

PENGEMBANGAN MODEL SISTEM ELEARNING KOMUNITAS DENGAN PENDEKATAN PERSONAL LEARNING ENVIRONMENTS (PLEs)

Asep Sufyan Tsauri¹, Eddy Prasetyo Nugroho², Yudi Wibisono³

Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung

Email : 1) tsauri28@gmail.com, 2) eddypn@upi.edu, 3) yudi@upi.edu

ABSTRACT

The development of information and communication technology (ICT) encourage the birth of the idea of electronic learning (eLearning) which makes the learning can be done anytime, anywhere via internet. ELearning implementation with Virtual Learning Environment (VLE) approach in the last decade showed many technical obstacles, so worth to try with the development of other approaches, including the approach to Personal Learning Environments (PLEs), it is the eLearning development approach from the standpoint of students as the main actor. PLEs approach is closely connected with the development of web 2.0 technologies like social networking applications, so the main tool used in this study is social networking applications. Research method used is a method of Research and Development (R & D) which is adjusted into three main steps, namely preliminary study, planning and development and implementation. The study begins with the development of field studies to see the latest trends in Internet usage among the students that it becomes a strong reference to the next developmental stage. The planning and development of models to produce a form of eLearning model hypothesis PLEs approach. Implementation phase is done by testing the model, respondents gave a positive assessment of models with different levels of satisfaction of 21.44%.

Keywords: *eLearning, Personal Learning Environments, eLearning Community.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang sangat cepat telah banyak mempengaruhi perilaku dan cara pandang manusia terhadap berbagai dimensi kehidupan dan lingkungannya. Salah satu

perkembangan yang sangat fenomenal saat ini adalah lahirnya sebuah teknologi bernama internet. Indonesia adalah negara dengan pengguna internet yang cukup besar, dengan angka pertumbuhan yang besar dari tahun ke tahun. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) dalam situs resminya menyajikan data kumulatif sampai akhir tahun 2007, bahwa pelanggan jasa internet diperkirakan mencapai dua juta pelanggan dan pengguna internet di Indonesia diperkirakan sekitar 25 juta pengguna, berkembang rata-rata 25% per tahunnya^[1].

Menurut survey Internet World Stats dalam situs resminya, Indonesia dengan pengguna sekitar 25 juta, merupakan negara dengan pengguna terbanyak di kawasan Asia Tenggara dan pengguna terbanyak ke lima di Asia di bawah China (298 juta), Jepang (94 juta), India (81 juta) dan Korea Selatan (36,8 juta)^[2] data ini dapat dilihat pada gambar 1. Hal ini mengisyaratkan bahwa Indonesia memiliki potensi besar untuk dapat menyetarakan diri dengan negara-negara maju dalam berbagai aspek kehidupan apabila diupayakan dengan baik dan konsisten.

Dalam bidang pendidikan, perkembangan teknologi internet mempengaruhi banyak hal, salah satunya yaitu lahir konsep elearning. Wahono^[3] menyatakan bahwa elearning akan membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik secara isi (*contents*) maupun sistemnya.

Saat ini elearning telah banyak diimplementasikan di berbagai institusi, baik institusi pendidikan maupun industri. Penerapannya didominasi oleh satu pendekatan bernama *Virtual Learning Environment (VLE)*. Pendekatan tersebut diaplikasikan menggunakan perangkat lunak berupa *Learning Management System (LMS)* seperti *Moodle*, *Claroline* dan lain-lain. Sebagai gambaran,

Moodle sebagai LMS tersukses saat ini, telah diintegrasikan sekitar 40 ribu situs terregistrasi dari 196 negara^[4].

Namun, di balik fenomena tersebut ternyata perkembangan elearning tidak sebaik yang diharapkan pada awalnya. Sistem elearning yang ada tidak memberikan hasil yang menggembirakan. Dari sebuah studi tahun 2000 yang dilakukan oleh Forrester Group kepada 40 perusahaan besar menunjukkan bahwa lebih dari 68% pekerja menolak untuk mengikuti pelatihan atau kursus yang menggunakan konsep elearning. Ketika elearning itu diwajibkan kepada mereka, 30% menolak untuk mengikutinya. Sedangkan studi lain mengindikasikan bahwa dari orang-orang yang mendaftar untuk mengikuti elearning, 50%-80% tidak pernah menyelesaikannya sampai akhir [3]. Dapat disimpulkan bahwa elearning dalam penerapannya selama ini adalah sesuatu yang secara teori sangat menarik, tetapi dalam prakteknya sulit dilakukan.

