

Penyelenggaraan e-Learning sebagai Layanan Internal dan Eksternal di Level Fakultas: Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia

Zainal A. Hasibuan, Harry B. Santoso, dan A. Nizar Hidayanto

*Digital Library and Distance Learning Lab
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia
Kampus Baru Universitas Indonesia
Depok Jawa Barat, 16424*

[zhasibua, harrybs, nizar}@cs.ui.ac.id](mailto:{zhasibua, harrybs, nizar}@cs.ui.ac.id)

Abstraksi

Keberadaan Internet dalam dunia pendidikan memungkinkan proses belajar mengajar dilakukan kapan saja dan dimana saja. Kondisi ini mampu memfasilitasi peningkatan intensitas kegiatan pendidikan. Proses perkuliahan yang sebelumnya hanya dilakukan di dalam kelas, saat ini mengalami transisi. Prosentase perkuliahan tatap muka dalam kelas dikombinasikan dengan pembelajaran online (e-Learning). E-Learning kemudian disebut berperan sebagai *combinational function* atas kegiatan belajar mengajar konvensional dan bukan sebaliknya, e-Learning sebagai *substitutional function* yang menggantikan sepenuhnya porsi pembelajaran tatap muka. Penyelenggaraan e-Learning tidak hanya terbatas pada pemberian layanan terhadap pihak internal institusi, namun juga dapat diimplementasikan untuk mendukung institusi eksternal, atau yang secara lebih spesifik dikenal dengan istilah Distance Learning. Paper ini akan mengelaborasi penyelenggaraan e-Learning sebagai layanan internal dan eksternal pada level fakultas. Studi kasus diambil berdasarkan pengalaman Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia dalam mengimplementasikan pembelajaran online sekitar 2-3 tahun terakhir.

Kata Kunci : e-Learning, layanan, LMS, materi kuliah, fakultas

1. PENDAHULUAN

Pendidikan pada hakikatnya merupakan sarana yang bertujuan agar masyarakat adil dan makmur sebagaimana yang dicita-citakan bangsa Indonesia. Dalam rangka mencapai cita-cita tersebut, institusi perguruan tinggi harus dapat menjadi pusat pengembangan dan pembinaan suatu masyarakat ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian, serta membina suatu masyarakat ilmiah yang penuh cita-cita luhur. Era digital yang ditandai dengan perkembangan pesat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), menuntut penyesuaian institusi pendidikan tinggi, baik dalam kegiatan belajar mengajar maupun penelitian. Dapatkah institusi pendidikan tinggi kita menjawab tantangan-tantangan yang ada seperti penyeimbangan transfer pengetahuan, perbaikan proses belajar-mengajar, terdepan dalam aktivitas riset dengan berbagai batasan populasi penduduk yang besar, kendala geografis, maupun kesenjangan sumber daya?

Keberadaan Internet telah memungkinkan proses belajar mengajar dilakukan kapan saja dan dimana saja. Proses perkuliahan yang sebelumnya hanya dilakukan di dalam kelas, saat ini mengalami transisi. Prosentase perkuliahan

tatap muka dalam kelas mulai dikombinasikan dengan pembelajaran online. Di Indonesia sendiri inisiatif dukungan pembelajaran online terhadap siswa dalam internal institusi sudah dilakukan berbagai institusi pendidikan seperti Institut Teknologi Bandung [1], Universitas Terbuka [2], Universitas Bina Nusantara [3], Universitas Tanjungpura [4], Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya [5], Universitas Gadjah Mada [6], Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia (Fasilkom UI) [7], dan institusi lainnya. Perlahan tapi pasti, implementasi yang serius akan membuka peluang bagi upaya peningkatan akses terhadap pendidikan di negeri ini. Hal ini dapat dicapai melalui Distance Learning. Distance Learning merupakan terminologi spesifik dari e-Learning dengan penekanan pada aspek keterpisahan antara siswa dan pengajar dari sisi geografis. Distance Learning merupakan sebuah model pendidikan dimana siswa belajar di rumah atau kantor dan berkomunikasi dengan pihak fakultas atau dengan siswa lain menggunakan email, forum elektronik, video conference dan bentuk lain dari komunikasi berbasis komputer [8]. Sedangkan The Masie Center memberikan definisi, yaitu kondisi belajar dimana instruktur (pengajar) dan siswa tidak berada pada tempat yang sama [9].

