

## WEB-SUPLEMEN SEBAGAI SARANA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* ILMU PERPUSTAKAAN

Sri Suharmini Wahyuningsih (minuk@ut.ac.id)

### ABSTRACT

*E-learning is a model of learning carried out through the utilization of information and communication technology services such as internet, video/audio conferencing, or CD-ROM. It is a technology-based learning design of computer networks known as the world wide web (www). The design was developed through designing learning materials under a multimedia package and was integrated in a full online interactivity. Any form of learning components such as teaching or evaluation materials were distributed to learners through a computer network (online), so that learners who attended the program must be an IT literate person. In its implementation, e-learning could be applied to various fields of science including library science. Librarians who do such work require the ability and expertise to cataloging, indexing and classification. Web-based learning material helped students understand those materials easily.*

*Keywords: e-learning, library science*

### ABSTRAK

*E-learning merupakan model pembelajaran yang dilakukan melalui pemanfaatan informasi dan layanan teknologi komunikasi seperti internet, konferensi video/audio, atau CD-ROM. E-learning merupakan suatu desain pembelajaran berbasis teknologi jaringan komputer yang dikenal sebagai world wide web (www). Desain ini dikembangkan melalui rancangan materi pembelajaran berdasarkan suatu paket multimedia terintegrasi dalam interaktivitas online. Segala bentuk komponen pembelajaran seperti bahan pengajaran atau evaluasi dibagikan kepada peserta didik melalui jaringan komputer (online), sehingga peserta didik yang mengikuti program ini haruslah orang yang melek IT. Dalam pelaksanaannya, e-learning dapat diterapkan pada berbagai bidang ilmu pengetahuan termasuk ilmu perpustakaan. Pustakawan yang melakukan pekerjaan seperti ini membutuhkan kemampuan dan keahlian untuk katalogisasi, pengindeksan dan klasifikasi. Materi pembelajaran berbasis web membantu siswa belajar dengan mudah.*

*Kata kunci: e-learning, ilmu perpustakaan*

*E-learning merupakan suatu model pembelajaran yang penerapannya dilaksanakan melalui pemanfaatan jasa teknologi komunikasi dan informasi seperti internet, video/audio conferencing, atau CD-ROM. Karena itu, lembaga yang berniat menerapkan e-learning harus memiliki koneksi atau jaringan yang terhubung dengan sarana internet.*

*Penerapan program e-learning merupakan rancangan pembelajaran berbasis teknologi jaringan komputer seperti internet, intranet, atau ekstranet yang dikenal dengan istilah the world wide web (www). Rancangan pembelajaran yang dimaksud dikembangkan dengan cara mendesain bahan ajar dalam paket multimedia dan diintegrasikan dengan memanfaatkan fasilitas interaktivitas online*

secara penuh. Segala bentuk komponen pembelajaran seperti bahan ajar atau bahan ujian didistribusikan kepada pembelajar melalui jaringan komputer (*online*), sehingga pembelajar yang mengikuti program *e-learning* haruslah orang yang melek teknologi dan informasi.

Di Indonesia lembaga pendidikan tinggi yang menerapkan sistem pendidikan secara *e-learning* adalah Universitas Terbuka (UT). Pada awalnya UT menerapkan sistem pembelajaran jarak jauh, kemudian dengan perkembangan sistem *e-learning* berbasis web, maka UT mulai mengembangkan model pembelajarannya ke arah *e-learning*. Bahan ajar *e-learning* berbasis web yang dikembangkan UT disebut *web-suplemen*.

Dalam implementasinya, sistem pembelajaran *e-learning* ini dapat diterapkan pada berbagai bidang ilmu pengetahuan termasuk bidang ilmu perpustakaan. Bidang ilmu yang satu ini mempunyai karakteristik tersendiri yaitu mempelajari tentang kataloging, klasifikasi dan indexing yang tidak dimiliki bidang ilmu yang lain. Dengan sistem pembelajaran *e-learning* akan lebih mudah memberikan ilustrasi.