Menurut Pitner dan Drasil^[5], elearning dengan diaplikasikan melalui LMS tidak dapat memenuhi karakteristik teori-teori pendidikan mutakhir, seperti teori *Student Centred Learning* dan teori Konstruktivisme. Aplikasi elearning saat ini seperti halnya menerjemahkan bentuk pembelajaran kelas konvensional ke dalam bentuk *online* saja.

Beberapa studi terakhir mengenai topik elearning mencoba menyalasi bagaimana mengembangkan sebuah konsep elearning sehingga dapat memenuhi teori-teori pendidikan mutakhir serta dapat memenuhi kebutuhan dan kesenangan siswa sebagai aktor utama dalam pembelajaran. Untuk menjawab masalah tersebut, peneliti-peneliti Amerika dan Eropa mencetuskan sebuah pendekatan baru bernama *Personal Learning Environments (PLEs)*, yaitu sebuah pendekatan pembelajaran elearning yang dipengaruhi oleh perkembangan teknologi web 2.0, sehingga sering disebut sebagai konsep elearning 2.0^[6].

Di lain pihak, pengguna internet di Indonesia saat ini termasuk salah satu negara dengan pengguna aplikasi-aplikasi web 2.0 terbanyak di dunia. Menurut data dari Alexa.Com^[7], Indonesia merupakan negara dengan pengguna terbanyak di Asia untuk situs Layanan Facebook dan nomor lima di dunia dengan pengguna sebanyak 4,0% dari seluruh pengguna Facebook di dunia. Hal ini menunjukkan bahwa antusiasme masyarakat Indonesia terhadap layanan web 2.0 sangat

besar, pengguna internet di Indonesia menyukai aplikasi web yang interaktif, kolaboratif dan dimiliki secara personal.

Melihat fenomena-fenomena yang diungkap di atas, penelitian ini bertujuan untuk mencari solusi dari hambatan dan peluang tersebut di atas serta untuk mengembangkan model sistem yang diharapkan dapat digunakan dalam penerapan elearning dengan pendekatan *Personal Learning Environments (PLEs)* di Indonesia, khususnya dalam komunitas-komunitas belajar.

2. MODEL ELEARNING DENGAN PLEs

Terdapat beberapa perbedaan terminologi penulisan untuk menunjukkan istilah pembelajaran *online*. Ada yang menuliskan dengan "*E-Learning*", "*Elearning*" dan ada pula dengan penulisan "*eLearning*". Menurut Wahono^[8], fenomena ini hampir sama dengan fenomena terminologi penulisan "*E-Mail*" dan "*Email*", yang pada akhirnya yang menjadi baku adalah penulisan "*Email*" (tanpa tanda hubung). Dalam paper ini terminologi penulisan yang digunakan adalah "*Elearning*" (tanpa tanda hubung).

Model mengandung pengertian "suatu pola, gaya, contoh, acuan, ragam dari sesuatu yang akan dibuat atau dihasilkan"^[9]. Sedangkan model yang dimaksud adalah suatu pola dan alur proses pengembangan elearning yang dibuat, dihasilkan dan digunakan guna keberhasilan program kegiatan pembelajaran yang terdiri dari komponen *input*, proses dan *output*.

Secara harfiah, elearning berasal dari dua kata dasar, yaitu "e" yang merupakan kependekan dari "*electronic*" atau "elektronik" dan "*learning*" atau "pembelajaran". Sehingga elearning dapat diartikan sebagai pembelajaran yang dibentuk atau menggunakan media elektronik. Namun, pada perkembangannya, pengertian elearning mengalami penyempitan makna, yaitu untuk menunjukkan cara pembelajaran dengan menggunakan media internet, yang dapat menggantikan atau melengkapi pembelajaran konvensional sesuai dengan kondisi dan kebutuhan.

Selama dekade terakhir, penerapan elearning sebagian besar hanya menerapkannya dengan pendekatan *Virtual Learning Environment (VLE)*, yaitu penerapan elearning dengan mengaplikasikannya melalui 'virtualisasi ruang kelas' atau disebut *virtual classroom*. Dengan VLE guru yang memiliki peranan utama

dalam sistem, dari sejak merencanakan pembelajaran sampai dengan evaluasi pembelajaran, hal ini berimbas pelaksanaannya sebagian besar kurang dinikmati oleh peserta didik yang memiliki karakter-karakter belajar yang berbeda-beda.

