa dengan dosen, sesama mahasiswa, anggota kelompok, atau mahasiswa dengan nara sumber lainnya.

### ***Program E-Learning***

Konsep keberhasilan program e-learning selain ditunjang oleh perangkat teknologi informasi, juga oleh perencanaan, administrasi, manajemen dan ekonomi yang memadai. Perlu juga diperhatikan

peranan dari para fasilitator, dosen, staf, cara implementasi, cara mengadopsi teknologi baru, fasilitas, biaya, dan jadwal kegiatan

Secara konsep, dosen e-learning harus mempunyai kemampuan pemahaman pada materi yang disampaikannya, memahami strategi e-learning yang efektif, bertanggung jawab pada materi pelajaran, persiapan pelajaran, pembuatan modul pelajaran, penyeleksian bahan penunjang, penyampaian materi pelajaran yang efektif, penentuan interaksi mahasiswa, penyeleksian dan pengevaluasian tugas secara elektronik. Studio pengajar perlu dikelola lebih baik dari pada ruangan kelas biasa. Dosen harus dapat menggunakan peralatan, antara lain menggunakan audio, video materials, dan jaringan komputer selama pembelajaran berlangsung. Menurut Koswara (2006) kemampuan baru yang diperlukan dosen untuk e-learning, antara lain perlu:

- a. Mengerti tentang e-learning,
- b. Mengidentifikasi karakteristik mahasiswa,
- c. Mendesain dan mengembangkan materi kuliah yang interaktif sesuai dengan perkembangan teknologi baru,
- d. Mengadaptasi strategi mengajar untuk menyampaikan materi secara elektronik,
- e. Mengorganisir materi dalam format yang mudah untuk dipelajari,
- f. Melakukan training dan praktek secara elektronik,
- g. Terlibat dalam perencanaan, pengembangan, dan pengambilan keputusan,
- h. Mengevaluasi keberhasilan pembelajaran, attitude dan persepsi para mahasiswanya.

<http://indrayani.staff.ipdn.ac.id>

Sementara itu untuk menghindari kegagalan e-learning, program-program yang perlu dikembangkan berkaitan dengan kebutuhan pengguna khususnya mahasiswa antara lain :

- a. Berkaitan dengan informasi tentang unit-unit terkait dengan proses pembelajaran : tujuan dan sasaran, silabus, metode pengajaran, jadwal kuliah, tugas, jadwal dosen, daftar referensi atau bahan bacaan dan kontak pengajar
- b. Kemudahan akses ke sumber referensi : diktat dan catatan kuliah, bahan presentasi, contoh ujian yang lalu, FAQ (frequently ask question), sumber-sumber referensi untuk pengerjaan tugas, situs-situs bermanfaat dan artikel-artikel dalam jurnal online
- c. Komunikasi dalam kelas : forum diskusi online, mailing list diskusi, papan pengumuman yang menyediakan informasi (perubahan jadwal kuliah, informasi tugas dan batas waktu pengumpulannya)

### **Efektifitas E-Learning**

Program e-learning yang efektif dimulai dengan perencanaan dan terfokus pada kebutuhan bahan pelajaran dan kebutuhan mahasiswa. Teknologi yang tepat hanya dapat diseleksi ketika elemen-elemen ini dimengerti secara detil. Kenyataannya, kesuksesan program e-learning berhubungan dengan usaha yang konsisten dan terintegrasi dari mahasiswa, fakultas, fasilitator, staf penunjang, dan administrator. Mahasiswa. Sehubungan dengan konteks pendidikan, peran utama dari mahasiswa adalah untuk belajar dengan sukses,

merupakan tugas yang penting, sehingga perlu didukung oleh keadaan lingkungan yang baik, membutuhkan motivasi, perencanaan dan kemampuan untuk menganalisa dengan menggunakan instruksi atau modul yang terbaik. Ketika instruksi disampaikan pada suatu jarak tertentu, menghasilkan tantangan tambahan karena mahasiswa sering terpisah dari kebersamaan latar belakang dan interes lainnya, mempunyai hanya sedikit kesempatan untuk berinteraksi dengan dosen diluar kelas, dan harus bergantung pada hubungan teknis untuk menjembatani gap pemisah mahasiswa di dalam kelas.

- a. Lembaga/ Universitas. Kesuksesan semua usaha e-learning bergantung juga pada tanggung jawab lembaga/universitas. Fakultas bertanggung jawab pada pemahaman materi dan pengembangan pemahaman tersebut sesuai dengan kebutuhan para mahasiswa.
- b. Fasilitator. Fakultas merasa lebih efisien bila berhubungan dengan fasilitator setempat yang bertindak sebagai jembatan antara mahasiswa dan fakultas. Supaya lebih efektif, seorang fasilitator harus mengerti kebutuhan para mahasiswa yang dilayani dan harapan yang diinginkan fakultas. Lebih penting lagi, fasilitator harus mengikuti arahan yang sudah ditentukan oleh fakultas. Mereka perlu menyiapkan peralatan, mengumpulkan tugas para mahasiswa, melakukan tes, dan bertindak sebagai instruktur setempat.
- c. Staf Penunjang. Kebanyakan kesuksesan program e-learning berhubungan juga dengan penunjang fungsi-fungsi pelayanan seperti registrasi mahasiswa, perbanyakan dan penyampaian materi kuliah, pemesanan buku teks,

penjagaan copyright, penjadwalan, pemrosesan laporan, pengelolaan sumber daya teknis, dll. Staf penunjang merupakan kebutuhan utama untuk menciptakan keadaan, sehingga e-learning tetap pada jalur yang benar.

- d. Administrator. Meskipun administrator biasanya ikut dalam perencanaan suatu program e-learning, mereka sering kehilangan kontak dengan manajer teknis ketika program sedang beroperasi. Administrator e-learning yang efektif bukan hanya sekedar memberikan ide, tetapi perlu juga bekerjasama dan membuat konsensus dengan para pembangun, pengambil keputusan, dan pengawas. Mereka harus bekerja sama dengan personel teknis dan staf penunjang, meyakinkan bahwa sumberdaya teknologi perlu dikembangkan secara efektif untuk keperluan misi akademis kedepan. Lebih penting lagi bahwa didalam mengelola suatu akademik perlu merealisasikan bahwa kebutuhan dan kesuksesan para mahasiswa e-learning merupakan tanggung jawab utama.

### ***Strategi E-Learning***

Strategi penggunaan e-learning untuk menunjang pelaksanaan proses belajar, diharapkan dapat meningkatkan daya serap dari mahasiswa atas materi yang diajarkan; meningkatkan partisipasi aktif dari mahasiswa; meningkatkan kemampuan belajar mandiri mahasiswa; meningkatkan kualitas materi pendidikan dan pelatihan, meningkatkan kemampuan menampilkan informasi dengan perangkat teknologi informasi, dengan perangkat biasa sulit untuk dilakukan; memperluas

daya jangkauan proses belajar-mengajar dengan menggunakan jaringan komputer, tidak terbatas pada ruang dan waktu. Untuk mencapai hal-hal tersebut di atas, dalam pengembangan suatu aplikasi e-learning perlu diperhatikan bahwa materi yang ditampilkan harus menunjang penyampaian informasi yang benar, tidak hanya mengutamakan sisi keindahan saja; memperhatikan dengan seksama teknik belajar-mengajar yang digunakan; memperhatikan teknik evaluasi kemajuan mahasiswa dan penyimpanan data kemajuan mahasiswa.

Materi dari pendidikan dan pelatihan dapat diambil dari sumber-sumber yang valid dan dengan teknologi e-learning, materi bahkan dapat diproduksi berdasarkan sumber dari tenaga-tenaga ahli (experts). Misalnya, tampilan video digital yang menampilkan seorang ahli mekanik menunjukkan bagaimana caranya memperbaiki suatu bagian dari mesin mobil. Dengan animasi 3 dimensi dapat ditunjukkan bagaimana cara kerja dari mesin otomotif dua langkah.

Menurut Koswara (2006) ada beberapa strategi pengajaran yang dapat diterapkan dengan menggunakan teknologi e-learning adalah sebagai berikut :

- a. *Learning by doing*. Simulasi belajar dengan melakukan apa yang hendak dipelajari; contohnya adalah simulator penerbangan (flight simulator), dimana seorang calon penerbang dapat dilatih untuk melakukan penerbangan suatu pesawat tertentu seperti ia berlatih dengan pesawat yang sesungguhnya
- b. *Incidental learning*. Mempelajari sesuatu secara tidak langsung. Tidak semua hal menarik untuk dipelajari,

oleh karena itu dengan strategi ini seorang mahasiswa dapat mempelajari sesuatu melalui hal lain yang lebih menarik, dan diharapkan informasi yang sebenarnya dapat diserap secara tidak langsung. Misalnya mempelajari geografi dengan cara melakukan “perjalanan maya” ke daerah-daerah wisata.

- c. *Learning by reflection*. Mempelajari sesuatu dengan mengembangkan ide/gagasan tentang subyek yang hendak dipelajari. Mahasiswa didorong untuk mengembangkan suatu ide/gagasan dengan cara memberikan informasi awal dan aplikasi akan “mendengarkan” dan memproses masukan ide/gagasan dari mahasiswa untuk kemudian diberikan informasi lanjutan berdasarkan masukan dari mahasiswa.
- d. *Case-based learning*. Mempelajari sesuatu berdasarkan kasus-kasus yang telah terjadi mengenai subyek yang hendak dipelajari. Strategi ini tergantung kepada nara sumber ahli dan kasus-kasus yang dapat dikumpulkan tentang materi yang hendak dipelajari. Mahasiswa dapat mempelajari suatu materi dengan cara menyerap informasi dari nara sumber ahli tentang kasus-kasus yang telah terjadi atas materi tersebut.
- e. *Learning by exploring*. Mempelajari sesuatu dengan cara melakukan eksplorasi terhadap subyek yang hendak dipelajari. Mahasiswa didorong untuk memahami suatu materi dengan cara melakukan eksplorasi mandiri atas materi tersebut. Aplikasi harus

menyediakan informasi yang cukup untuk mengakomodasi eksplorasi dari mahasiswa. Mempelajari sesuatu dengan cara menetapkan suatu sasaran yang hendak dicapai (goal-directed learning). Mahasiswa diposisikan dalam sebagai seseorang yang harus mencapai tujuan/sasaran dan aplikasi menyediakan fasilitas yang diperlukan dalam melakukan hal tersebut. Mahasiswa kemudian menyusun strategi mandiri untuk mencapai tujuan tersebut. (<http://indrayani.staff.ipdn.ac.id>)

### ***Teknologi E-Learning***

Beberapa produk teknologi e-learning dalam pembelajaran meliputi:

1. Audio Conferencing

Merupakan salah satu teknologi e-learning teraktif paling sederhana dan relative murah untuk menyelenggarakan distance learning. Audio conferencing adalah konferensi langsung dalam bentuk audio (suara) antar dua orang atau lebih yang berada pada tempat berbeda, bahkan dapat melibatkan peserta yang banyak pada lokasi yang tersebar dan berbeda.

2. Video Broadcasting

Penggunaan program e-learning dengan Video broadcasting lebih banyak digunakan dibandingkan dengan audio conferencing. Hal ini karena sifat Video broadcasting yang audio visual. Dalam prinsip belajar diungkapkan bahwa belajar akan lebih berhasil jika melibatkan banyak indera. Sasaran peserta dalam jumlah yang besar (massal) dan menyebar (dispersed).

Sebagai media transaksi pada umumnya menggunakan media satelit. Peserta mengikuti program pembelajaran melalui video broadcasting dengan cara melihat dan mendengar pesawat televisi yang berhubung ke stasiun tertentu melalui antenna penerima biasa atau antena parabola yang dilengkapi decoder khusus.

### 3. Video Conferencing

Teknologi multimedia Videoconferencing dapat memungkinkan seluruh peserta didik melihat, mendengar dan bekerja sama secara langsung. Sesuai dengan namanya, fungsi Videoconferencing memberikan visualisasi secara langsung dan lengkap kepada seluruh peserta didik dengan menggunakan multimedia (video, audio dan data).

Sesuai dengan model pengembangan pembelajaran maka disusun prosedur pengembangan sebagai berikut. :

#### a. Menentukan matapelajaran yang akan dikembangkan

Langkah pertama dalam menentukan mata pelajaran yang akan dikembangkan adalah mengkaji situasi lapangan dengan cara observasi langsung terhadap system pembelajaran khususnya dalam matapelajaran yang akan dikembangkan dalam bentuk e-learning.