### **E-Learning**

*E-learning* adalah pembelajaran jarak jauh yang menggunakan teknologi komputer atau biasa disebut internet. Menurut Allan (2002), *e-learning* adalah cara belajar yang (materi belajarnya) disampaikan, dilaksanakan dan dimediasi melalui teknologi elektronik untuk tujuan eksplisit seperti pelatihan dan/atau pendidikan. Tidak termasuk dalam kegiatan ini adalah pelatihan mandiri berbasis teknologi seperti penggunaan CD-ROM secara mandiri (*standalone technology-based training*) seperti CD-ROM Simamora (2003) memberikan gambaran bahwa *e-learning* merupakan bentuk pembelajaran jarak jauh yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi seperti internet, *video/audiobroadcasting*, *video/audioconferencing*. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *e-learning* merupakan pendidikan jarak jauh yang memanfaatkan jasa perangkat teknologi komputer. Dengan demikian, lembaga/institusi yang mengembangkan *e-learning* haruslah sudah melek teknologi (*technology literate*) dan sudah memiliki jaringan internet dan mengaplikasikan internet.

Sejak dasawarsa terakhir, *e-learning* telah menjadi model pendidikan alternatif karena terbukti banyak memiliki keunggulan terutama di bidang pendidikan jarak jauh. Keunggulan tersebut mencakup aspek produktivitas, nilai, efisiensi, fleksibilitas dan relasinya yang interaktif. Hal ini karena faktor-faktor berikut, yaitu (i) *e-learning* mampu mereduksi waktu dan jarak tempuh sehingga produktivitas seseorang dosen/instruktur tidak akan hilang karena kegiatan perjalanan yang harus dilakukan untuk kegiatan pendidikan/pengajaran tatap muka di kelas, (ii) peningkatan kompetensi dapat dilakukan dan diselaraskan secara lebih efektif dengan tujuan institusi untuk menghasilkan kreativitas dan inovasi sehingga mampu memberikan nilai (*value*) pada organisasi, (iii) proses pengembangan kompetensi dapat dilakukan dalam waktu yang relatif lebih singkat dan jumlah yang lebih besar, dan (iv) kegiatan *e-learning* dapat dilakukan di mana saja selama memiliki akses dan koneksi dengan sumber pengetahuan serta secara langsung atau tidak langsung dan dapat menampilkan bentuk multimedia ataupun tidak (Simamora, 2003).

Selain itu, *e-learning* juga unggul karena (i) sistem pengiriman materi yang luwes karena pembelajar dapat memilih waktu dan tempat untuk belajar di internet dan *www* terbuka sepanjang hari (nonstop), (ii) sumber-sumber belajar relatif mudah dikembangkan melalui berbagai paket-paket standar, (iii) dapat mengakses sumber-sumber lain yang tersedia di internet, (iv) biaya relatif murah, pengiriman secara online relatif murah, karena tidak dicetak atau tidak ada biaya pengiriman, (v) komunikasi yang luwes, karena pembelajar, tutor dan staf dapat berkomunikasi secara nyata, asinkronous atau bersama-sama masyarakat di belahan dunia manapun, (vi) memungkinkan

berkomunikasi satu lawan satu dan satu dengan banyak, misalnya tutor dan pembelajar, atau tutor dengan seluruh grup, (vii) pembelajar dapat membentuk komunitas dalam bentuk formal maupun informal, (viii) tidak mempunyai perkumpulan yang negatif yang sering kali berhubungan dengan pendidikan formal, dan (xi) mudah menjelajah aktivitas dan kemajuan pembelajar (Allan, 2002).