Implementasi Distance Learning sebenarnya salah satu bentuk jawaban terhadap permasalahan klasik pendidikan, yaitu kesempatan akses terhadap institusi pendidikan dan kendala geografis dalam belajar. Belum lagi ditambah dukungan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi dengan jaringan INHERENT (Indonesian Higher Education Network) yang secara bertahap akan menghubungkan seluruh perguruan tinggi di Indonesia [10]. Upaya ini diharapkan dapat membantu upaya peningkatan akses terhadap fasilitas pendidikan kita. Penelitian yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DGHE) [11] menunjukkan bahwa subsektor pendidikan tinggi terdiri dari 82 institusi Perguruan Tinggi Negeri (PTN) dan lebih dari 2.236 Perguruan Tinggi Swasta (PTS). PTN menerima sekitar 1 (satu) juta mahasiswa dan sisanya sekitar 2 (dua) juta orang ada di PTS. Prosentase yang lebih kecil dari populasi mahasiswa, sekitar lebih dari 200.000 orang ada di institusi pendidikan keagamaan dan occupational (berorientasi kerja). Tingkat rata-rata partisipasi di pendidikan tinggi masih rendah (sekitar 12,8%) bila dibandingkan dengan negara-negara berkembang lainnya, seperti Filipina (sekitar 32%) dan Thailand (sekitar 30%). Penelitian tersebut juga mengelaborasi bahwa untuk mendapatkan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki skill ternyata masih merupakan hal yang tidak mudah di Indonesia. Disamping itu kita juga mendapatkan bahwa PT memiliki tenaga pengajar berkualitas yang terbatas dari segi jumlah, keterbatasan alat-alat laboratorium, serta aktivitas-aktivitas riset [12].

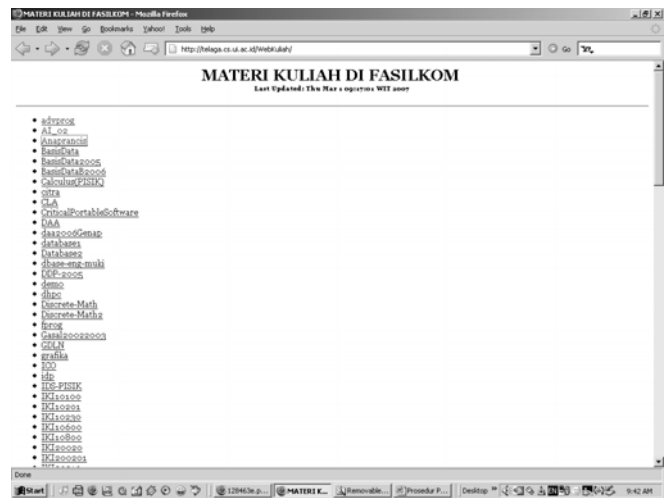
2. PERJALANAN FASILKOM UI MENGGUNAKAN E-LEARNING

Fasilkom UI telah memiliki pengalaman dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis komputer. Pada awalnya, Fasilkom UI menggunakan repositori online materi kuliah. Walaupun repositori ini masih bersifat statis. Baru sekitar akhir tahun 2004, Fasilkom UI mengimplementasikan sistem e-Learning yang lebih dari sekadar memfasilitasi upload-download materi kuliah.

2.1 PENGGUNAAN REPOSITORY ONLINE MATERI KULIAH

Repositori online materi kuliah ini bersifat statis. Penyematan sifat statis ini disebabkan karena pengguna sistem ini dalam hal ini mahasiswa hanya dapat mendownload bahan-bahan belajar yang diperlukan. Sedangkan dari sisi pengajar atau administrator, mereka hanya dapat meng-upload file-file materi. Pada sistem ini memang suasana belajar yang sebenarnya tak dapat dihadirkan, misalnya jalinan komunikasi. Sistem ini cukup berguna bagi mereka yang mampu belajar otodidak dari sumber-sumber

bacaan yang disediakan dalam sistem ini, baik yang berformat HTML, PowerPoint, PDF, maupun yang berupa video. Kalaupun digunakan, sistem ini berfungsi untuk menunjang aktivitas belajar-mengajar yang dilakukan secara tatap muka di kelas. Gambar 2 di bawah ini menunjukkan repositori generasi awal materi kuliah di Fasilkom UI [13].