#### b. Mengembangkan web based learning

Untuk mengembangkan WBL dilakukan dalam beberapa langkah yakni ;

a) Menentukan tujuan umum pembelajaran

b) Menentukan tujuan khusus pembelajaran

c) Menentukan karakter siswa

- d) Menyusun materi pembelajaran
  - e) Mendesain software WBL dilakukan dengan dua langkah yaitu (1) menentukan jenis software dan hardware yang digunakan dan (2) menyusun alur program pengembangan software WBL
  - f) Membuat system keamanan data WBL proteksi data dalam WBL ini adalah dalam rangka bertujuan untuk perlindungan hak cipta bagi pengembang serta perlindungan data terhadap penyalahgunaan informasi.
- c. Memproduksi WBL
- Setelah dihasilkan alur program WBL maka dapat dimulai memproduksi software sesuai alur. Dalam memproduksi pembelajaran terlebih dahulu dilakukan pengkajian isi pembelajaran oleh ahli bidang studi.
- d. Menyusun petunjuk penggunaan program
- Menyusun petunjuk penggunaan program meliputi penjelasan tujuan program dan petunjuk menjalankan program.
- e. Menyediakan jaringan
- Komponen hardware dan software serta beberapa persyaratan hardware lain yang harus ada untuk mengimplementasikan WBL, yaitu jaringan local (intranet), dan jaringan interkoneksi internasional (internet).
- f. Proses instalasi produk pembelajaran
- Hal ini dilakukan dengan mendaftarkan alamat virtual kedalam IIS agar dapat diakses oleh siswa. Jika WBL diletakkan dalam internet maka sebelumnya harus dipesan alamat web tersebut agar bisa terdaftar dalam internet.

## ***B. Pembelajaran Berbasis E-learning***

Yang dimaksud pembelajaran berbasis *e-learning* pada bagian ini adalah penggunaan *e-learning* sebagai pelengkap model pembelajaran konvensional atau *hybrid learning*.

*E-learning is the technology based learning, which becomes an important part of the strategy for delivering an online and flexible learning. The main advantage of e-learning is the opportunity to interact electronically. There are more than 250 commercial e-learning system and more than 45 free Open Source Software (OSS).*(F. Muhsen et al., 2013)

Menurut Smith dalam majalah EdTech, menjelang tahun 2020, pasar masyarakat yang belajar secara *mobile* di dunia mencapai nilai \$37.8 trilyun USD. (Smith 2015, <http://www.edtechmagazine.com/higher/article/2015/03/20-facts-about-e-learning-todays-colleges-infographic>). Pendapatnya tersebut didukung oleh 20 fakta penting tentang e-learning dewasa ini sebagai berikut:

1. Istilah e-learning baru muncul pada tahun 1999, ketika kata tersebut pertama sekali digunakan pada seminar sistem CBT (*computer-based teaching*)
2. Elearning merupakan salah satu bisnis yang tumbuh pesat dewasa ini, dan kemungkinan akan berkembang dua kali lipat pada tahun 2015.

3. Pada tahun 2013, di Amerika terhitung mencapai 57% dari keuntungan global berasal dari belajar mandiri melalui elearning. Menjelang 2018 Amerika akan memberi kontribusi 51% keuntungan diseluruh dunia dari aspek elearning.
4. 25% dari keseluruhan tenaga kerja meninggalkan pekerjaannya karena kurangnya pelatihan dan peluang belajar. Disisi lain, perusahaan yang memberikan peluang untuk belajar melalui elearning menghasilkan keuntungan lebih kurang 26% [per tenaga kerja.
5. Tingkat pertumbuhan produk dan layanan elearning di Amerika Latin adalah 14,6% dan keuntungan akan berkembang mendekati dua kali lipat dari 1,16 trilyun USD pada tahun 2013 menjadi 2,29 USD trilyun menjelang 2016.
6. Layanan Internet digunakan secara luas dan meningkat untuk belajar mandiri. Tiga bulan sebelum dilakukannya survey 32% dari populasi total di Uni Eropah telah menggunakan Internet untuk tujuan belajar mandiri (data tahun 2010). Hal ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 9% dibandingkan tahun 2007.
7. Saat ini ada lebih dari 3 juta pelajar yang berpartisipasi dalam belajar online saja di Amerika. Jumlah ini lebih banyak dari total jumlah pelajar perguruan tinggi di Prancis.
8. Menjelang tahun 2019, 50% dari seluruh mahasiswa perguruan tinggi akan menggunakan elearning. Elearning adalah bisnis besar – \$56 milyar USD dan diperkirakan akan menjadi dua kali lipat pada akhir tahun 2015.

Saat ini 4,6 juta mahasiswa mempelajari sekurang-kurangnya satu materi perkuliahan secara online. Banyak perusahaan yang menggunakan elearning sebagai cara terpenting yang ke dua dalam memberikan pelatihan kepada staf mereka dengan alasan bahwa cara tersebut menghemat biaya sebesar 50 sampai 70 persen. Elearning bukan hanya sekedar menghemat uang, tetapi juga menghemat waktu. Kelas-kelas online diperkirakan mencapai sekitar 25 sampai 60 persen lebih singkat dibandingkan dengan kelas tradisional yang dibimbing oleh instruktur.

9. Menurut IBM, lembaga-lembaga pendidikan teratas telah menggunakan teknologi pembelajaran untuk mencapai peningkatan.
10. Pendekatan melalui media permainan (*gamified approach*) dengan menggunakan elearning untuk pemberian pelatihan dalam bidang keamanan (*safety*) dapat menurunkan tingkat kecelakaan dan cedera serta tuntutan pengadilan hingga 45%.
11. Menjelang tahun 2020 pasar global diproyeksikan akan mencapai \$37,8 milyar USD.
12. Elearning sangat bagus bagi lingkungan. Universitas Terbuka di Inggris menemukan bahwa memproduksi dan memberikan perkuliahan melalui elearning akan menghemat energy sebesar 90% dan menurunkan produksi emisi CO<sub>2</sub> sebesar 85% per siswa dibandingkan dengan perkuliahan tradisional berbasis pertemuan (*face-to-face*).
13. Teknologi pembelajaran memperbesar keleluasaan dalam hal:

- a. 35% peningkatan dalam waktu untuk kompetensi
  - b. 32% lebih cepat mengikuti perkembangan sistem informasi
  - c. 32% peningkatan dalam kemampuan untuk memperkenalkan produk dan layanan baru
  - d. 26% penghematan anggaran secara umum.
14. 77% perusahaan-perusahaan di Amerika melaporkan bahwa mereka menggunakan elearning untuk meningkatkan pelatihan kepada para pekerjanya dan pelaksanaan pendidikan.
15. 52% masyarakat yang menggunakan *m-learning* (mobile learning), mereka menggunakannya diatas tempat tidur setelah bangun, dan 46% menggunakannya diatas tempat tidur menjelang tidur.
16. 900% - ini adalah angka peningkatan pasar elearning sejak tahun 2000
17. Saat ini diperkirakan bahwa lebih kurang 46% mahasiswa perguruan tinggi sekurang-kurang mengambil satu perkuliahan secara online. Tetapi, menjelang tahun 2019, secara kasar, separuh dari mata kuliah di perguruan tinggi akan berbasis elearning.
18. Dalam majalah Fortune, 500 perusahaan, 73,6% training berbasis teknologi, menggunakan metode jaringan dan online.
19. Malaysia dan Vietnam merupakan pasar elearning yang terpesat pertumbuhannya diseluruh dunia. Tingkat

pertumbuhan tahunan yang diperkirakan untuk pasar elearning Asia adalah mencapai 17,3%.

20. 74% dari peserta didik yang menggunakan elearning menggunakan sarana mobile untuk mengakses elearning.

Penelitian membuktikan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada hasil belajar antara elearning dan belajar tradisional. Ini berarti bahwa tujuan belajar dapat tercapai tanpa membedakan kedua metode belajar tersebut. E-learning menawarkan beberapa kelebihan secara sosial dan ekonomi dibandingkan kelas tradisional:

- Skillsoft mencatat bahwa beberapa organisasi dengan budaya elearning yang kuat melampaui organisasi lainnya sebesar 46% menjadi yang pertama di pasar, 37% memiliki produktifitas pekerja yang lebih besar, dan 58% lebih siap untuk memenuhi kebutuhan masa yang akan datang.
- Kelebihan lain meliputi akses yang fleksibel yang ditawarkan oleh elearning, mengakomodir gaya belajar dan kerja individu yang beragam. Lebih dari itu, pembelajaran yang interaktif memberikan landasan yang baik untuk membangun keterampilan karena umpan balik yang diberikan oleh komputer sebagai hasil belajar dapat diperoleh dengan segera dan media pembelajaran seperti video, atau ruang kelas maya membuat siswa terlibat lebih cepat dan memotivasi mereka untuk melanjutkannya.

- Manfaat lain yang juga sangat krusial dari elearning adalah memungkinkan atasan memonitor progress kerja stafnya dengan segera dan lebih mudah, terutama pada saat memonitor bidang-bidang yang penting. ([Timesofmalta.com](http://Timesofmalta.com))

### ***Aspek Pengelolaan Pembelajaran Berbasis E-Learning***

#### **1. Perencanaan Pembelajaran**

Perencanaan pembelajaran pada dasarnya merupakan gambaran mengenai beberapa aktivitas dan tindakan yang akan dilakukan pada saat berlangsungnya proses pembelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan, aplikasi perencanaan pembelajaran yang berbasis e-learning memuat rencana, perkiraan dan gambaran umum kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan jaringan komputer, baik intranet maupun internet. Lingkup perencanaan pembelajaran meliputi empat komponen utama, yaitu tujuan, materi atau bahan ajar, kegiatan belajar mengajar, dan evaluasi. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sisco (2010: 25) yaitu:

*“E-learning solution of strategy: “An e-learning solution of strategy is composed of content, technology, and services. Content includes courses, curriculum, and knowledge or skills development modules. Technology is the method used to deliver the content, including the internet and teleconferencing. Services relate to maintenance,*

*content upgrades, and technical upgrades to both delivery and content. Understanding these components is an important first step to understanding what e-learning is and how it is “delivered”*

## 2. Perancangan dan Pembuatan Materi

Menurut Daniswara (2011:2), dalam proses pembelajaran konten memegang peranan penting karena langsung berhubungan dengan proses pembelajaran peserta (siswa). Konten merupakan obyek pembelajaran yang menjadi salah satu parameter keberhasilan e-learning melalui jenis, isi dan bobot konten. Sistem e-learning harus dapat:

- a. Menyediakan konten yang bersifat teacher-centered yaitu konten instruksional yang bersifat prosedural, deklaratif serta terdefinisi dengan baik dan jelas,
- b. Menyediakan konten yang bersifat learner-centered yaitu konten yang menyajikan hasil (outcomes) dari instruksional yang terfokus pada pengembangan kreatifitas dan memaksimalkan ke-mandirian,
- c. Menyediakan contoh kerja (work example) pada material konten untuk mempermudah pemahaman dan memberikan kesempatan untuk berlatih,
- d. Menambahkan konten berupa games edukatif sebagai media berlatih alat bantu pembuatan pertanyaan.

### ***Metode penyampaian bahan ajar di e-Learning***

Metode penyampaian bahan ajar pada e-learning ada dua:

- a. *Synchronous e-Learning*: Guru dan siswa dalam kelas dan waktu yang sama meskipun secara tempat berbeda. Nah peran teleconference ada di sini. Misalnya seorang mahasiswa di Universitas Negeri Medan mengikuti kuliah lewat teleconference dengan professor yang ada di Stanford University. Inilah yang disebut dengan Synchronous e-Learning. Hal yang pasti perlu bandwidth besar dan biaya mahal. Untuk saat ini Indonesia belum siap dihadapkan pada level tersebut, dalam sudut pandang kebutuhan maupun tingginya biaya.
- b. *Asynchronous e-Learning*: Guru dan siswa dalam kelas yang sama (kelas virtual), meskipun dalam waktu dan tempat yang berbeda. Disinilah diperlukan peranan sistem (aplikasi) e-Learning berupa *Learning Management System* dan content baik berbasis text atau multimedia. Sistem dan content tersedia dan online dalam 24 jam nonstop di Internet. Dosen dan mahasiswa bisa melakukan proses belajar mengajar dimanapun dan kapanpun. Tahapan implementasi e-Learning yang umum, *Asynchronous e-Learning* dimatangkan terlebih dahulu dan kemudian dikembangkan ke *Synchronous e-Learning* ketika kebutuhan itu datang.

### ***C. Moodle sebagai Aplikasi LMS (Learning Management Software)***

### ***Learning Management System (LMS)***

*Learning Management System* adalah suatu perangkat lunak atau *software* untuk keperluan administrasi, dokumentasi, laporan sebuah kegiatan, kegiatan belajar mengajar dan kegiatan secara *online* (terhubung ke internet), *E-learning* dan materi-materi pelatihan. Dan semua itu dilakukan dengan *online*. Namun, tidak sesederhana itu. Sebuah *learning management system* yang kuat harus dapat melakukan hal-hal berikut (Ellis, 2009, p1):

- Memusatkan dan mengotomatisasi administrasi
- Menggunakan *self service* dan *self guided services*
- Membangun dan menyampaikan konten pembelajaran secara cepat
- Konsolidasi pelatihan inisiatif pada sebuah *scaleable web-based platform*
- Mendukung portabilitas dan standar
- Mendukung personalisasi konten dan memungkinkan penggunaan kembali

*Learning Management System* adalah sebuah sistem yang memungkinkan sebuah institusi untuk mengembangkan materi pembelajaran elektronik untuk siswanya. Semua *Learning Management System* mengatur *login* untuk pengguna yang teregistrasi, mengatur katalog pembelajaran, menyimpan data siswa, dan menyediakan laporan ke manajemen (Paulsen, 2003, p134).