Tetapi, di samping keunggulan-keunggulan di atas, program pembelajaran *e-learning* juga memiliki kelemahan seperti (a) adanya sindrom gagap teknologi, (b) perlunya saling kepercayaan antara instruktur dan pembelajar terhadap akses ke komputer dan internet, (c) perlunya keterampilan dasar di bidang teknologi informasi bagi pengguna, (d) dibutuhkan pelatihan khusus tentang *e-learning*, (e) biaya pengembangan materi pembelajaran *e-learning* relatif mahal dan menyita waktu, (f) lebih menyita waktu dan butuh ketekunan disbanding tatap muka, (g) banyak orang lebih suka interaksi tatap muka, (h) biaya pengadaan dan penggunaan lingkungan pembelajaran maya adalah mahal dan kemungkinan membutuhkan penambahan peralatan dan staf yang khusus, (i) beberapa lingkungan pembelajaran membutuhkan seni komputer dan pembaharuan *browser*; (j) berbagai masalah yang memerlukan solusi yang mahal seperti pengembangan sumber-sumber pembelajaran *online* dan penyediaan dukungan berbasis teknologi seperti dukungan tatap muka (Allan, 2002).

### Teknologi E-learning

Ada beberapa jenis teknologi yang digunakan oleh lembaga pendidikan maupun perusahaan agar *e-learning* mencapai sasarannya. Menurut Simamora (2003) teknologi tersebut antara lain adalah *audio-conferencing*, *video broadcasting*, *video conferencing*, dan *internet*. *Audio conferencing* adalah interaksi audio (suara) secara langsung antar dua orang atau lebih yang berada pada lokasi yang berbeda melalui penggunaan sarana telepon. Sedangkan *video broadcasting* bersifat satu arah dan efektif dalam wilayah liputan dan sebaran karena umumnya menggunakan media satelit sebagai media transmisinya. *Video conferencing* merupakan teknologi multimedia yang memungkinkan seluruh peserta dapat saling melihat, mendengar, dan berkolaborasi secara langsung. *Video conferencing* ini dapat memberikan visualisasi lengkap kepada seluruh peserta secara multimedia (video, audio, dan data). *Internet (Web Learning)* terkadang disebut *online learning* merupakan suatu sistem atau proses untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar jarak jauh melalui aplikasi web dan jaringan Internet.

Dalam aplikasinya, *e-learning* mempunyai aktivitas dan proses yang luas dan besar, seperti (a) menggunakan paket pembelajaran interaktif yang mencakup teks, grafik, audio, video dan animasi, (b) memperbaharui program lama dengan membuka akses ke berbagai informasi dan sumber informasi, (c) melengkapi suatu program dengan menyediakan dukungan tambahan, misalnya penggunaan aplikasi komunikasi langsung dan tak langsung seperti e-mail, diskusi kelompok, chatting dan video konferensi; (d) mengirimkan program secara terintegrasi dimana beberapa pembelajaran secara online menggunakan peralatan komunikasi (Henderson, 2002).

Perkembangan yang pesat dari teknologi Internet dan *World Wide Web (www)* telah memicu pengembangan dan penerapan *e-learning* berbasis web (*web learning*). Materi *web learning* dapat menggabungkan aplikasi teks sampai multimedia. Ada 3 bentuk *e-learning* yaitu: *web-based training*, *supported online learning* dan *informal e-learning* (Tabel 1).

Tabel 1 memperlihatkan bahwa pelatihan berbasis web difokuskan pada materi, cara pengirimannya yang melayang, pembelajaran individual tetapi ada sedikit interaksi dengan tutor, dan tidak berkolaborasi dengan pembelajar lainnya.

Tabel 1. Bentuk *E-Learning*

<i>Training berbasis Web</i>	<i>Support online learning</i>	<i>Informal e-learning</i>
Fokus pada isi pengiriman	Fokus pada pembelajar aktivitas	Focus pada grup praktik
Belajar mandiri	<i>Small-group learning</i>	Organisasi belajar
Interaksi dengan tutor minim	Interaksi dengan tutor secara signifikan	Peserta berperan sebagai pembelajar dan tutor
Tidak ada kolaborasi dengan pembelajar lain	Cukup interaksi dengan pembelajar lain	Interaksi antarpeserta dapat multi arah

Sumber: Mason (2002)