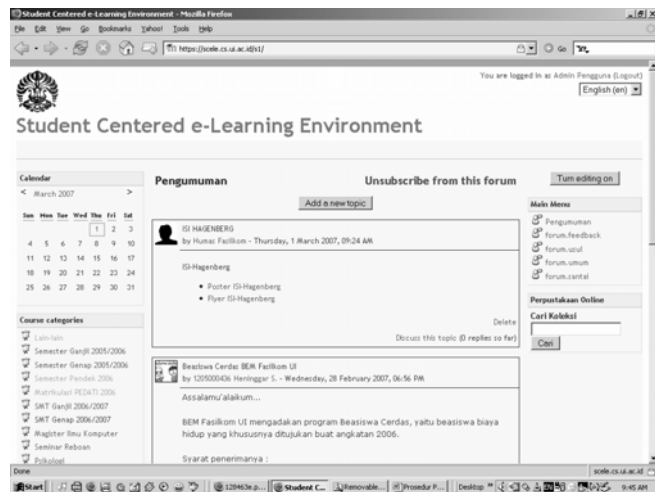
Gambar 1. Repositori online materi kuliah di Fasilkom UI

2.2 PENGGUNAAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM SCeLE

Sejak akhir tahun 2004, Fasilkom UI mulai beralih dari penggunaan repositori online ke penggunaan Learning Management System (LMS) yang disebut Student Centered e-Learning Environment (SCeLE). LMS dapat didefinisikan sebagai sistem yang mengatur bagaimana proses kegiatan belajar dilakukan dengan berbagai fasilitas yang dapat digunakan baik oleh siswa, pengajar, serta administrator sistem. SCeLE menggunakan Moodle [14] sebagai *core engine* dengan beberapa fitur tambahan yang dikembangkan sendiri, seperti integrasi Graf Matakuliah & Assessment, Learning Object Manager, dan perpustakaan digital LONTAR [15]. Saat ini Fasilkom juga sedang mengembangkan mini-SCeLE, yaitu SCeLE yang dapat dijalankan secara offline.

Fasilitas yang ada pada SCeLE jauh lebih bervariasi dari apa yang ditawarkan sistem pertama yang sifatnya sekadar repositori. Pada sistem kedua ini, fasilitas seperti forum diskusi, chat, e-mail, alat bantu evaluasi pembelajaran, manajemen pengguna, serta manajemen materi digital sudah tersedia. Sehingga pengguna mampu belajar dalam lingkungan belajar yang tidak jauh berbeda dengan suasana kelas. Sistem kedua ini dapat digunakan untuk membantu proses transformasi paradigma pembelajaran dari *teacher-centered* menuju *student-centered*. Bukan lagi pengajar yang aktif memberikan materi atau meminta mahasiswa bertanya mengenai sesuatu yang belum dipahami, tetapi

disini mahasiswa dilatih untuk belajar secara kritis dan aktif. Sistem e-Learning yang dikembangkan dapat menggunakan pendekatan metode belajar kolaboratif (*collaborative learning*) maupun belajar dari proses memecahkan problem yang disodorkan (*problem-based learning*).



Gambar 2. Student Centered e-Learning Environment [7]

3. E-LEARNING SEBAGAI LAYANAN INTERNAL INSTITUSI

E-Learning di Fasilkom UI yang digunakan sebagai layanan internal institusi ditujukan pada 2 (dua) program utama yaitu Program Sarjana dan Magister. Tidak menutup kemungkinan di masa yang akan datang akan dipersiapkan untuk Program Doktor.

3.1 LAYANAN UNTUK PROGRAM SARJANA

Dalam rangka pengembangan program e-Learning secara menyeluruh, salah satu hal yang dilakukan oleh Fasilkom UI adalah pengembangan e-Learning untuk Program Sarjananya. Mengembangkan e-Learning secara penuh bukanlah hal yang mudah, terutama terkait dengan minimnya pengetahuan pembuatan materi yang menarik secara cepat, terbatasnya sumber daya manusia yang kompeten, serta perlunya proses adaptasi di sisi mahasiswa untuk bisa belajar secara bertanggung jawab dengan menggunakan e-Learning. Oleh sebab itu, pengembangan e-Learning di Program Sarjana dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu:

Pertama, Persiapan Environment, Infrastruktur dan SDM pendukung
 Pada tahap ini, dilakukan proses identifikasi dan investasi terhadap semua environment dan infrastruktur yang

diperlukan. Environment di sini meliputi lingkungan virtual yang akan dipergunakan untuk proses pembelajaran, yaitu dalam hal ini LMS SCeLE.