*Learning Management System* merupakan alat atau sistem yang digunakan untuk autentikasi, registrasi, dan akses untuk

pembelajaran. Sebagian besar berisi katalog atau daftar materi yang tersedia dan metode bagi pembelajar untuk mendapatkan materi tersebut. Sistem harus dapat menelusuri keterlibatan peserta untuk setiap materi dan materi apa yang sudah diambil oleh pembelajar. Termasuk fitur-fitur untuk memungkinkan materi ditambah atau dihapus dari katalog. Beberapa sistem memungkinkan kustomisasi *learning path* atau *road map* bagi pembelajar berdasarkan fungsi pekerjaan mereka (Barritt et al, 2004, p233).

### ***Moodle***

Moodle adalah istilah singkat dari kata ***Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*** (Lingkungan belajar dinamis yang berorientasi objek modul). Moodle adalah suatu *course content management* (CMS), yang diperkenalkan pertama kali oleh Martin Dougiamas, seorang computer scientist dan educator, yang menghabiskan sebagian waktunya untuk mengembangkan sebuah *learning management system* di salah satu perguruan tinggi di kota Perth, Australia.

Moodle dibangun diatas landasan filosofi "*social constructionist pedagogy*" yang memegang prinsip bahwa *people actively construct new knowledge as they interact with their environments*. (Moodle: <https://docs.moodle.org/28/en/Philosophy>).

Nama Moodle memberikan suatu inspirasi bagi pengembangan e-learning. Dari official Moodle documentation, Moodle dijelaskan sebagai berikut :

*The word Moodle was originally an acronym for **Modular Object-Oriented***

***Dynamic Learning Environment**, which is mostly useful to programmers and education theorists. It's also a verb that describes the process of lazily*

*meandering through something, doing things as it occurs to you to do them, an enjoyable tinkering that often leads to insight and creativity. As such it applies both to the way Moodle was developed, and to the way a student or teacher might approach studying or teaching an online course. Anyone who uses Moodle is a **Moodler**.*

*([www.moodle.org](http://www.moodle.org))*

Muhsen menegaskan bahwa Moodle merupakan salah satu dari *learning management system* yang paling populer yang tersedia secara free online:

*Moodle is also known as a Course Management System (CMS), LMS, Virtual Learning Environment (VLE), and OSS e-learning platform which provides educators tools to create a course web site. It is used in 193 countries, with 400,000 registered users. Moodle web page provides developer information, roadmap, coding guide and concurrent versioning system guide to access its source code and it has a long list of developers. It does not provide a formal model for future development [6]. Moodle is a medium-scale application, totaling 625 473 LOC across 2331 PHP files. The*

*Moodle website reports a total of 39 412 496 users across 211 countries (F. Muhsen et al., 2013)*

Martin Dougiamas dalam tulisannya didalam sebuah jurnal sebagai intisari dari disertasinya (2003) menegaskan kepopuleran Moodle yang telah diterjemahkan kedalam 27 bahasa di sleuruh dunia.

*At the time of writing (April 2003), Moodle has been translated into twenty-seven languages and is being used by many hundreds of educators around the world, including universities, schools and independent teachers.*

Moodle merupakan sebuah CMS berbasis open source yang saat ini digunakan oleh universitas, lembaga pendidikan, K-12 School, bisnis dan instruktur individual yang ingin menggunakan teknologi web untuk pengelolaan perkuliahannya (Cole, 2005). Moodle saat ini dipakai oleh lebih dari 2000 organisasi pendidikan diseluruh dunia untuk mengirimkan mata kuliah secara daring (online) dan sebagai perangkat tambahan (supplement) bagi tatap muka perkuliahan yang tradisional.

Moodle dapat diinstal di komputer dan sistem operasi apapun yang bisa menjalankan PHP dan mendukung database SQL. Learning Management System atau disingkat LMS adalah suatu perangkat lunak (software) untuk keperluan administrasi, dokumentasi, sebuah kegiatan belajar mengajar dan kegiatan secara online, elearning dan materi-materi pelatihan, yang semua itu dilakukan dengan online. Lebih lanjut, menjelaskan bahwa LMS adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat materi perkuliahan online berbasis web dan mengelola kegiatan pembelajaran serta hasil-hasilnya. Di dalam LMS juga terdapat

fitur-fitur yang dapat memenuhi semua kebutuhan pengguna dalam hal pembelajaran. Fitur-fitur tersebut antara lain administrasi, penyampaian materi dan kemudahan akses ke sumber referensi, penilaian, ujian online, pengumpulan feedback serta komunikasi yang mencakup forum diskusi online, mailing list diskusi, dan chat. Melalui moodle LMS, siswa dapat melihat modul-modul yang ditawarkan, mengambil tugas-tugas dan tes-tes yang harus dikerjakan, melihat jadwal diskusi secara maya dengan instruktur atau narasumber lain, serta melihat nilai tugas dan tes beserta peringkatnya berdasarkan nilai tugas maupun tes yang diperoleh. LMS tersedia dalam berbagai macam pilihan, antara lain atutor, blackboard, claroline, Moodle, dan lain-lain.

Moodle memberikan fasilitas *open source* sehingga software ini yang digunakan dalam penulisan ini. Moodle adalah program yang membenarkan kelas pembelajaran diadakan dalam bentuk web dan memfasilitasi siswa untuk mendapatkan banyak sumber di dalam kelas. Dengan menggunakan Moodle, guru dapat menyampaikan informasi, memberi dan menyimak tugas, menyampaikan jurnal elektronik, dan sumber-sumber pembelajaran lainnya. Kegiatan belajar online ini kemudian dikenal dengan *e-learning*. Elemen yang terdapat dalam sistem *e-learning* mencakup soal-soal, komunitas, pengajar online, kesempatan bekerja sama, dan multimedia. Adapun karakteristik *e-learning* dalam proses pembelajaran adalah memanfaatkan jasa teknologi elektronik, memanfaatkan keunggulan komputer, menggunakan bahan ajar bersifat mandiri yang disimpan di komputer, memanfaatkan jadwal pembelajaran, kurikulum, hasil kemajuan belajar dan hal-hal yang berkaitan dengan administrasi pendidikan dapat dilihat

setiap saat di komputer, dan bahan yang direka dan disiapkan oleh pembina bahan yang profesional.

Beberapa alasan yang menjadikan Moodle sebagai salah satu LMS/CMS yang populer digunakan oleh banyak institusi pendidikan, antara lain :

### 1. *Free dan Open Source*

Moodle bernaung dibawah bendera *open source*, sehingga dengan demikian semuaorang dapat memodifikasinya sesuai dengan kebutuhan dari institusi yang menggunakannya. Moodle didistribusikan secara gratis, sehingga tidak membutuhkan dana untuk membeli aplikasinya, kecuali dana yang dibutuhkan untuk membayar bandwidth yang terpakai untuk mendownload 15 MB master Moodle.

### 2. Ukuran kecil, kemampuan maksimal

Dengan ukuran yang kecil (sekitar 15 MB untuk versi Moodle 1.9.5), namun mampu mengola aktifitas kegiatan akademik dan pembelajaran hingga ukuran sebuah universitas dengan jumlah siswa sekitar 50.000 orang.

### 3. Dilandasi oleh *Educational Philosophy*

Moodle tidak dibangun oleh seorang ahli komputer murni, tetapi berdasarkan pengalaman dan latar belakang tenaga pendidik. Dengan demikian Moodle mampu mengakomodir hampir semua kebutuhan pendidikan konvensional yang ditransfer dalam wujud online learning.

#### 4. Mempunyai Komunitas yang besar dan saling berbagi

Komunitas pengguna Moodle tergabung dalam suatu organisasi yang bernaung di bawah bendera [www.moodle.org](http://www.moodle.org). Jumlah yang terdaftar saat ini lebih dari 700 ribu member.

Dari penelitian yang dilaksanakan oleh Alonso (2001) yang diumumkan tahun 2008 diketahui bahwa sekitar 42% dari 671 perusahaan yang diteliti sudah menerapkan program pembelajaran elektronik dan sekitar 12% lainnya berada pada tahap persiapan. Di samping itu, sekitar 90% kampus perguruan tinggi nasional juga mengandalkan berbagai bentuk pembelajaran elektronik, baik untuk membelajarkan mahasiswa maupun untuk kepentingan komunikasi sesama dosen. Dalam penyelenggaraan kegiatan pembelajaran elektronik, guru merupakan faktor yang sangat menentukan dan keterampilannya memotivasi siswa menjadi hal yang krusial. Oleh karena itu, guru harus bersikap transparan menyampaikan informasi tentang semua aspek kegiatan pembelajaran sehingga siswa dapat belajar secara baik untuk mencapai hasil belajar yang baik. Manfaat pembelajaran elektronik adalah meningkatkan kadar interaksi pembelajaran antara siswa dengan guru, memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dari mana dan kapan saja, menjangkau siswa dalam cakupan yang luas, serta mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran. Unsur-unsur yang digunakan untuk membangun sistem *e-learning* dikelompokkan ke dalam tiga hal, yakni: hardware (perangkat keras), software (perangkat lunak), dan SDM dalam TIK yang sering disebut brainware. Perangkat keras untuk sistem informasi yang maju, memerlukan persyaratan minimal kemampuan

komunikasi data, kapasitas saluran dan kesamaan bidang (interface) untuk serangkaian peralatan masukkeluaran dengan kecepatan tinggi, kemampuan pengoperasian online, penyimpanan besar, dan penyimpanan online sekunder yang sangat besar.

### ***Pemanfaatan Moodle sebagai aplikasi LMS***

Di dunia *e-learning* Indonesia, Moodle lebih dikenal fungsinya sebagai Course Management System atau "[Learning Management System](#)" (LMS). Dengan tampilan seperti halaman web pada umumnya, Moodle memiliki fitur untuk menyajikan kursus (course), dimana pengajar bisa mengunggah materi ajar, soal dan tugas. Murid bisa masuk log ke Moodle kemudian memilih kursus yang disediakan atau di-enroll untuknya. Aktivitas murid di dalam Moodle ini akan terpantau progress dan nilainya. Di Indonesia sendiri, diketahui bahwa Moodle telah dimanfaatkan untuk sekolah menengah, perguruan tinggi dan perusahaan.

Pemanfaatan Moodle sebagai Learning Management System (LMS) untuk mengelola konten sebagai pendukung penerapan Online Assessment adalah:

1. Meningkatkan kadar interaksi pembelajaran antara siswa dengan guru,
2. Memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dari mana dan kapan saja,
3. Menjangkau siswa dalam cakupan yang luas, serta
4. Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran. Unsur-unsur yang digunakan

untuk membangun sistem *e-learning* dikelompokkan ke dalam tiga hal, yakni: hardware (perangkat keras), software (perangkat lunak), dan SDM dalam TIK yang sering disebut brainware.

Ada banyak kelebihan dalam pemanfaatan *e-learning* bagi dosen. Berikut adalah kelebihan-kelebihan *e-learning* di sisi para dosen:

1. Mengadopsi konsep social constructionist pedagogy (di mana mengikutsertakan kolaborasi, pembelajaran berdasarkan aktifitas (activity-based learning), critical reflection, dsb.)
2. Mampu mengakomodasi model 100% online classes maupun sebagai pelengkap kelas konvensional (face-to-face learning).
3. Menggunakan user interface yang simple, ringan, dan efisien, serta kompatibel dengan hampir semua web-browser.
4. Kuliah bisa ditargetkan kepada mahasiswa tertentu, group tertentu, atau kepada publik (guest).
5. Kuliah bisa dikategorisasi dan dicari menggunakan alat bantu search engine untuk memudahkan pencarian topik/materi tertentu.
6. Memiliki fasilitas pengeditan tanpa coding untuk memudahkan pengajar/pengelola dalam melakukan mengedit materi, berita, pengumuman, dan sebagainya.

Seperti dalam pembelajaran dengan tatap muka di kelas, sikap dan pengalaman positif atau negatif dalam belajar online akan terbentuk oleh

beberapa faktor seperti bagaimana e-konten yang disajikan (misalnya animasi yang menarik), kekayaan aktivitas komunikasi, ataupun sejauh mana mahasiswa memiliki kesempatan untuk berbagi dan berkolaborasi dengan dosen dan teman mahasiswa lain, juga strategi pembelajaran yang dipilih yang dapat memberi peluang untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan menjadi pembelajar yang selfdirected.

Standar minimal pelaksanaan kuliah secara *e-learning* mencakup beberapa aspek berikut:

1. Materi harus disiapkan sebelum kuliah dilaksanakan dengan kriteria minimal (file presentasi minimal 20 halaman per pertemuan dan/atau file dokumen/sumber lainnya)
2. Interaksi antara dosen dan mahasiswa dapat berupa interaksi sinkronous (chatting) dan asinkronous (forum dan broadcast mail).
3. Evaluasi pemahaman mahasiswa atas perkuliahan elearning dapat berupa bentuk sinkronous (chatting) dan asinkronous (fitur kuis, assignment dll)
4. Mata kuliah yang akan dilakukan secara elearning dibatasi dengan jumlah maksimum peserta per kelas sebanyak 40 orang.
5. Perkuliahan elearning dilaksanakan mengacu pada SAP mata kuliah terkait.
6. Dosen bertanggungjawab untuk memonitor aktivitas mahasiswa melalui LMS dengan kriteria

mengikuti evaluasi atau aktif pada forum dalam perkuliahan elearning. Dosen memberi tanda pada form presensi kehadiran kuliah untuk aktivitas mahasiswa.