### **Web-Based Instruction (Web-Suplemen)**

Davidson-Shivers (2006) mengemukakan bahwa *web-based instruction* (WBI) merupakan instruksi melalui internet, intranet dan web. Konvensi internasional menyebutkan bahwa *e-learning* meliputi berbagai aplikasi elektronik termasuk WBI, CBT, dan multimedia lainnya yang dapat didistribusikan menggunakan WEB, atau CD atau DVD. Karena *web-based instruction* berbasiskan web dan merupakan program yang terintegrasi antara teks dan multimedia (gambar, suara dan video), akibatnya program ini banyak yang memanfaatkan sebagai media untuk belajar. Beberapa pakar web base instruction menyampaikan pendapat yang nyaris sama, yaitu bahwa salah satu sarana dalam pelaksanaan *e-learning* berbasiskan *web* dan *internet*, dimana keduanya harus terhubung dengan jaringan. Dengan demikian lembaga pendidikan yang memanfaatkan *web based instruction* wajib mempunyai hubungan internet, intranet baik di tingkat lembaga maupun mahasiswa.

Dalam konteks dunia pendidikan yang menerapkan sistem pendidikan jarak jauh atau *e-learning*, *web based instruction* ini sangat dominan membantu dalam pengembangan bahan ajar. Program ini dapat digunakan untuk memutakhirkan materi bahan ajar atau memberikan materi tambahan dengan teori/konsep-konsep baru bagi bahan ajar yang materinya sudah kadaluwarsa. Materi berbasiskan web ini sangat membantu memudahkan pemahaman para pembelajar, karena ilustrasi yang terdapat dalam materi tersebut disajikan secara multimedia.

### **Keuntungan dan Kerugian Web-Based Instruction**

Ada beberapa keuntungan dan kerugian pembelajaran menggunakan *web-based*, baik *web-based learning*, *web-based instruction*, maupun *web-based training*. Keuntungan-keuntungan bagi pembelajar antara lain adalah (a) dapat mengerjakan materi sesuai waktu, tempat dan kemampuannya, (b) dapat mengikuti rute materi mereka sendiri; (c) dapat digunakan untuk banyak pembelajar; (d) dapat menggunakan berbagai unsur berbasis CD-ROM ditambah dengan komunikasi; (e) materi pembelajaran relatif mudah diperbaharui; (f) dapat membuat sumber-sumber yang selalu tersedia di internet; (g) dapat membuat menggunakan teknologi berbasis web; (h) termasuk multimedia seperti teks, grafik/gambar, suara, video dan animasi Sedangkan kerugiannya adalah (a) pembelajar masih enggan memanfaatkan teknologi WBI, (b) pengembangan materi memerlukan waktu relatif lama, (c) ketergantungan pada PC dan internet, (d) beberapa paket pembelajaran membutuhkan seni berkomputer, (e) beberapa paket menunjukkan kelebihan semangat (*over-acting*) pada efek teknik, akibatnya pembelajar kehilangan pandangan (Henderson, 2002).

Tabel 2. Keuntungan dan Kerugian

Kategori Pengguna	Advantage	Disadvantage
Lembaga atau organisasi	Mampu menjangkau pembelajar dalam jumlah yang besar	Pembiayaan awal relatif besar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan program</li> <li>• Pembangunan infrastruktur</li> </ul>
	Mampu meningkatkan efisiensi dari segi biaya	Biaya pemeliharaan
	Efektif dari aspek implementasi	Perlu adanya pusat bantuan belajar bagi mahasiswa
	Merupakan metode instruksional mutakhir untuk penyampaian materi	Diperlukan penyediaan tenaga instruktur belajar (tutor)
Instruktur	Nyaman ( <i>Convenience</i> )	Ancaman jumlah peserta yang membludak
	Luwes ( <i>Flexibility</i> )	Langkanya tenaga teknik Lack of technical expertise
	Mampu mengembangkan hubungan yang professional dengan pembelajar yang berbeda lokasi, budaya, dan lain-lain.	Masih langkanya strategi instruksional untuk WBI
Pembelajar		Kehilangan hak-hak kekayaan intelektual
	Nyaman	Membutuhkan waktu belajar yang intensif
	Luwes	Isolasi
	Interaksi secara individual dengan instruktur	Hambatan teknis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tantangan atau masalah</li> <li>• lemah sumber daya</li> <li>• gagap teknologi</li> </ul>
	Akses: dimana saja, kapan saja	Komputer phobi
	Berpotensi untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan secara berkelanjutan	Kebingunan dalam mem "browsing" judul-judul dan menyelesaikan tugas-tugas.
	Ada umpan balik	