Fokus lain yang dikerjakan adalah investasi terhadap peralatan-peralatan yang mendukung layanan nirkabel. Hampir seluruh area kampus di Fasilkom UI saat ini sudah dilengkapi dengan hotspot-hotspot yang memudahkan mahasiswa mengakses materi pembelajaran dari peralatan *mobile* mereka. Dengan adanya kemudahan akses ini, mahasiswa bisa melakukan proses pembelajaran di mana saja dan kapan saja. Untuk memberikan layanan multimedia yang lebih baik, mengingat materi e-Learning kaya akan multimedia, seluruh peralatan komputer yang berada di laboratorium mahasiswa nantinya akan dilengkapi dengan peralatan multimedia.

Salah satu hal yang juga sangat penting adalah pengembangan SDM yang akan mendukung kegiatan pelaksanaan e-Learning tersebut. Dalam tahap ini juga dikembangkan organisasi yang melakukan operasionalisasi terhadap kegiatan e-Learning beserta sumber daya yang dibutuhkan. Sumber daya yang dikembangkan tersebut meliputi tenaga pengembang (*developer*) sistem, tenaga untuk membuat materi (tenaga ahli multimedia), serta staf administrasi yang akan mengatur pelaksanaan administrasi sehari-hari program e-Learning.

Kedua, Pengumpulan Awal Materi

Pada tahap ini, dilakukan proses pengumpulan terhadap semua materi pada level 1 (materi power point). Hal ini merupakan sebuah langkah awal untuk membuat repositori materi kuliah yang lebih baik. Tahap ini merupakan tahap yang sangat penting, karena kalau ingin mengembangkan e-Learning secara penuh, tahap ini harus dilewati terlebih dahulu. Materi dalam bentuk power point tersebut merupakan materi dasar dalam e-Learning, yang nantinya akan dilakukan proses pengayaan (*enriching*) dengan menambahkan narasi, animasi, dsb. Proses ini merupakan proses yang tidak mudah, karena belum tentu semua dosen sudah memiliki dan mau membagi materi yang dimilikinya. Tentunya diperlukan langkah dan pendekatan yang bijaksana agar semua pihak bisa menerima keberadaan e-Learning ini dengan baik.

Ketiga, Piloting

Pada tahap ini, beberapa kuliah dipilih sebagai percobaan untuk dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan e-Learning. Dosen harus benar-benar menjalankan proses perkuliahan dengan menggunakan kombinasi antara e-Learning dan tatap muka biasa, bukan hanya sekedar melakukan proses upload materi power point di LMS yang digunakan. Sebagai sebuah aturan, proporsi pertemuan dengan menggunakan e-Learning dan tatap muka biasa adalah 70%/30%.

Keempat, Expanding

Pada tahap ini, pembelajaran menggunakan e-Learning dilakukan di semua mata kuliah. Untuk sampai pada tahap ini, diperlukan kesiapan dari semua pihak, dosen, mahasiswa, dan seluruh tenaga pendukung seperti web designer, instructional designer, multimedia expert, dsb. Saat ini, setiap mahasiswa sarjana Fakultas Ilmu Komputer UI sudah bisa menikmati penggunaan e-Learning. Mereka bisa memanfaatkan semua materi yang sudah di-upload oleh dosen di LMS yang disediakan, termasuk juga melakukan diskusi dengan dosen mengenai materi perkuliahan.

3.2 LAYANAN UNTUK PROGRAM MAGISTER

Program Magister dalam hal ini Magister Teknologi Informasi (MTI) Fasilkom UI juga sudah mulai menerapkan penggunaan e-Learning dalam proses perkuliahannya. Program ini menjadi titik berat dalam pelaksanaan e-Learning di Fasilkom UI mengingat tingkat urgensinya yang sangat tinggi. Pelaksanaan e-Learning di Program MTI Fasilkom UI dimulai pada tahun 2004 ketika Fasilkom UI mendapatkan grant Hibah Kompetisi B dari DIKTI.

Pada dasarnya, tahap-tahap yang dilalui dalam pengembangan e-Learning untuk program Magister ini sama dengan tahap-tahap dalam program Sarjana. Hanya saja, persiapan infrastruktur dan materi yang akan di-*deliver* dalam e-Learning sudah lebih siap dan lebih beragam. Hal ini juga didukung oleh pendanaan yang lebih siap yang diperoleh dari grant Hibah B tersebut.