7. Bukti aktivitas dosen dalam perkuliahan elearning dinyatakan pada form presensi kehadiran kuliah. Dosen harus mempublish dalam LMS panduan pelaksanaan perkuliahan *e-learning*

Melalui LMS, siswa dapat melihat modul-modul yang ditawarkan, mengambil tugas-tugas dan tes-tes yang harus dikerjakan, melihat jadwal diskusi secara maya dengan instruktur atau narasumber lain, serta melihat nilai tugas dan tes beserta peringkatnya berdasarkan nilai tugas maupun tes yang diperoleh. LMS tersedia dalam berbagai macam pilihan, antara lain atutor, blackboard, claroline, Moodle, dan lain-lain. Moodle memberikan fasilitas open source sehingga software ini yang digunakan dalam penulisan ini. Moodle adalah program yang membenarkan kelas pembelajaran diadakan dalam bentuk web dan memfasilitasi siswa untuk mendapatkan banyak sumber di dalam kelas. Dengan menggunakan Moodle, guru dapat menyampaikan informasi, memberi dan menyimak tugas, menyampaikan jurnal elektronik, dan sumber-sumber pembelajaran lainnya. Kegiatan belajar online ini kemudian dikenal dengan *e-learning*.

Moodle terus dikembangkan dalam versi-versi terbaru. Pada saat tulisan ini dilakukan, Moodle telah mengeluarkan versi terbarunya 2.8. Hal ini sesuai dengan pernyataan Martin bahwa Moodle telah terbukti sukses dipergunakan sebagai media pembelajaran dan akan terus dikembangkan pada masa yang akan datang yang meliputi:

- Even stronger pedagogical support for students and teachers in all areas,
- A wider range of activities, such as role-playing simulations and group projects,
- Expansion of the role of moodle.org to support teachers using Moodle, and
- Examining options for making Moodle economically self-sustainable as an open-source company, such as optional paid services including professional support, customisation or personal consulting.

### ***Fitur-Fitur Pembelajaran Pada Moodle***

Sebagai LMS, Moodle memiliki fitur yang tipikal dimiliki LMS pada umumnya ditambah beberapa fitur unggulan. Fitur-fitur tersebut adalah:

#### **1. Forum**

Moodle menyediakan forum sebagai diskusi online. Berbagai macam jenis forum seperti forum khusus diperuntukkan untuk guru, forum terbuka dan forum khusus pembelajaran sebagai kelompok belajar koperatif. Forum diskusi dapat dilihat dari nested, flat atau thread, dari yang terbaru atau yang terlama memposting. Pada forum, student dan dosen dapat berinteraksi satu sama lain secara real-time dan dalam forum, interaksi yang dilakukan secara sinkron. Setiap member yang tergabung dalam forum akan menerima salinan dari posting di email mereka (Sabine Graf and Beate List, 2005, p32).

## **2. Quiz**

Moodle menyediakan quiz sebagai salah satu bentuk penilaian tes. Manajemen quiz memberikan kemudahan kepada seorang guru untuk memberikan feedback, memberikan penilaian kembali, remedial teaching, memberikan batas waktu, mengacak nomor soal, bahkan mengacak jawaban soal pilihan ganda pada setiap soal. Quiz dalam Moodle juga memberikan kemudahan apabila terdapat soal yang memerlukan gambar bahkan multimedia yang lain seperti video karena memberikan kebebasan untuk menggunakan HTML. Quiz bisa diimport dari file teks. Ada beberapa jenis quiz yang disediakan oleh Moodle yaitu (Dwi Okta Pristiwanti, 2014):

1. Soal pilihan ganda dengan satu atau jawaban ganda
2. Soal isian berupa kata atau kata majemuk
3. Soal pertanyaan benar salah
4. Soal menjodohkan
5. Soal pertanyaan acak (random question)
6. Soal pertanyaan berupa nomor yang digunakan untuk matematika dengan mengizinkan rentang angka
7. Soal uraian berupa teks, gambar dan video

Pada soal pilihan ganda terdapat analisis item yang dapat digunakan untuk uji coba soal yang akan kita gunakan pada penilaian hasil belajar berupa Partial Credit, Range Count, Range Procentage, Facility Index (% Correct), Standard Deviation (SD), Discrimination Index (DI) dan Discrimination Coefficient (DC). Analisa item ini dapat didownload dengan menggunakan file pengolahan angka.

## **3. Glossary**

Pada aktivitas ini, peserta dapat membuat kumpulan/daftar pengertian-pengertian kata, seperti kamus. Modul ini memberikan kebebasan kepada siswa untuk membangun konsepnya sendiri tentang apa yang mereka ketahui. Data yang dimasukkan dapat berasal dari berbagai format dan secara otomatis dapat dibuat link ke materi lain. Glosary yang telah dibuat oleh siswa dan guru dapat mengeditnya kembali sehingga tidak ada salah konsep tentang sesuatu hal. Seorang guru juga dapat menekankan tentang konsep-konsep yang berlaku dalam suatu pelajaran (Sabine Graf and Beate List, 2005, p40)

#### **4. Sumber Belajar (Resources)**

Moodle juga menyediakan sumber belajar dari berbagai sumber dan dapat diperlihatkan secara bebas oleh seorang guru. Sumber belajar yang dimaksud dapat berupa teks dari perangkat lunak pengolah kata, pengolah angka, powerpoint, flash, video, sound yang dapat diciptakan sendiri atau mengambil atau menghubungkan dengan website yang lain (abi garti, 2012)

#### **5. Survey**

Survey merupakan feedback, quisioner ataupun angket yang dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran ataupun kritikan bagi dosen ataupun course. Sehingga kinerja dosen dan isi dari course dapat diperbaiki diwaktu mendatang. Modul ini digunakan untuk survey dari suatu masalah yang bisa digunakan untuk menganalisis kelas. Modul ini juga dilengkapi dengan grafik yang dapat dialihkan ke perangkat lunak pengolahan angka (XLS) atau file CSV dan dapat diumpan balik untuk membandingkan kelas yang satu dengan kelas yang lain (Dwi Surjono, Hermawan, 2011, p9).

## **6. Penugasan (Assignments)**

Modul penugasan merupakan modul yang penting dalam penilaian. Siswa bisa upload tugas-tugas mereka dari berbagai format file ke server yang telah dibubuhi tanggal. Keterlambatan pengumpulan tugas dapat diizinkan, tetapi keterlambatan waktu dapat terlihat secara jelas oleh seorang guru. Guru dapat memberikan nilai dan komentar tentang tugas yang dilakukan siswa. Siswa pun dapat memperbaiki tugasnya sehingga guru dapat menilai kembali hasil tugas siswa tersebut. Dengan aktifitas ini, dosen dapat memberikan tugas yang mengharuskan mahasiswa mengirim (upload) konten digital, misalnya essay, tugas proyek, laporan, dan lain-lain. Jenis file yang dapat dikirim misalnya word documents, spreadsheets, images, audio and video clips (Surjono, 2010, p3).

## **7. Chats**

Modul ini merupakan interaksi secara langsung. Fitur yang ada pada modul ini terdapat gambar foto pengguna, mendukung URL, avatar, HTML dan gambar. Semua session terekam sehingga dapat dilihat lagi pada waktu yang akan datang. Dengan aktivitas ini, setiap peserta dapat berdiskusi secara real-time via web.

## **8. Workshops**

Workshop atau Lokakarya adalah fitur baru dalam Moodle. Fungsinya mirip dengan modul tugas yang diperluas fungsinya dalam banyak cara. Namun, dianjurkan bahwa fasilitator dan peserta kursus setidaknya memiliki beberapa pengalaman dengan modul penugasan sebelum Lokakarya yang digunakan dalam kursus. Seperti di Penugasan, peserta kursus menyerahkan pekerjaan mereka selama kegiatan Lokakarya. Setiap peserta kursus menyerahkan pekerjaan

mereka sendiri. Pengajuan dapat terdiri dari teks dan lampiran. Oleh karena itu, penyerahan Lokakarya menggabungkan baik teks Online dan Upload jenis file dari modul Assignment.

Para pengiriman dinilai menggunakan lembar penilaian terstruktur yang ditentukan oleh fasilitator saja. Lokakarya mendukung beberapa jenis bentuk penilaian. Semuanya memungkinkan multikriteria penilaian dibandingkan dengan modul penugasan, di mana hanya satu kelas diberikan untuk submisi. Lokakarya mendukung proses penilaian sejawat. Peserta kursus mungkin diminta untuk menilai set yang dipilih dari kiriman rekan-rekan mereka. Modul ini mengkoordinasikan pengumpulan dan distribusi penilai. Peserta kursus mendapatkan dua nilai sebenarnya dalam kegiatan Lokakarya (tunggal – kelas) untuk diserahkan, yaitu seberapa baik pekerjaan yang telah diajukan dan penilaian kelas yaitu seberapa baik mereka dinilai rekan mereka.

Kegiatan Lokakarya menciptakan dua item kelas dalam Buku Nilai saja dan mereka dapat dikumpulkan sesuai kebutuhan. Proses penilaian sejawat dan memahami bentuk penilaian dapat dipraktekkan di muka pada pengiriman contoh yang disebut. Contoh-contoh ini diberikan oleh fasilitator bersama-sama dengan penilaian acuan. Para peserta lokakarya dapat menilai contoh contoh dan membandingkan penilaian mereka dengan satu referensi. Fasilitator tentu saja dapat memilih beberapa pengajuan dan mempublikasikan nilai mereka, sehingga tersedia referensi bagi yang lain pada akhir kegiatan (dibandingkan dengan modul Penugasan mana karya yang dikirimkan tersedia hanya untuk penulis dan fasilitator).

## **9. Lesson**

Modul ini merupakan modul pembelajaran secara online. Guru dapat memberikan materi melalui presentasi, quiz dan penilaian. Modul ini sangat dimungkinkan seorang guru untuk membuat isi atau materi pelajaran dengan berbagai format, karena modul ini mensyaratkan seorang guru dapat menguasai bahasa HTML. Lesson ditujukan agar dosen dapat membuat aktifitas yang berisi konten yang menarik dan fleksibel. Lesson terbagi menjadi beberapa halaman dan diakhir setiap halaman biasanya terdapat pertanyaan yang memiliki beberapa jawaban. Jawaban yang dipilih student akan menentukan halaman mana yang akan diaksesnya.

## **10. Database Activity**

Dengan aktifitas ini, dosen dan/atau students dapat membuat, melihat dan mencari bank data mengenai topik apapun. Format dan struktur data yang dimasukkan hampir tidak terbatas, termasuk gambar, file, URL, nomor, dan text.

## **11. Media Player**

Moodle menyediakan berbagai macam cara bagi dosen dan mahasiswa untuk menambahkan media. Seorang dosen, misalnya, mungkin memasukan video, audio, gambar, atau file suara dalam pembelajaran atau kuis yang kemudian bisa membentuk dasar dari sejumlah pertanyaan. Seorang mahasiswa bisa menambahkan foto ke daftar istilah forum diskusi, atau database. Hal ini juga mungkin (dengan pembatasan tertentu) untuk menanamkan kode dari situs seperti Google Maps atau Voki.

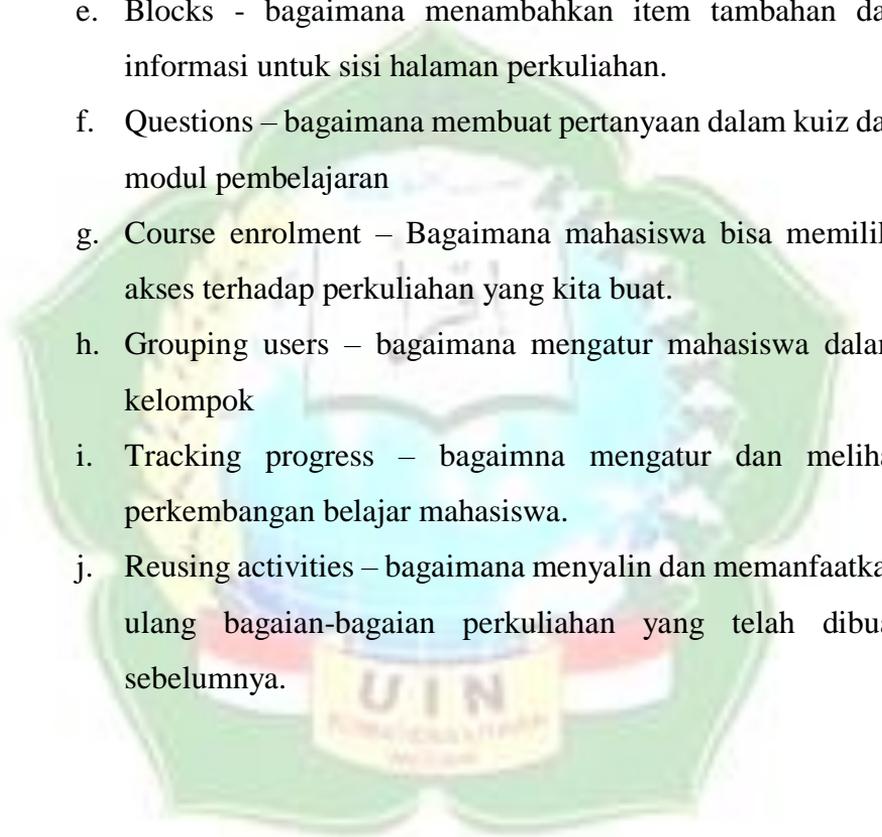
## **12. Wiki**

Modul wiki adalah sebuah halaman web untuk semua anggota yang dapat menambah dan meng-edit. Modul ini sangat menunjang bagi pembelajaran kelompok. Dokumen yang telah ada tidak dapat dihapus dan dapat dimunculkan kembali apabila diinginkan. Hal ini sesuai dengan teori parsimony yang digunakan oleh ilmu sosial bahwa teori yang lama tidak digugurkan oleh teori yang baru. Pada aktivitas ini, student dan dosen dapat secara kolaboratif menulis dokumen web tanpa mengetahui bahasa html, langsung dari web browser. Hasilnya dapat berupa hasil kreativitas kelas, kelompok ataupun individu.