Sumber: Davidson-shivers

Sedangkan menurut Davidson-Shivers (2006) berdasarkan pendapat beberapa tokoh *web-based instruction*, keuntungan dan kelebihan menerapkan *e-learning* dibagi dalam tiga kategori yaitu penerapan untuk institusi atau organisasi, instruktur, dan pembelajar. Keuntungan WBI bagi institusi

atau organisasi menurut Davidson-Shiver adalah dapat menjangkau banyak pembelajar, menekan biaya, efektif, dan jaminan kemitakhiran materi. Bagi instruktur adalah mudah, luwes, dan potensial bagi pengembangan profesionalisme. Sedangkan bagi pembelajar adalah mudah, luwes, dapat berhubungan langsung dengan instruktur masing-masing, dapat akses setiap waktu, serta langsung mendapat umpan balik. Sedangkan kelemahan/kerugian yang dirasakan oleh institusi adalah biaya awal dan biaya pemeliharaan yang relatif mahal, dan perlunya sistem dukungan bagi pembelajar maupun instruktur. Kelemahan untuk instruktur adalah ancaman kelebihan mahasiswa, kehilangan hak intelektual, kadang-kadang masih memerlukan tenaga teknik, proses pembelajaran harus intensif, kekurangan strategi instruksional. Kelemahan di pihak pembelajar adanya isolasi, pemblokiran yang berkaitan dengan komputer, kurang mampu membaca serta kebingungan tentang tugas yang diberikan. Secara singkat dapat dilihat pada Tabel 2.

### ***E-learning* Ilmu Perpustakaan**

Domein pendidikan ilmu perpustakaan dan informasi adalah pengkajian tentang kataloging, klasifikasi, dan indeksing. Petugas yang melakukan pekerjaan tersebut memerlukan suatu kemampuan dan keahlian melakukan kataloging, indeksing dan klasifikasi. Keahlian ini dapat dipelajari pada pendidikan ilmu perpustakaan dan informasi, yang diberikan secara tatap muka, karena ilmu tersebut tidak saja dipelajari secara teori melainkan harus juga harus dipraktekkan. Walaupun demikian pendidikan ilmu perpustakaan dan informasi dapat dilakukan melalui *e-learning* (Kumbhar, 2009). Bahkan menurut pengalaman dari Mutula, *e-learning* memberikan keuntungan lebih dari pada tatap muka. Dengan demikian *e-learning* dapat diterapkan pada bidang ilmu apa saja termasuk bidang ilmu perpustakaan.