Beberapa hal yang menjadi point penting dalam pelaksanaan e-Learning di program MTI Fasilkom UI adalah sbb:

Pertama, pengembangan e-Learning Center

E-Learning Center diharapkan menjadi pusat kegiatan e-Learning untuk mahasiswa MTI Fasilkom UI. E-Learning Center dilengkapi dengan komputer-komputer yang memiliki fasilitas multimedia yang lengkap untuk memutar video, animasi, mendengarkan suara, webcam, dsb. E-Learning Center ini diharapkan mampu menarik minat mahasiswa dalam belajar menggunakan e-Learning.

Kedua, pengembangan materi perkuliahan

Pengembangan materi perkuliahan merupakan salah satu inti dalam pembelajaran menggunakan e-Learning. Pengembangan materi bukanlah hal yang sederhana karena dalam pengembangan materi perkuliahan harus mengikuti kaidah-kaidah pedagogis pembelajaran seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Strategi yang dilaksanakan untuk pengembangan materi e-Learning ini adalah sbb:

- o Perekaman perkuliahan secara langsung.
- o Pembuatan script berdasarkan hasil dari rekaman tersebut.

- o Pembuatan narasi yang nantinya akan diintegrasikan ke dalam materi power point.

Strategi di atas dilakukan dalam rangka mempercepat proses pembuatan materi yang memang agak sulit dilakukan. Pengelolaan kegiatan tersebut, dilakukan oleh unit pelaksana e-Learning. Secara umum, layanan yang diberikan oleh unit pelaksana e-Learning antara lain:

- o Pemeliharaan lingkungan pembelajaran dan infrastruktur pendukung e-Learning dan khususnya e-Learning Center, apabila terjadi kerusakan.
- o Bantuan pembuatan materi untuk dosen-dosen program magister, terutama dalam proses pembuatan narasi materi perkuliahan.
- o Layanan administratif terkait dengan kegiatan e-Learning, misalnya pencatatan transkrip nilai mahasiswa program magister, dll.

Sedangkan untuk mahasiswa, layanan yang diperoleh adalah semua layanan yang diberikan di dalam LMS seperti download materi kuliah, diskusi, pengiriman tugas, dsb. Saat ini, selain dalam format perkuliahan konvensional, program MTI dijalankan secara *dual mode*, dimana mahasiswa diberi kebebasan dalam mengikuti sebuah perkuliahan apakah menggunakan e-Learning ataukah memilih perkuliahan melalui tatap muka biasa.

4. E-LEARNING SEBAGAI LAYANAN EKSTERNAL INSTITUSI

Setiap organisasi selalu berusaha untuk menyesuaikan diri terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Konsekuensi dari upaya ini adalah perlunya melakukan program pengembangan sumber daya manusia. Program tersebut dapat berupa pemberian kesempatan untuk mengikuti training ataupun pendidikan lanjutan. Dalam hal ini, Fasilkom UI merupakan salah satu institusi yang tertua di Indonesia yang menyediakan layanan pendidikan dalam bidang Ilmu Komputer.

Untuk menyelenggarakan pendidikan berbasis e-Learning, Fasilkom UI bekerja sama dengan berbagai institusi Pendidikan Tinggi (PT) lain di berbagai daerah. Kerjasama yang dibangun meliputi beberapa aspek. Misalnya, institusi mitra, selanjutnya kami sebut Focal Point, bisa memanfaatkan fasilitas Student-Centered E-Learning System (SCeLE) untuk mengakses program e-Learning MTI Fasilkom UI. Focal Point bekerjasama bersama Fasilkom UI dalam mengembangkan mata kuliah yang merefleksikan kebutuhan lokal Teknologi Informasi (TI). Focal point juga akan menunjuk seorang atau beberapa orang untuk menjadi fasilitator dalam pertemuan tatap muka yang merupakan bagian dari metode penyampaian (*delivery method*) pada program e-Learning Fasilkom.

Pada dasarnya pelaksanaan e-Learning ini membutuhkan investasi berupa pengadaan fasilitas agar dapat menghasilkan proses belajar mengajar yang berkualitas. Sehingga untuk mencapai hal tersebut, pembentukan lingkungan e-Learning menjadi suatu kebutuhan yang harus dilakukan. Pembentukan lingkungan e-Learning dilakukan oleh focal point, yaitu instansi yang menjadi penyedia peserta dari sistem e-Learning. Sedangkan provider, dalam hal ini Fasilkom UI, menjadi penyelenggara sistem di mana sistem e-Learning tersebut akan diakses oleh para focal point.