## **13. Manajemen Perkuliahan**

Yang dimaksud dengan perkuliahan (course) di Moodle adalah area di mana seorang guru akan menambah sumber belajar dan aktivitas untuk mahasiswa mereka secara lengkap. Perkuliahan bias berbentuk halaman sederhana dengan dokumen yang bisa diunduh atau mungkin satu set tugas dimana pembelajaran berlangsung melalui interaksi dosen-mahasiswa. Perkembangan dapat dilacak dengan berbagai cara.

Halaman perkuliahan bisa terdiri dari bagian utama yang berisi tugas dan (jika diinginkan) blok ke samping. Dosen tentu saja memiliki kontrol atas tata letak dan dapat mengubahnya setiap saat. Sedangkan mahasiswa dapat mendaftar secara manual atau secara otomatis oleh administrator (melalui SIAM) , atau mereka bisa diizinkan untuk mendaftar sendiri. Mahasiswa juga bias ditambahkan ke grup jika mereka harus dipisahkan dari beberapa matakuliah dalam satu kelas atau jika tugas perlu dibedakan. Beberapa fasilitas pengaturan perkuliahan anantara lain:

- 
- a. Courses – bagaimana mengatur perkuliahan
  - b. Editing text - bagaimana menggunakan editor teks dan ikon
  - c. Activities - bagaimana melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran
  - d. Resources - bagaimana menambahkan bahan statis untuk perkuliahan
  - e. Blocks - bagaimana menambahkan item tambahan dan informasi untuk sisi halaman perkuliahan.
  - f. Questions – bagaimana membuat pertanyaan dalam kuiz dan modul pembelajaran
  - g. Course enrolment – Bagaimana mahasiswa bisa memiliki akses terhadap perkuliahan yang kita buat.
  - h. Grouping users – bagaimana mengatur mahasiswa dalam kelompok
  - i. Tracking progress – bagaimna mengatur dan melihat perkembangan belajar mahasiswa.
  - j. Reusing activities – bagaimana menyalin dan memanfaatkan ulang bagaian-bagaian perkuliahan yang telah dibuat sebelumnya.

## BAB III

# IMPLEMENTASI ELEARNING DI UNIVERSITAS

Elearning di Universitas bukanlah sesuatu yang baru. Sesungguhnya fasilitas ini sudah diperkenalkan beberapa tahun sebelumnya dengan menggunakan aplikasi Claroline. Pada saat awal diperkenalkannya elearning, program kegiatan sosialisasi kepada para dosen juga telah dilaksanakan. Sayangnya, hanya beberapa orang dosen saja yang masing-masing memanfaatkan fasilitas tersebut untuk proses pembelajarannya; sementara yang lainnya tidak lagi memanfaatkannya.

Pada pertengahan tahun 2014 elearning dibangun kembali dengan menggunakan aplikasi Moodle. Proses sosialisasi kepada para dosen juga telah dilakukan oleh beberapa unit. Hingga saat ini fasilitas tersebut sudah dimanfaatkan selama 2 semester atau 1 tahun.

Berikut adalah tampilan laman elearning berbasis Moodle 2.6 tersebut yang tersedia online pada situs <http://elearningiainsu.com>

**E-LEARNING UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA**

Home

**Navigation**

- Home
- Ruang untuk chat
- Courses

**Online users**

(last 15 minutes)

- romi brtambunan
- Andy Pondari
- Bobby Tri Utami
- maulida haria
- Benny Mayasari
- PGMI-1 Juf
- Ilham Syah
- mandana diana

**Login**

Username  
sayekti

Password

Log in

Create new account  
Lost password?

**Calendar**

April 2015

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
		1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

**Upcoming events**

There are no upcoming events

E-Learning Universitas Islam Negeri (UIN) Sumatera Utara merupakan aplikasi pembelajaran berbasis elektronik dimana dosen dapat menyusun rencana pembelajaran matakuliah yang diajarkannya melalui aplikasi ini. Dosen juga dapat mencantumkan berbagai sumber pembelajaran yang akan disajikan dalam bentuk buku, artikel, video, audio, gambar, dan lain-lain untuk dapat diakses oleh para mahasiswanya. Tugas-tugas perkuliahan dapat dicantumkan secara online dan diserahkan secara online juga pada aplikasi ini; dan proses penilaian dapat dilakukan secara real time sehingga setiap mahasiswa akan mengetahui hasil nilai pekerjaannya secara langsung. Dengan demikian proses pembelajaran akan lebih bervariasi, inovatif, interaktif dan dinamis.

Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan sistem Open Source Moodle versi 2.6. Sistem open source ini pertama sekali dikembangkan oleh Martin Dougiamas, seorang praktisi pendidikan dan programmer dari Australia. Sistem ini telah banyak digunakan oleh berbagai institusi baik lembaga pendidikan maupun korporasi.

Dalam rangka mencapai tujuan penulisan mengenai pemanfaatan *electronic learning* (*e-learning*) sebagai media pembelajaran oleh para peserta didik di tingkat Perguruan Tinggi, penulis menggunakan instrumen penelitian berupa kuisisioner (*questionnaire*). Kuisisioner tersebut yang disebarakan kepada para mahasiswa yang telah menggunakan media elektronik tersebut selama 2 semester sebanyak 165 orang.

Melalui kuesioner yang digunakan pada survey tersebut, penulis dapat mengumpulkan informasi mengenai pola penggunaan *electronic learning* di perguruan tinggi. Survey tersebut juga bertujuan untuk meningkatkan efektifitas dan fasilitas elearning untuk pengembangan pembelajaran di mana mendatang.

Berdasarkan tujuan global yang ditetapkan pada penulisan ini, maka dapat dideskripsikan informasi yang telah berhasil digali dibagi dalam 3 (tiga) kategori yaitu: (1) Pola pemanfaatan *electronic learning* oleh para peserta didik di Perguruan Tinggi, (2) Pandangan-pandangan, pendapat dan perasaan berdasarkan pengalaman peserta didik dalam menggunakan media e-learning, dan (3) Upaya pengembangan *electronic learning* sebagai media pembelajaran

Dari 165 kuisisioner yang disebarakan kepada 165 mahasiswa, diketahui bahwa seluruh mahasiswa mengisi kuisisioner dengan baik. Kuesioner tersebut disebarakan kepada mahasiswa yang berasal dari berbagai program studi yang telah memanfaatkan *electronic learning* dan berbagai semester. Dari identitas mahasiswa berdasarkan semester

diketahui, 103 mahasiswa merupakan mahasiswa semester IV (empat) pada saat kuisioner disebarakan.

## **POLA PEMANFAATAN ELEARNING**

Penggalian informasi terkait hal ini dilakukan untuk mengetahui pola penggunaan silabus yang disusun dosen pada elearning dan pola penggunaan sumberdaya informasi (bahan pembelajaran) yang diberikan dosen pada silabus di *elearning* oleh mahasiswa yang menjadi mahasiswa pada survey yang dilaksanakan.

Dari sisi pola pemanfaatan *electronic learning (elearning)*, lama mahasiswa yang telah terdaftar pada elearning berdasarkan isian *questionnaire* dari 165 mahasiswa yang disebarakan diketahui, sebanyak 112 orang dari program studi yang berbeda mengaku telah terdaftar pada *e-learning* selama 1 tahun. Kemudian, sebanyak 30 orang lainnya telah terdaftar *e-learning* selama 6 bulan. Selanjutnya, sebanyak 20 orang telah terdaftar dalam waktu yang bervariasi dari mulai 11 bulan, 15 bulan, 4 bulan atau 2 bulan terdaftar pada *e-learning*.

Adapun matakuliah yang diikuti oleh mahasiswa pada media *electronic learning* cukup bervariasi tergantung apakah dosen yang mengajar matakuliah yang mereka ikuti memberi instruksi untuk menggunakan media tersebut atau tidak. Ada mahasiswa pada beberapa program studi yang mendaftar pada *electronic learning* lebih dari satu matakuliah, yang terbanyak adalah 6 mata kuliah meliputi Filsafat Islam, Filsafat Umum, Muhadasah, Tarjamah, Pancasila dan Manajemen Perpustakaan Sekolah; sementara mahasiswa program

studi lainnya hanya mendaftar pada satu mata kuliah saja berhubung hanya seorang dosen yang memanfaatkan fasilitas tersebut.

### **Intensitas Pemanfaatan Elearning**

Intensitas pemanfaatan *elearning* di kalangan 165 mahasiswa juga sangat variatif. Ada yang mengaku sering sekali (9 mahasiswa), sering (83 responden), sekali-sekali (59 mahasiswa), ada juga yang jarang (9 mahasiswa). Mahasiswa yang menyebutkan tidak pernah menggunakan sama sekali tidak ada, ada yang mengungkapkan dua jawaban, sering dan sekali-sekali/ jarang (2 mahasiswa).

### **Pemilihan Waktu untuk Mengakses Elearning**

Dari segi pengalokasian waktu, mahasiswa sebagian merespon waktu yang digunakan untuk mengakses *elearning* adalah pada malam hari (36 mahasiswa). Sebagian lainnya menyebutkan di pagi hari (10 mahasiswa), dan lainnya di siang hari (37 mahasiswa).

Selain itu, sebagian juga yang menyebutkan lebih dari 1 jawaban. Sebanyak 4 mahasiswa mengaku mengakses *e-learning* pada saat pagi dan malam (4 mahasiswa), siang dan malam (20 mahasiswa). Bahkan sebagian mahasiswa mengaku memilih waktu untuk mengakses *e-learning* pada hampir setiap waktu, baik pagi, siang dan malam (20 mahasiswa) dan menjawab lainnya, tak ada waktu tertentu, atau melihat situasi dan kondisi, atau setiap ada waktu yang luang dan kesempatan

(14 mahasiswa). Dari 165 mahasiswa, ada juga yang tidak memberikan jawaban (1 mahasiswa).

### **Alasan Penentuan Waktu Mengakses E-learning.**

Alasan Mahasiswa yang memilih pagi sebagai waktu yang tepat untuk mengakses elearning adalah:

- Sebelum masuk mata kuliah yang menggunakan e-learning, materi yang akan dibahas dapat dilihat, setelah diketahui, maka bahan dan materi pelajaran akan dicari, sehingga bias menyerahkan tugas.

Alasan Mahasiswa yang memilih siang sebagai waktu yang tepat untuk mengakses elearning adalah:

- Siang hari banyak waktu membuka info terbaru
- Siang mengaksesnya di kampus saat mengirim tugas di *e-learning*
- Siang waktu tersedia dan saat di kampus yang menyediakan Wifi
- Siang hari punya waktu kosong dan ada peminjaman laptop

Alasan Mahasiswa yang memilih malam sebagai waktu yang tepat untuk mengakses *e-learning* adalah:

- Malam merupakan waktu yang senggang untuk mengakses banyak hal
- Malam dianggap waktu yang lebih santai
- Di malam hari akses internet lebih lancar

Sedangkan, mahasiswa yang memilih lebih dari satu waktu atau waktu yang lain, misalnya sore hari sebagai waktu yang tepat untuk mengakses elearning adalah:

- Tidak dapat menentukan waktu tertentu
- Diakses pada pagi dan siang karena ada jaringan Wifi kantor Kominfo yang bisa dipakai
- Sore dianggap waktu yang tepat dan saat istirahat
- Pagi dan sore dianggap sebagai saat yang tepat mengirim tugas perkuliahan mandiri/ kelompok, mencari tahu tugas mandiri/ kelompok, ujian Mid semester dan melihat nilai.
- Tak menentu karena, setiap membuka *e-learning* harus tersambung ke internet, jadi pada setiap terhubung ke internet, saat itu membuka *e-learning* untuk melihat pelajaran
- Tak menentu, karena kesulitan mengakses Wifi, sehingga harus ke warnet pada waktu tidak dapat ditentukan.
- Pagi dan siang, waktunya bisa bertanya kepada teman yang lebih tahu, karena banyak hal yang belum diketahui mengenai *e-learning*

### **Durasi Pemanfaatan Elearning Saat Diakses**

Dari sisi durasi pemanfaatan elearning pada waktu-waktu yang dipilih oleh masing-masing mahasiswa, melalui kuisioner sebanyak 165 mahasiswa memaparkan, lama penggunaan fasilitas *elearning* selama antara 5-15 menit diungkapkan oleh 70 mahasiswa, sebanyak 71

mahasiswa memaparkan menyebutkan antara 15-30 menit, sebanyak 15 mahasiswa menjawab selama antara 30 menit sampai 1 jam, dan sebanyak 3 mahasiswa mengaku menggunakan fasilitas *elearning* lebih dari satu jam. Selain itu ada juga yang menjawab lebih dari dua durasi, menggunakannya 5-5 menit dan 15-30 menit (2 mahasiswa), menggunakannya pada durasi 15-30 menit dan lebih dari 1 jam (2 mahasiswa). Sementara sebanyak 2 mahasiswa tidak menjawab.