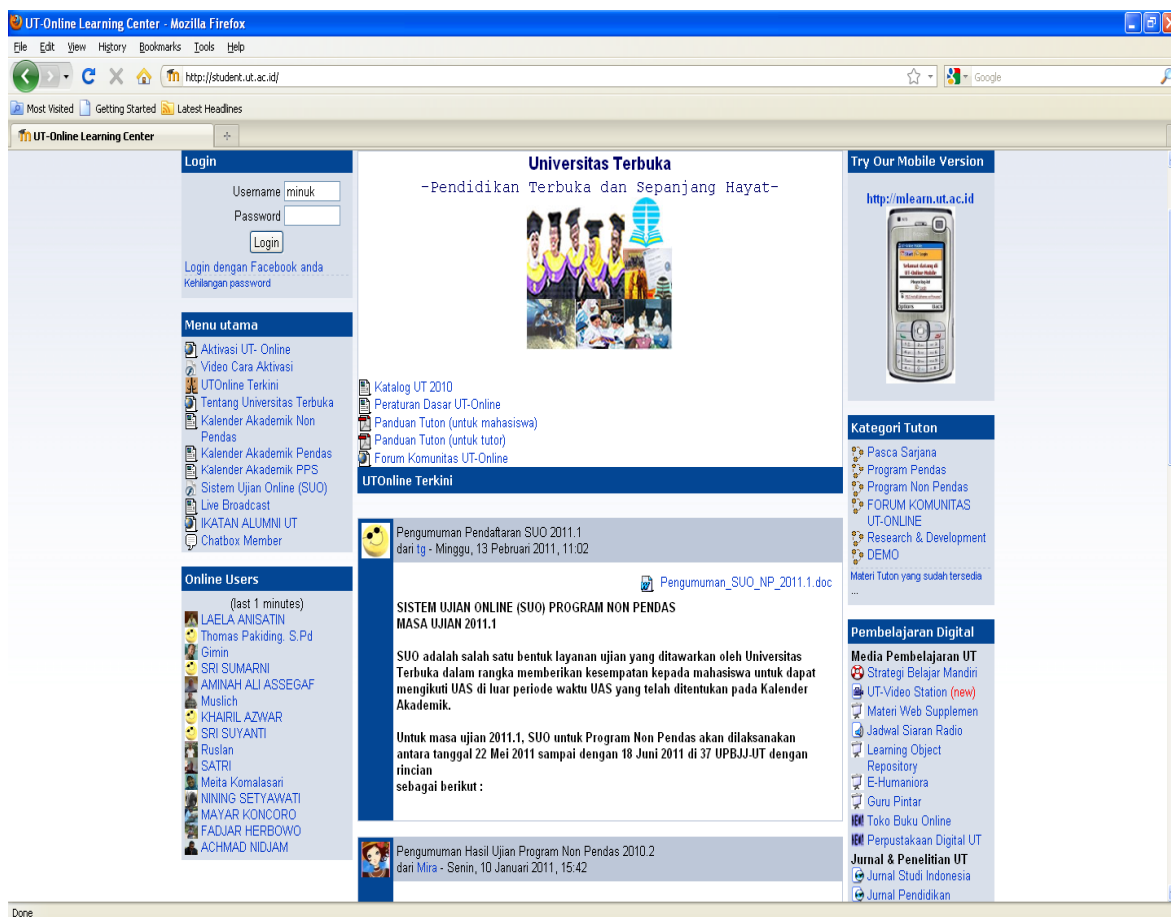
Sistem pendidikan ilmu perpustakaan khususnya di Indonesia pada saat ini masih dilakukan di beberapa perguruan tinggi dengan sistem tatap muka Universitas Terbuka (UT) yang menyelenggarakan sistem pendidikan jarak jauh, bekerja sama dengan Perpustakaan Nasional RI pada tahun 1993 membuka Program Studi D2 Perpustakaan dengan harapan akan lebih cepat menghasilkan tenaga yang mempunyai kualifikasi di bidang ilmu perpustakaan. Bersamaan perkembangan teknologi informasi, dan media internet yang semakin canggih dan dapat berfungsi sebagai media pendidikan maka muncullah suatu sistem pendidikan yang berbasis elektronik yang sering disebut dengan *e-learning*.

UT merupakan perguruan tinggi yang dari awal berdirinya sudah menerapkan system pendidikan jarak jauh. Sampai saat ini UT masih menggunakan materi cetak yang disebut modul sebagai pegangan wajib bagi mahasiswa, karena itu perkembangan teknologi informasi dan sistem pembelajaran *e-learning* akan sangat membantu menyebarkan materi pembelajaran berbasis *e-learning* Program studi perpustakaan yang dimiliki UT adalah jenjang Diploma 2. Pada awalnya, mahasiswa peserta program D2 Perpustakaan berjumlah 900 orang, dan saat ini jumlah mahasiswa perpustakaan UT berjumlah kurang lebih 32.000 orang yang tersebar di seluruh Indonesia. Mahasiswa UT tersebar di seluruh Indonesia dengan kondisi geografi merupakan kepulauan, maka pendidikan menggunakan sistem pendidikan jarak jauh sangatlah membantu masyarakat untuk mengenyam pendidikan yang lebih tinggi. Pengembangan teknologi informasi yang begitu pesat juga sangat membantu untuk membuka wahana pengetahuan bagi masyarakat.