Untuk merealisasikan hal tersebut, Fasilkom UI telah menetapkan prosedur-prosedur yang harus dipenuhi oleh institusi yang berkeinginan untuk menjadi focal point dari penyelenggaraan sistem e-Learning ini. Calon focal point harus memenuhi aspek penyediaan fasilitas yang akan digunakan sebagai lingkungan penyelenggaraan sistem e-Learning ini, termasuk aspek-aspek sumber daya manusia pendukung fasilitas sistem e-Learning. Untuk lebih jelasnya penetapan kriteria tersebut adalah sbb:

- o Calon focal point harus sudah mempunyai program studi yang berkaitan dengan TI.
- o Calon focal point harus sudah mempunyai staf pengajar yang memiliki keahlian di bidang TI (minimal 2 orang bergelar S2).
- o Calon focal point harus sudah melakukan investasi TI yang cukup signifikan dan mempunyai sambungan ke internet yang sesuai dengan kebutuhan akses sistem e-Learning (mempunyai laboratorium komputer dengan minimal 20 PC terhubung ke internet).
- o Calon focal point harus sudah mempunyai gedung yang permanen untuk penyelenggaraan temu tatap muka.
- o Calon focal point harus sudah mempunyai satu ruang kelas dengan kapasitas minimal 40 orang.
- o Calon focal point harus sudah menyediakan administrator minimal 2 orang untuk mengkoordinasikan para peserta yang hendak mendaftar dan melakukan akses ke sistem e-Learning, termasuk untuk penyelenggaraan temu tatap muka yang menjadi bagian dari metode penyampaian dalam sistem e-Learning ini.

5. LESSON LEARNED

Dari penyelenggaran e-Learning oleh Fasilkom UI, terdapat *lesson learned* yang berharga sebagai bahan perbaikan kualitas penyelenggaraan ke depan.

Lesson learned dari penyelenggaraan e-Learning sebagai layanan internal adalah sebagai berikut:

Pertama, seluruh infrastruktur pendukung harus sudah siap sebelum pelaksanaan program e-Learning, baik di sisi environment, infrastruktur, unit pendukung, maupun

perangkat hukumnya baik di tingkat fakultas maupun universitas. *Kedua*, pengembangan e-Learning harus dilakukan secara bertahap agar semua pihak yang berkepentingan bisa beradaptasi terhadap pola pembelajaran yang baru. *Ketiga*, pengembangan materi yang berkualitas merupakan hal yang paling sulit dalam pengembangan e-Learning. Solusi yang dipilih merupakan solusi terbaik yang dihasilkan setelah melalui berbagai macam eksperimen terhadap berbagai skenario.

Sedangkan *lesson learned* dari penyelenggaraan e-Learning sebagai layanan eksternal adalah sebagai berikut:

Pertama, keterpisahan secara fisik antara pengajar dan mahasiswa adalah benar-benar dirasakan. Berbeda halnya dalam konteks layanan internal dimana penggunaan SCeLE lebih pada dukungan atas aktivitas belajar-mengajar yang dilakukan di kelas. Konsekuensi logisnya adalah mahasiswa harus benar-benar memanfaatkan fasilitas SCeLE untuk belajar secara online, baik mengakses materi ajar serta memanfaatkan sarana komunikasi yang telah disediakan. *Kedua*, tidak dapat dipungkiri bahwa kegiatan belajar-mengajar secara tatap muka antara pengajar dan siswa tidak dapat begitu saja ditiadakan dalam kegiatan e-Learning. E-Learning yang dijalankan Fasilkom tetap memberikan porsi yang proporsional untuk kegiatan tatap muka ini. Strategi penempatan tatap muka diantara seluruh sesi adalah di sesi awal, pertengahan dalam hal ini menjelang atau sesudah Ujian Tengah Semester (UTS), dan menjelang Ujian Akhir Semester (UAS). Jumlah sesi yang menggunakan tatap muka versus e-Learning pada masing-masing mata kuliah, bervariasi satu sama lain. Tetapi telah ditetapkan, bahwa pertemuan tatap muka tidak boleh kurang dari 30% dari total keseluruhan pertemuan. *Ketiga*, pelaksanaan quiz, UTS dan UAS serta tutorial tanpa kehadiran pengajar. Disinilah dibutuhkan peran Fasilitator yang berasal dari pihak Focal Point. Fasilitator merupakan wakil pengajar matakuliah untuk membantu aktivitas pembelajaran online. Sehingga kemungkinan terjadinya kecurangan dalam pelaksanaan ujian online dapat diminimalisasi.