### **Pemilihan Tempat Mengakses Elearning**

Ditinjau dari sisi tempat, para mahasiswa memiliki jawaban yang variatif. Namun, pada umumnya, sebanyak 36 mahasiswa mengaku selalu mengakses *elearning* di kampus, sebanyak 18 mahasiswa selalu mengakses di rumah, 7 mahasiswa mengakses di warnet. Selain di tiga tempat itu, sebagian mahasiswa juga menyebutkan dua atau lebih tempat untuk mengakses elearning, yaitu: Di kampus dan di rumah (56 mahasiswa), di rumah dan di warnet (8 mahasiswa) di kampus dan di warnet (23 mahasiswa), di kampus, di rumah dan di warnet (20 mahasiswa). Sementara 6 mahasiswa menyebutkan tempat lainnya yaitu asrama dan kost atau di mana saja ada kesempatan, tak ada tempat tertentu, atau semua tempat yang memungkinkan (6 mahasiswa).

Alasan mahasiswa yang lebih memilih kampus sebagai tempat yang selalu digunakan mengakses *e-learning* adalah antara lain:

- Di kampus ada Wifi gratis, sementara di rumah menggunakan paket smartphone
- Di kampus ada fasilitas Wifi, sehingga mudah mengaksesnya

- Di kampus menggunakan Wifi dan bisa meminjam modem teman
- Di kampus lebih efektif dan efisien dan mudah berkomunikasi dengan teman
- Di kampus ada jaringan Wifi dan memakai laptop teman

Alasan mahasiswa yang lebih memilih rumah sebagai tempat yang selalu digunakan mengakses *e-learning* adalah antara lain:

- Di rumah dapat melihat info terbaru di situs e-learning setiap kali mengakses

Alasan mahasiswa yang lebih memilih warnet sebagai tempat yang selalu digunakan mengakses *e-learning* adalah antara lain:

- Di warnet karena di kampus tak bisa terkoneksi, karena tidak ada modem sehingga harus ke warnet untuk terkoneksi dan membuka *e-learning*

Alasan mahasiswa yang lebih memilih lebih dari 2 tempat atau lainnya sebagai tempat yang selalu digunakan mengakses *e-learning* adalah antara lain:

- Di kampus memang ada Wifi tetapi jaringannya terkadang tidak bagus, sehingga saat mengirimkan tugas menghabiskan waktu yang lama, akhirnya mengirimkan tugas di warnet.
- Di kantor Kominfo dan di kampus yang menyediakan fasilitas jaringan Wifi gratis

- Di kampus bisa menggunakan laptop sendiri yang bisa akses Wifi, dan di warnet ketika butuh koneksi cepat dan data yang banyak.
- Di kampus kalau ada Wifi gratis, di rumah jiwa ada paket internetan, jika paket internetan habis, tidak bisa akses di rumah.
- Di kampus ada jaringan Wifi, di rumah ada modem dan handphone
- Baik di rumah di kampus maupun di warnet pernah membuka *e-learning* dalam kondisi yang sama
- Di kampus dan warnet dapat mengaksesnya, karena ada jaringan wifi/ internet

### **Sarana Yang Digunakan Mengakses Elearning**

Sarana yang paling banyak digunakan oleh para mahasiswa dalam mengakses *e-learning* berbeda-beda. Namun secara umum, sebanyak 100 mahasiswa mengaku menggunakan laptop/ *notebook*, sebanyak 1 mahasiswa menggunakan handphone, dan tercatat sebanyak 6 mahasiswa menggunakan komputer. Selain itu, sebagian mahasiswa juga biasa menggunakan dua perangkat atau lebih dalam mengakses *e-learning*. Sebanyak 24 mahasiswa mengaku menggunakan handphone dan laptop, 13 mahasiswa menggunakan laptop dan komputer, 9 mahasiswa menggunakan handphone laptop dan computer, 2 mahasiswa menggunakan tablet dan laptop, 1 mahasiswa menggunakan handphone, tablet dan laptop, 1 mahasiswa menggunakan handphone, tablet dan

komputer, dan 1 mahasiswa menggunakan handhone, tablet, computer dan laptop.

### **Aktifitas Yang Dilakukan Saat Akses Elearning**

Secara umum, aktifitas yang dilakukan oleh 165 mahasiswa pada *elearning* adalah:

1. Melihat silabus
2. Mengunduh materi pelajaran
3. Menyerahkan tugas
4. Melakukan tugas online
5. Memodifikasi profil
6. Chatting
7. Mengirim pesan

Secara spesifik dari survey yang dilaksanakan, terlihat variasi yang cukup banyak mengenai aktifitas peserta didik saat mengakses *e-learning*. Sebanyak 45 mahasiswa mengaku 4 jenis aktifitas berurutan seperti dikemukakan di atas pada saat mereka mengakses *e-learning* yaitu melihat silabus, mengunduh materi pelajaran, menyerahkan tugas dan melakukan tugas melakukan tugas online. Sementara, sebanyak 15 mahasiswa lainnya, mengaku melakukan 5 aktifitas saat mengakses *e-learning* yaitu, melihat silabus, mengunduh materi pelajaran, menyerahkan tugas, melakukan ujian online dan memodifikasi profil. Sebanyak 16 mahasiswa mengaku melakukan 6 aktifitas, yaitu melihat silabus, mengunduh materi pelajaran, menyerahkan tugas, melakukan ujian online dan memodifikasi profil serta chatting. Sedangkan 10

mahasiswa mengaku melakukan 7 aktifitas melihat silabus, mengunduh materi pelajaran, menyerahkan tugas, melakukan ujian online, memodifikasi profil, chatting dan mengirim pesan.

Aktifitas mahasiswa lainnya yang melakukan 6 jenis aktifitas variatif, yang tidak berurutan seperti pada aktifitas umum yang diterangkan di atas adalah: melihat silabus, mengunduh materi pelajaran, menyerahkan tugas, melakukan ujian online, memodifikasi profil dan mengirim pesan (6 mahasiswa); melihat silabus, menyerahkan tugas, melakukan ujian online, memodifikasi profil, chatting dan mengirim pesan (1 mahasiswa).

Aktifitas mahasiswa lainnya yang melakukan 5 jenis aktifitas variatif yang terungkap dari survey adalah: melihat silabus, mengunduh materi pelajaran, menyerahkan tugas, melakukan ujian online, chatting dan mengirim pesan. (1 mahasiswa), melihat silabus, mengunduh materi pelajaran, menyerahkan tugas, melakukan ujian online dan mengirim pesan (1 mahasiswa), melihat silabus, menyerahkan tugas, melakukan ujian online, chatting dan mengirim pesan (1 mahasiswa)

Aktifitas mahasiswa lainnya yang melakukan 4 jenis aktifitas yang variatif adalah: melihat silabus, menyerahkan tugas, melakukan ujian online, memodifikasi profil (7 mahasiswa), mengunduh materi pelajaran, menyerahkan tugas, melakukan ujian online, dan mengirim pesan (2 mahasiswa); mengunduh materi pelajaran, menyerahkan tugas, melakukan ujian online, memodifikasi profil (1 mahasiswa); mengunduh materi pelajaran, menyerahkan tugas, melakukan ujian online, chatting (1 mahasiswa); mengunduh materi pelajaran, menyerahkan tugas, melakukan ujian online, memodifikasi profil (1

mahasiswa); melihat silabus, mengunduh materi pelajaran, melakukan ujian online dan mengirim pesan (1 mahasiswa).

Aktifitas mahasiswa lainnya, dengan 3 jenis aktifitas yang sangat variatif, yaitu: melihat silabus, mengunduh materi pelajaran dan menyerahkan tugas (12 mahasiswa); melihat silabus, menyerahkan tugas, melakukan ujian online (5 mahasiswa); melihat silabus, menyerahkan tugas, melakukan ujian online (2 mahasiswa); melihat silabus, menyerahkan tugas, memodifikasi profil (2 mahasiswa);

Selanjutnya, 2 aktifitas yang dilakukan oleh mahasiswa saat mengakses *e-learning* adalah: mengunduh materi pelajaran, menyerahkan tugas (2 mahasiswa); melihat silabus, melakukan ujian online (1 mahasiswa); menyerahkan tugas, melakukan ujian online (1 mahasiswa); mengunduh materi pelajaran, chatting (1 mahasiswa); melihat silabus, melakukan ujian online (1 mahasiswa); mengunduh materi pelajaran, melakukan ujian online (1 mahasiswa).

Sedangkan, mahasiswa yang menjawab hanya melakukan 1 aktifitas yaitu melihat silabus saja atau mengunduh materi pelajaran saja atau menyerahkan tugas saja, atau melakukan ujian online saja, sebanyak 4 mahasiswa (masing-masing berjumlah 1 mahasiswa) sementara 2 mahasiswa lainnya diketahui tidak memberikan jawaban dan 3 lainnya mengaku menjawab melakukan aktifitas lainnya.

## **PANDANGAN DAN PENDAPAT PESERTA DIDIK**

Pada bagian ini, dipaparkan informasi mengenai pandangan-pandangan, pendapat dan perasaan berdasarkan pengalaman peserta

didik dalam menggunakan media *e-learning*, baik persepsi mereka tentang penggunaan fitur penugasan pada elearning, tentang penggunaan *Moodle* dalam melaksanakan ujian online maupun hambatan yang dihadapi saat memanfaatkan *Moodle* sebagai elearning dalam pembelajaran.

### **Saat Terakhir Mengakses E-learning**

Pada saat survey dilaksanakan, sebagian mahasiswa mengungkapkan terakhir kali mengakses *e-learning* beberapa jam sebelumnya (37 mahasiswa). Sebagian besar mahasiswa mengaku terakhir kali mengakses *e-learning* beberapa hari sebelumnya (99 mahasiswa), ada juga yang terakhir kali mengakses beberapa Minggu yang lalu (10), dan lainnya menjawab sehari sebelumnya, kemarin, atau dua hari sebelumnya (17 mahasiswa). Sementara 1 mahasiswa tidak menjawab.

### **Kejelasan E-learning dalam menerangkan Hal-hal yang Dipelajari**

Menurut hasil survey yang dilakukan oleh penulis diketahui, sebanyak 149 mahasiswa mengaku mata kuliah yang mereka ikuti pada *e-learning* cukup menerangkan dengan jelas hal-hal yang mereka pelajari pada mata kuliah tersebut. Hanya 10 mahasiswa yang mengaku mata kuliah yang mereka ikuti pada *e-learning* saja tidak cukup menerangkan dengan jelas hal-hal yang mereka pelajari pada mata kuliah tersebut. Tercatat 6 mahasiswa tidak memberikan respons.