Bahan ajar utama mahasiswa UT adalah bahan ajar cetak, Sedangkan media noncetak digunakan sebagai media pelengkap atau suplemen yang dapat diakses oleh mahasiswa yang membutuhkan. Pada awalnya media noncetak yang dikembangkan adalah program audio kaset, program audio, dan program televisi. Dengan perkembangan teknologi dan sistem pembelajaran

maka media noncetak yang dikembangkan semakin beragam antara lain program audio grafis, Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK), *web suplemen*, dan video interaktif. Media noncetak ini dapat juga disebut bahan ajar berbantuan komputer, karena penggunaannya memerlukan sarana komputer. Konsep dasar pengembangan bahan ajar suplemen ini adalah untuk menyampaikan materi terkini (mutakhir) dari suatu bahan ajar cetak yang belum memasuki tahap revisi. Hal ini mengingat kebijakan UT yang menentukan bahwa proses revisi bahan ajar cetak dilakukan setiap tujuh tahun. Selain itu web suplemen juga berperan untuk memberikan pengayaan materi bahan ajar, terutama dengan keunggulan yang dimiliki oleh media komputer sehingga materi *web suplemen* tersebut dapat diperkaya dengan gambar, gambar bergerak/video atau dapat juga disebut *multimedia*.

Mahasiswa UT dapat mengakses materi web suplemen melalui alamat <http://student.ut.ac.id/> yang akan muncul Gambar 1.



Gambar 1. Materi web suplemen

Pada kolom sebelah kanan terdapat berbagai *feature*, kemudian pilih materi web suplemen yang akan muncul gambar sebagai berikut:



Setelah muncul gambar di atas mahasiswa dapat memilih mata kuliah yang di inginkan. Kemudian ikuti petunjuk berikutnya agar mendapatkan materi web yang sesuai dengan mata kuliah yang dimaksud. Dengan adanya materi yang berbasis web ini, mahasiswa akan terbantu dengan adanya kemutakhiran materi bahan ajar yang digunakan. Sehingga web-suplemen ini dirasakan sangat menguntungkan mahasiswa yang menginginkan pembaharuan materi, apalagi mahasiswa UT tersebar di berbagai daerah di Indonesia.

## PENUTUP

Materi pembelajaran berbasis web sangat membantu mahasiswa dalam memahami materi belajar. Dengan kelebihan materi berbasis web yang bersifat multimedia mahasiswa lebih bersemangat dalam belajar dan lebih mudah memahami materi belajarnya.

Perkembangan teknologi informasi sangat membantu dalam menyebarkan materi berbasis web tersebut. Karena materi berbasis web ini sangat tergantung pada teknologi informasi dan komunikasi dan jaringan yang sering disebut internet. Dengan adanya internet yang dapat menghubungkan berbagai daerah sehingga materi berbasis web tersebut akan lebih cepat sampai kepada pembelajar.

## REFERENSI

- Allan, B. (2002). *E-learning and teaching in library and information services*. London: Facet Pub.
- Davidson-Shivers, G. V., Karen L. Rasussen (2006). *Web-based Learning: design, implementation, and evaluation*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Henderson, A. J. (2002). *The E-learning question and answer book: a survival guide for trainers and business managers*. New York : Amacom.



- Kumbhar, R. (2009). Use of E-learning in library and information science education *Journal of Library & Information Technology*, 29(1), 37–41.
- Simamora, L. (2003). E-Learning: Konsep dan perkembangan teknologi yang mendukungnya dalam Andriani, Durri (penyunting) *Cakrawala pendidikan: E-learning dalam pendidikan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wahyuningsih, Sri Suharmini. (2010). Evaluasi e-Learning pendidikan ilmu perpustakaan dan informasi (Studi kasus di Universitas Terbuka). Tesis magister humaniora fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya, Jakarta, 2010.