6. PENUTUP

Kegiatan pengembangan e-Learning yang dilakukan oleh Fasilkom UI pada dasarnya ditujukan untuk memberikan kesempatan terhadap pendidikan yang berkualitas kepada masyarakat Indonesia. Usaha untuk memberikan layanan pendidikan melalui media komputer dan jaringan tersebut sudah dimulai sejak tahun 1998 dengan dilakukannya berbagai macam penelitian yang mendukung. Kegiatan tersebut menjadi semakin intensif sejak tahun 2004 dengan adanya program Hibah Kompetisi B yang memungkinkan Fasilkom UI melakukan investasi dan persiapan untuk memberikan layanan pendidikan yang terbaik melalui e-Learning.

Perjalanan panjang dalam pengembangan e-Learning tersebut telah memberikan Fasilkom UI sebuah pengalaman yang berharga, bahwa dibutuhkan kerjasama dari semua pihak agar kegiatan e-Learning tersebut bisa berjalan secara lancar. Dosen dan mahasiswa harus sama-sama bertanggung jawab terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah direncanakan. Fleksibilitas yang diberikan tidak berarti bahwa mereka bisa seenaknya melakukan proses pembelajaran, karena bisa berakibat tidak tercapainya target yang sudah dicanangkan semula.

Seluruh infrastruktur pendukung juga harus dipersiapkan dengan baik. Hardware, software (LMS dan perangkat pendukung pembuatan materi digital, unit pelaksana e-Learning, serta payung hukum kegiatan merupakan satu kesatuan aspek yang harus dipersiapkan secara matang. Satu saja aspek tersebut ditinggalkan, bisa dipastikan program e-Learning tidak akan berjalan seperti yang diharapkan.

REFERENSI

- [1] <http://kuliah.itb.ac.id>, akses 1 Maret 2007
- [2] UT Online Learning Center, <http://student.ut.ac.id>, akses 1 Maret 2007
- [3] BinusMaya - BiNus Learning Management System, <http://binusmaya.binus.ac.id>, akses 1 Maret 2007
- [4] E-Learning Universitas Tanjungpura, <http://e-Learning.untan.net>, akses 1 Maret 2007
- [5] E-Learning Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya, <http://www.its.ac.id/akademik.elearning.php>, akses 1 Maret 2007
- [6] eLisa, Komunitas e-Learning Universitas Gadjah Mada, <http://elisa.ugm.ac.id>, akses 1 Maret 2007
- [7] Student Centered e-Learning Environment, <http://SCeLE.cs.ui.ac.id>, akses 1 Maret 2007
- [8] Webopedia – Online Computer Dictionary for Computer and Internet Terms and Definitions, www.webopedia.com, tanggal akses 1 Maret 2007.
- [9] The Masie Center, www.masie.com dalam Dr. Susanne Ornager (UNESCO Regional Adviser in Information and Informatics, Asia and the Pacific), ICT Policy for Gender Equality Computer, Internet & applications: E-Learning, Asia-Pacific Regional Workshop on Equal Access of Women in ICT, Seoul, R.O.Korea, 22-26 October 2001.
- [10] Indonesian Higher Education Network (INHERENT) – Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi RI, <http://www.inherent-dikti.net>, akses 1 Maret 2007
- [11] Report on Higher Education Sector Study Evaluation and Financing of Higher Education by Bagyo Y. Moeliodihardjo and I.B. Ardhana Putra, (2003).
- [12] Faculty of Computer Science, University of Indonesia, Full Proposal Competition-based Grant Program – Program B (Promoting Nation’s Competitiveness), 2004
- [13] WebKuliah Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, <http://telaga.cs.ui.ac.id/WebKuliah>, akses 1 Maret 2007
- [14] Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment), <http://www.moodle.org>, akses 1 Maret 2007
- [15] LONTAR (Library Automation & Digital Archive), <http://lontar.cs.ui.ac.id>, akses 1 Maret 2007