Mahasiswa yang membenarkan (menjawab YA) bahwa *e-learning* cukup menerangkan dengan jelas hal-hal yang mereka pelajari pada mata kuliah, beralasan antara lain:

- Ya. Penggunaan *e-learning* membuat segala informasi dapat secara mudah diakses dan informasi yang didapatkan sangat akurat dan jelas.
- Ya. Memang demikian yang sebenarnya dan sesuai kondisi yang ada
- Ya. Cukup jelas yang tertera pada situs *e-learning*
- Ya. Mempermudah mahasiswa.
- Ya. Cukup jelas, dapat melihat silabus, mengunduh mata pelajaran, praktis ujian online dan mengerjakan tugas yang bisa dilakukan di mana saja
- Ya. *E-learning* bisa untuk ujian UAS, bisa dilihat dengan lebih jelas bila menggunakan laptop, bisa melihat tugas individu dan kelompok.
- Ya. Memiliki kesamaan dalam materi yang akan dipelajari, hanya saja beda terletak pada peralatan elektronik yang dapat memudahkan akses kapan dan di mana saja

Sedangkan, mahasiswa yang menyanggah (menjawab TIDAK) bahwa *elearning* cukup menerangkan dengan jelas hal-hal yang mereka pelajari pada mata kuliah pula, beralasan antara lain:

- Tidak. Penggunaan *e-learning* harus didukung fitur materi yang mensupport format power point dan lainnya

- Tidak. Melakukan berdasarkan sumber agar masih bingung berdasarkan buku dan materinya bersumber dari mana, sehingga terasa kurang jelas sebagai pedoman belajar
- Tidak, masih ada tugas yang tidak dipahami materi yang harus dipresentasikan, bahan presentase itu tidak tersedia di *e-learning*
- Tidak, khususnya 12 materi terakhir tidak diterangkan poin maupun indicator yang harus diketahui
- Tidak. Kurang terbiasa dengan pembelajaran *e-learning*

### **Pencantuman Materi Perkuliahan Pada Silabus**

Pandangan mahasiswa mengenai pencantuman materi perkuliahan pada silabus sangat beragam. Berikut adalah pandangan mahasiswa mengenai pencantuman materi perkuliahan oleh dosen tertentu pada silabus:

- Suatu hal yang sangat bagus dan sempurna. Sebab dapat meminimalisir keuangan/ biaya.
- Bagus dan memudahkan mahasiswa
- Secara terperinci telah dijelaskan mata kuliah yang akan dijalankan, mahasiswa harus lebih sering update berita-berita yang diberikan dosen.
- Menarik, tepat, mudah memahami silabus yang diberikan
- Baik, member kemudahan mengerjakan tugas, mengetahui materi yang akan dipelajari

- Sangat memudahkan mahasiswa memahami, melihat berbagai mata pelajaran yang akan dibahas
- Sangat komplit pada mata kuliah perpustakaan
- Sangat membantu mata perkuliahan selama 1 semester dan sangat membantu dalam tugas perkuliahan.
- Sangat bagus, dengan dicantumkan materi dapat dilihat dan update informasi bagi mahasiswa kapan pun dibutuhkan
- Sudah banyak tercantum silabus yang ada di e-learning dan tersusun lebih baik lagi
- Pengaturan fitur sudah bagus, lebih baik lagi jika ditambah program lain, seperti menyerahkan tugas dengan video, bukan saja dengan multiple choice saja, juga video mail
- Tidak memuaskan
- Belum terlalu sempurna
- Bagus, tidak sulit, mudah dipahami sekalipun pengguna baru

### **Pemanfaatan Materi Perkuliahan yang Dicantumkan pada Silabus**

Berbagai pendapat dan pandangan dari mahasiswa mengenai pemanfaatan materi perkuliahan yang dicantumkan oleh pada Silabus.

Berikut adalah pandangan mahasiswa mengenai pemanfaatan materi perkuliahan yang dicantumkan pada silabus:

- Berusaha sebaik mungkin mengusahakan seperti hal yang diinginkan oleh dosen pada mata kuliah tersebut.
- Terkadang mengakses judul yang diberikan, terkadang tidak
- Berusaha memanfaatkan sesuai aturan

- Silabus dan materi kuliah dapat dipelajari/ dilihat sebelum perkuliahan berlangsung
- Tidak banyak yang dimanfaatkan, hanya materi yang berkaitan dengan tugas maju presentase makalah kelompok, dan manfaat software teknik klasifikasi
- Bisa terlebih dahulu membaca materi perkuliahan yang diberikan, mengetahui isi materi yang diajarkan selama 1 semester ke depan.
- Dapat mencari topic pembahasan tugas kelompok sendiri dan tugas kelompok lain
- Lebih mengembangkan materi pelajaran dan sumber belajar
- Mendownload dan mempelajari mata perkuliahan
- Membaca dan terkadang dicetak terlebih dahulu untuk bahan pelajaran
- Bagus
- Memanfaatkan sebaik-baiknya hingga hasilnya tak begitu mengecewakan

### **Fitur Penugasan Pada E-learning**

Berdasarkan survey sebagian besar mahasiswa memaparkan kepuasannya mengenai fitur. Berikut pandangan mahasiswa mengenai fitur penugasan pada e-learning:

- Sangat jelas, tertata dengan baik dan mudah dipahami.
- Sangat efektif dan simple
- Sangat menyukai tugas-tugas yang diberikan karena variatif

- Baik
- Dapat membuat mahasiswa lebih baik, rasa ingin tahu lebih dalam, fitur dan lebih kreatif
- Sangat bagus, lebih meminimalisir pengeluaran uang untuk mengeprint
- Sangat membantu penghematan waktu dalam mengerjakan tugas, dalam tugas bisa disiplin waktu, karena pada pengiriman tugas e-learning sudah ditentukan mulai kapan dan sampai kapan rentang waktunya.
- Sangat baik, selain mengajarkan media elektronik sebagai alat pembelajaran, juga melatih mahasiswa yang gagap teknologi agar terampil, membuat mahasiswa lebih on time dalam penyerahan tugas karena punya limit waktu dalam penyerahannya.
- Cukup baik, tertata rapih di tiap fitur penugasan
- Lebih bagus, tugas bisa diserahkan secara online
- Cukup bagus, tetapi beberapa kampus sudah ketinggalan di banding kampus lain, kampus lain sudah lama menggunakan program *e-learning*
- Tidak memuaskan
- Cukup bagus, bisa dikatakan tidak ada fitur yang tak tersedia di dalam pembelajaran

### **Fitur Tes Online Pada E-learning**

Dari isian kuesioner terhadap 165 mahasiswa, tergambar dengan jelas bahwa sebagian besar mahasiswa juga memaparkan kepuasannya meskipun ada beberapa hal yang menjadi kekhawatiran mahasiswa terkait adanya *fitur tes online* pada *e-learning*. Berikut adalah pendapat mahasiswa mengenai fitur *tes online* pada *e-learning*:

- Sangat jelas, dapat dipahami dengan cepat dan mudah.
- Awalnya, takut dan gugup karena pada saat tes dilakukan mahasiswa khawatir jaringan bermasalah atau listrik padam, tetapi akhirnya suka tes online
- Sangat mempermudah mahasiswa dalam proses pembelajaran dan tampilan pada *e-learning* bias berubah-ubah dengan indah, memudahkan dosen menilai, dan mahasiswa dapat melihat penilaian dari dosen tanpa menunggu proses dari Kajar atau KHS keluar.
- Sangat membantu memudahkan akses di manap pun, terkadang menyulitkan ketika sistem *e-learning* error
- Penghematan biaya
- Fleksibel
- Lebih membuat mahasiswa berpikir lanjut, rasa ingin lebih tahu
- Sangat menyenangkan, hanya saja waktu yang diberikan terlalu cepat
- Sangat membantu dalam mengerjakan tes online karena tidak perlu kertas lagi, lebih melihat waktu yang ditentukan, karena waktu yang diberikan 20 menit untuk 20 soal.

- Baik, tetapi sering disalahgunakan, mahasiswa yang terlebih dahulu ujian dapat menyimpan hasil ujiannya dan member kemudahan kepada mahasiswa lain yang akan ujian.
- Upaya pengembangan yang sangat bagus untuk peningkatan kualitas mahasiswa
- Sangat bagus, mempermudah mahasiswa
- Baik, karena setelah ujian dilaksanakan, ada jawaban dari penyedia, sehingga bisa dijadikan pelajaran
- Bagus, tak sulit dipahami, mempermudah dan menyenangkan

### **Penilaian terhadap Penggunaan E-learning sebagai Media Pembelajaran**

Dari survey yang dilakukan dapat dipastikan bahwa, secara umum, para mahasiswa menilai bahwa penggunaan *e-learning* sebagai media pembelajaran cukup positif. Berikut alasan mahasiswa mengenai penilaian terhadap penggunaan e-learning sebagai media pembelajaran berdasarkan pengalaman mahasiswa:

- Dengan media pembelajaran *e-learning* hasil ujian dapat dilihat langsung secara online.
- Menyukai e-learning sebagai media pembelajaran yang mudah dan efektif
- Awalnya takut karena tidak tahu bagaimana menggunakannya, setelah dijalani ternyata lebih mudah dari yang diperkirakan, saat tes online takut salah dan langsung gagal, sekarang sudah tahu metodenya, merasa mendapat kemudahan.

- Media efektif untuk pembelajaran, aksesnya mudah, dapat dilakukan di mana saja
- Media pembelajaran yang dibutuhkan untuk kondisi kekinian
- E-learning praktis dan fleksibel, program di dalamnya dapat dilihat kapan saja dan lebih memudahkan mahasiswa
- Tidak berjalan maksimal, masih terdapat mahasiswa yang jarang sekali masuk ke e-learning, sehingga pembelajaran tidak berjalan dengan baik
- Sangat membantu dalam pengerjaan tugas, bisa dilakukan kapan saja dan di mana saja
- Sangat baik, sebaiknya dapat diterapkan untuk semua mata kuliah, agar mahasiswa lebih disiplin dan bertanggung jawab dengan tugasnya.
- Bagus dan perlu dikembangkan untuk tercapainya tujuan pendidikan
- Hampir semua bagian mempunyai aspek positif
- Bagus hanya agak rumit di mengerti
- Baik, sebaiknya digunakan untuk semua mata kuliah
- Baik dan bagus bisa hemat waktu
- Terobosan baru bagi mahasiswa dalam mengikuti pelajaran. Selain mempermudah juga memberikan ilmu, sehingga mengerti bagaimana memberikan pembelajaran tanpa harus bertatap muka

### **Aspek Positif E-learning Sebagai Media Pembelajaran**

Dari hasil survey terhadap 165 mahasiswa, diketahui berbagai aspek positif yang diperoleh dari e-learning sebagai media pembelajaran, yaitu:

- Informasi sangat mudah dan cepat diakses
- Penghematan biaya
- Baik dan dibutuhkan, sebaiknya lebih ditingkatkan dan dikembangkan di tiap lembaga pendidikan
- Memberi pengetahuan baru mengenai penggunaan e-learning
- Terlihat modern
- Sangat membantu
- Menambah wawasan, karena tidak semua mahasiswa mempejalari *e-learning*
- Memperluas pengetahuan mengenai teknologi yang canggih dan modern
- Dapat berbagi pengalaman dan wawasan dengan orang-orang yang menggunakan *e-learning* dan lainnya.
- Lebih memudahkan mahasiswa melihat silabus, mengunduh mata pelajaran, ujian online, dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja dalam rentang waktu yang sudah ditentukan.
- Hemat praktis, simple dan menyenangkan
- Lebih disiplin dalam pengerjaan tugas
- Mudah diakses di mana saja dan kapan saja
- Mudah berinteraksi dengan dosen pembimbing
- Tidak ribet, hemat biaya
- Hemat waktu dan biaya

- Memudahkan dosen dalam mengajar, memudahkan mahasiswa dalam mengikuti pelajaran, mengerti *e-learning* dan hal lain yang bagus

### **Aspek Negatif *E-Learning* Sebagai Media Pembelajaran**

Dari hasil survey, diketahui berbagai aspek negatif yang diperoleh dari *e-learning* sebagai media pembelajaran menurut pandangan mahasiswa, yaitu:

- Jaringan harus kuat dan cepat, kadang saat diperlukan, di kampus jaringan tidak dapat mengakses
- Tidak ada
- Sering menunda-nunda mengakses judul dari silabus karena menunggu materi dari dosen
- Takut kehabisan waktu saat ujian, rasa was-was lebih mendalam, tetapi lebih memudahkan
- Kurang komunikasi (jarang online)
- Menjadi anggap sepele, karena tinggal klik saja langsung keluar
- Dalam ujian sering terjadi kecurangan, dengan melihat hasil ujian teman yang terlebih dahulu ujian
- Saat jaringan tidak mendukung (lelet, mati lampu, Wifi disconnect) mahasiswa jadi kehilangan kesempatan untuk ujian
- Belum melihat aspek negative
- Tida ada aspek negative

- Jadi sering online, sehingga tidak e-learning saja akhirnya yang dibuka dan dilihat
- Jaringan lambat, terkadang *e-learning* mengalami kerusakan system
- Kurangnya jalinan hubungan dosen-mahasiswa, mahasiswa tidak bisa bebas bertanya dalam pembelajaran

### **Hambatan Penggunaan *E-learning***

Berdasarkan survey yang dilakukan terhadap 165 mahasiswa, berikut hambatan yang dihadapi oleh peserta didik dalam penggunaan *e-learning* menurut pandangan mahasiswa, yaitu:

- Fitur yang terlalu banyak membuat menjadi kurang jelas
- Pada bagian pengiriman atau saat memulai tes terkadang tidak merespons, lama sekali muncul (loading) ke halaman berikutnya.
- Terjadinya pemadaman listrik (mati lampu)
- E-learning error/ system error
- Saat akses internet, terkadang jaringannya lemah/ jaringan Wifi lambat/ lemot
- Jika memakai laptop loading lamban
- Khawatir kehabisan waktu, karena limit waktu sudah ditentukan
- Harus akses internet dan mengetahui informasi
- Waktu, jaringan dan saat penggunaan
- Tidak ada hambatan yang dihadapi

- Jaringan internet susah didapat, tidak bisa membuka e-learning karena gangguan jaringan
- Minimnya sarana prasarana, Wifi di kampus susah, sulit didapat jaringan internet
- Tak ada laptop, terkadang harus ke warnet, jaringan lambat, merusak sistem e-learning saat mengirim tugas
- Jaringan internet tidak ada, laptop tidak ada
- Jaringan tidak ada di saat harus mengirim tugas

### **Best Practice E-learning (Yang Disukai)**

Sebagai media pembelajaran e-learning mempunyai banyak hal yang disukai. Menurut para mahasiswa, inilah hal-hal yang paling disukai dari e-learning adalah:

- Cepat
- Penghematan biaya
- Aplikasi kirim dan chatting sangat membantu dan menambah pertemanan (kenalan)
- Dapat mendownload bahan pelajaran
- Dapat belajar sambil chatting
- Dapat melihat silabus
- Dapat memodifikasi profil
- Dapat mengunduh pelajaran
- Dapat ujian online
- Informasi tak terbatas mengenai materi pelajaran
- Dapat mengerjakan tugas secara online

- Pengiriman tugas punya batas waktu
- Dapat mengakses kapan dan di mana pun tanpa kelas formal seperti pada umumnya
- Bisa melihat bahan pelajaran, dapat terhubung langsung dengan dosen dan dapat terhubung dengan mahasiswa lainnya
- Bisa di mana saja saat ujian berlangsung
- Semua jadwal sudah ditentukan
- Bisa ujian online, unduh materi dan chatting
- Mudah dipelajari, tidak terlalu membingungkan

### **Lesson Learn dari E-learning (Yang Tidak Disukai)**

Sebagai media pembelajaran e-learning juga mempunyai sejumlah hal yang tidak disukai. Menurut para mahasiswa, inilah hal-hal yang tidak disukai dari e-learning adalah:

- Di saat diperlukan, terkadang *system error*
- Tidak ada sama sekali, bila perlu semua mata kuliah menggunakan *e-learning*
- Jaringan Wifi agak lambat saat digunakan
- E-learning agar dihindarkan dari mengalami error
- Waktunya terbatas
- Tidak suka harus ke warnet ketika harus mengirim tugas karena membutuhkan koneksi cepat
- Pada saat pengiriman tugas, banyak mahasiswa menitipkan tugas mereka untuk dikirimkan.

- Menjadikan mahasiswa malas belajar saat ujian karena bisa melihat dari hasil ujian temannya
- Jaringan *e-learning* kadang error saat dibutuhkan
- Tidak ada yang tak disukai
- Jadi harus sering-sering buka *e-learning*, jika menggunakan tablet tidak bisa *log in*
- Kerusakan jaringan system
- Harus terhubung ke jaringan internet, sehingga tidak dapat digunakan siapa saja kapan saja di mana saja.

### **UPAYA PENGEMBANGAN *ELECTRONIC LEARNING***

Berdasarkan saran dan harapan yang digali dari survey terhadap 165 mahasiswa yang merupakan peserta didik pengguna fasilitas *e-learning*, upaya pengembangan *electronic learning* sebagai media pembelajaran di masa mendatang adalah sebagaimana yang tertuang dalam poin-poin saran dan harapan mahasiswa.

Berikut harapan-harapan dari mahasiswa, antara lain:

- Reload page, klick start pada test ujian harap diperbaiki
- Semua mata kuliah menggunakan e-learning agar proses pembelajaran lebih mudah dan terjangkau
- E-learning harus diperketat dan harus lebih diperhatikan agar kecurangan tidak terjadi adanya kecurangan (khusus untuk online)
- Berharap e-learning bisa lebih baik, karena terkadang saat diakses system error

- Berharap e-learning dipertahankan, bahkan bertambah maju seiring dengan berkembangnya teknologi terkini, disesuaikan sebagai media pembelajaran
- Penambahan waktu, khawatir dalam penggunaan Wifi tiba-tiba mati/ terputus, tetapi pada intinya *e-learning* lebih memudahkan.
- Lebih ditingkatkan, diperbaharui, lebih kreatif dan informative
- E-learning diharapkan tetap ada, memperluas penggunaannya tidak hanya terbatas kepada mahasiswa, templatnya harus dibuat lebih menarik
- Mendisiplinkan mahasiswa
- Menjadikan mahasiswa tidak gagap teknologi karena terampil menggunakan teknologi
- Harus menjadi pusat pembelajaran dosen, tidak hanya berdampak positif bagi mahasiswa
- Bisa diterapkan di setiap mata kuliah, ujiannya online semua
- Semua jurusan dapat menggunakan *e-learning*, ditambah juga dengan videomail dan video conference. Lebih diperbanyak dan diperbesar ke setiap jurusan
- Indikator materi lebih dijelaskan kembali, jangan ada kerusakan system, dikhawatirkan sulit mengirim tugas
- Lebih dikembangkan lagi agar seluruh mahasiswa tahu apa itu *e-learning* dan bagaimana fitur-fiturnya
- Mahasiswa diharapkan memiliki laptop setiap orang, menambah jaringan Wifi di kampus agar lebih mudah

diakses, dan menjadikan *e-learning* sebagai pembelajaran di setiap mata pelajaran

- *e-learning* ke agar lebih bagus
- Ke depan mata kuliah yang menggunakan *e-learning* agar lebih banyak

Berikut adalah saran-saran dari mahasiswa, antara lain:

- Halaman untuk curhat untuk materi perkuliahan disediakan, kapasitas upload daya diperbesar, dipercantik fiturnya.
- Memperbaharui pelajaran manual menjadi elektronik
- Menyediakan akses Wifi lebih baik agar memudahkan penggunaan
- E-learning digunakan pada semua mata kuliah dan di semua fakultas.
- Semua mahasiswa dan dosen harus mampu menggunakannya
- Ujian / tes harus lebih dibuat privatif
- Mempublikasikan e-learning di kalangan umum
- Pengelolaan system harus diperbaiki, pengembangan program yang ada di *e-learning*, penambahan fasilitas di setiap program yang ada
- Cukup bagus
- Tampilan harus lebih menarik, tampilan obrolan harus tersedia
- Lebih memastikan keamanan system jaringan

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

Definisi E-Learning adalah suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media internet, intranet atau media jaringan komputer lain, atau proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) secara sistematis dengan mengintegrasikan semua komponen pembelajaran, termasuk interaksi pembelajaran lintas ruang dan waktu, dengan kualitas yang terjamin.

Manfaat E-learning adalah mempersingkat waktu pembelajaran dan membuat biaya studi lebih ekonomis. E-learning mempermudah interaksi antara peserta didik dengan bahan/materi, peserta didik dengan dosen/guru/instruktur maupun sesama peserta didik. Peserta didik dapat saling berbagi informasi dan dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang, lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pembelajaran. Dengan adanya e-learning para guru/dosen/instruktur akan lebih mudah melakukan pemutakhiran bahan-bahan belajar yang menjadi tanggung jawabnya sesuai dengan tuntutan perkembangan keilmuan yang mutakhir, mengembangkan diri atau melakukan penelitian guna meningkatkan wawasannya, mengontrol kegiatan belajar peserta didik, Pembelajaran dari mana dan kapan saja (time and place flexibility).

Keuntungan Menggunakan E-learning diantaranya Fleksibel, Menghemat waktu proses belajar mengajar, Mengurangi biaya perjalanan, biaya pendidikan secara keseluruhan (infrastruktur,

peralatan, buku-buku), Menjangkau wilayah geografis yang lebih luas.

Fitur E-learning yaitu Konten yang relevan dengan tujuan belajar, Menggunakan metode instruksional seperti contoh dan praktek untuk membantu belajar, Menggunakan elemen media seperti kalimat dan gambar untuk mendistribusikan konten dan metode belajar, Pembelajaran dapat secara langsung dengan instruktur (synchronous) ataupun belajar secara individu (asynchronous), Membangun wawasan dan teknik baru yang dihubungkan dengan tujuan belajar.

Elemen E-learning yaitu apa, bagaimana dan mengapa dari e-learning  
Apa : memasukkan baik konten, yaitu informasi, dan metode instruksional, yaitu teknik, yang membantu orang mempelajari konten belajar, Bagaimana, didistribusikan melalui komputer dalam bentuk kalimat dan gambar, Mengapa, ditujukan untuk membantu pelajar mencapai tujuan belajarnya atau melakukan pekerjaannya.

Aspek Penting dalam E-learning yaitu menciptakan solusi belajar formal dan informal, menyediakan akses ke berbagai macam sumber pembelajaran baik itu konten ataupun manusia, mendukung sekelompok orang atau grup untuk belajar bersama, membawa pembelajaran kepada pelajar bukan pelajar ke pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adri, M., 2008. *Konsep Dasar E-learning dengan Moodle*. Padang: IlmuKomputer.Com.
- Anon., 2013. *2013 E-learning Benchmarking Survey*. National Survey. Australia: FLEXIBLE LEARNING ADVISORY GROUP.
- Anon., 2015. *Moodle*. [Online] Available at: "<https://moodle.org/>" <https://moodle.org/> [Accessed 14 April 2015].
- Clark, R.C. & Mayer, R.E., 2008. Learning by Viewing Versus Learning by Doing: Evidence-Based Guidelines for Principled Learning Environments. *Performance Improvement*, [Electronic]. Oktober, 47(9), pp.5-13. [Accessed 2015].
- Digital Library & Distance Learning Lab, 2012. *Petunjuk Teknis Penggunaan Sistem E-Learning untuk Peserta Ajar*. Jakarta.
- Dougiamas, M. & Taylor, P., 2003. Moodle: Using Learning Communities to Create an Open Source Course Management System. In *EDMEDIA 2003*. Australia, 2003. National Key Centre for Science and Mathematics Education Curtin University of Technology.
- Elisabeth Rossen, M. & Hartley, D., n.d. Basics of E-Learning. *Info Line*, (0109), pp.201-16.
- Foster, J.C.a.H., n.d. *Menggunakan Moodle: Mengajar dengan Sistem Manajemen Kelas Berbasis Open Source Populer*. O'Reilly Community Press.

- Henderson, A.J., 2003. *The e-Learning Question and Answer Book: a Survival Guide for Trainers and Business Managers*. New York: American Management Association.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014. *Diriku: Buku Guru*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lumayung, P.A., Ciptaningtyas, H.T. & Ijtihadie, R.M., 2013. Rancang Bangun Aplikasi Sinkronisasi Bidirectional Antar Learning Management System Berbasis Moodle. *Jurnal Teknik Pormits*, 2(1).
- Micro, A., 2011. *E-Learning dengan Moodle: Panduan Instalasi dan Konfigurasi*. Banjarbaru: Clear OS Indonesia Community.
- Naidu, S., 2006. *E-Learning: A Guidebook of Principles, Procedures and Practices*. Melbourne: Commonwealth Educational Media Center for Asia.
- Prasetya, A.E., n.d. *Petunjuk Singkat Penggunaan Moodle 1.9.+ bagi Pengajar*.
- Purwarianti, A. et al., n.d. *Penggunaan Moodle Untuk Knowledge Management System*. Bandung.
- Renaldo, F., 2007. *Moodle dan Fitur-Fiturnya*. IlmuKomputer.com.
- Rianto, S., n.d. *Mengembangkan Perkuliahan dengan Elearning Berbasis Moodle*. Surabaya: Universitas Brawijaya.

Rusdi, M., 2012. *Buku Pedoman Singkat UAI E-learning System versi 2.2*. Pusat Komputer dan Sistem Informasi Universitas Al Azhar Indonesia.

Smith, D.F., 2015. *20 Facts About the Impact of E-Learning* [#Infographic]. [Online] Available at: [HYPERLINK](http://www.edtechmagazine.com/higher/article/2015/03/20-facts-about-e-learning-todays-colleges-infographic) "<http://www.edtechmagazine.com/higher/article/2015/03/20-facts-about-e-learning-todays-colleges-infographic>" <http://www.edtechmagazine.com/higher/article/2015/03/20-facts-about-e-learning-todays-colleges-infographic> [Accessed 8 April 2015].

Surjono, H.D., n.d. *Membangun E-learning dengan Moodle*. [Online] Available at: [HYPERLINK](http://blog.uny.ac.id/hermansurjono) "<http://blog.uny.ac.id/hermansurjono>" <http://blog.uny.ac.id/hermansurjono> [Accessed 2015].

Suryani, D., n.d. *Aplikasi e-Learning Management System Pada Sekolah Menengah Kejuruan IGASAR PINDAD*. Bandung.

Suyanto, Y., n.d. *Moodle : Membuat Kuis Online dengan Mudah*. Yogyakarta: FMIPA UGM.

Timesofmalta.com, 2015. *The impact of e-learning in the workplace*. [Online] Available at: [HYPERLINK](http://www.timesofmalta.com/articles/view/20150325/life-features/The-impact-of-e-learning-in-the-workplace.561341) "<http://www.timesofmalta.com/articles/view/20150325/life-features/The-impact-of-e-learning-in-the-workplace.561341>" <http://www.timesofmalta.com/articles/view/20150325/life-features/The-impact-of-e-learning-in-the-workplace.561341> [Accessed 8 April 2015].

Wahono, R.S., n.d. *Sistem eLearning Berbasis Model Motivasi Komunitas*.

Yapa, Y.M.M.M. et al., 2012. Computer Literacy and Attitudes towards eLearning among Sri Lankan Medical Students. *Sri Lanka Journal of Bio-Medical Informatics*, 3(3), pp.82-96.