Penerapan elearning dengan pendekatan *Personal Learning Environments* (PLEs) sangat berbeda dibandingkan dengan pendekatan VLE. Penerapan PLEs menitikberatkan elearning sebagai sebuah kegiatan pembelajaran *online* yang dilakukan oleh individu pembelajar, bukan dilihat dari pemenuhan kebutuhan institusi penyelenggara pembelajaran.

Dalam hal *tools* yang digunakan, Downes^[10] menyebutkan bahwa *tools* elearning dengan pendekatan PLEs cenderung kecil dan menyesuaikan tren penggunaan aplikasi-aplikasi berbasis web, yaitu aplikasi-aplikasi web 2.0. Namun demikian, elearning dengan PLEs menuntut pembelajar supaya memiliki kemampuan mengkolaborasi antar *tools* tersebut.

Web 2.0 diartikan sebagai sebuah konsep aplikasi berbasis web yang memiliki cara pengembangan baru yang bertujuan untuk lebih meningkatkan partisipasi penggunaannya, seperti untuk berkomunikasi, berpartisipasi, berinteraksi, berkomunitas atau berkolaborasi satu sama lainnya. Contoh aplikasi web 2.0 ini adalah aplikasi-aplikasi *social networking* (facebook, twitter), *social media* (slideshare, scribd) dan *weblog* (wordpress, blogspot).

Ditinjau dari teori-teori kependidikan, pendekatan elearning dengan PLEs ini sangat erat hubungannya dengan paradigma pendidikan konstruktivisme, pembelajaran kolaboratif dan penilaian portofolio. Matrik perbedaan PLEs dan VLE dapat dilihat pada tabel 1.

3. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang dipakai adalah metode penelitian pendidikan model *Research and Development* (R & D). Langkah-langkah penelitian yang dilakukan sesuai dengan yang dikembangkan oleh Borg & Gall^[11] yang kemudian dimodifikasi menjadi 3 (tiga) langkah utama, untuk menyesuaikan kondisi yang terjadi pada saat penelitian berlangsung. Ketiga langkah tersebut kemudian dibagi kembali menjadi 8 (delapan) langkah yang lebih rinci yaitu (1) studi eksploratif, (2) studi pustaka, (3) penyusunan model system hipotetik, (4)

verifikasi dan validasi oleh pakar dan praktisi; (5) revisi model sistem, (6) uji coba terbatas, (7) analisis dan revisi, serta (8) layanan yang direkomendasikan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dalam paper ini disesuaikan dengan langkah-langkah penelitian seperti yang disebutkan di atas.

4.1 Studi Pendahuluan

Hasil studi pendahuluan terhadap komunitas belajar mahasiswa (komunitas blogger Ilkom UPI) disajikan dalam matrik analisis SWOT, seperti yang ditunjukkan dalam tabel 2.

Mengenai pola penggunaan internet dan *social networking*, pemahaman belajar mandiri serta pemahaman pembelajaran komunitas para responden (96 orang) dari komunitas blogger ilkom UPI adalah sebagai berikut :

- a) Seluruh responden (100%) terbiasa menggunakan internet yang lama penggunaannya sebagian besar telah lebih dari lima tahun (56,25%) dan sebagian besar dimanfaatkan untuk kegiatan belajar mandiri (46,87%),
- b) Fasilitas yang biasa digunakan oleh responden sebagian besar adalah fasilitas pribadi (41,67%) dan fasilitas warung internet (25%),
- c) sebagian besar responden lebih menyukai facebook (90,63%) dibandingkan dengan aplikasi lainnya yang digunakan untuk jaringan komunikasi (62,50%),
- d) Pemahaman tentang belajar *online*, sebagian besar responden mengartikannya sebagai kegiatan mencari dan berbagi ilmu (62,50%),
- e) Responden sebagian besar telah memiliki *weblog* pribadi (81,25%) yang di-*update* rata-rata kurang dari sebulan sekali (51,04%). *Weblog* tersebut berisi *tutorial* dan *review* (31,25%) dan curahan hati (25,00%),
- f) Sebagian besar responden telah memiliki koleksi *website* (*bookmarks*) (88,54%) dan merasa terbantu dengan *bookmarks* tersebut (75,00%),
- g) Sebagian besar responden telah tergabung dalam komunitas belajar *online* (88,54%) baik berupa forum diskusi, *milist* maupun elearning gratis menurut minatnya masing-

masing,

- h) Kebiasaan responden beraktifitas dalam komunitas belajar tersebut belum memuaskan, karena sebagian besar hanya baru menempatkan komunitas sebagai tempat bertanya saja (42,71%) dan cenderung memanfaatkannya hanya untuk dibaca yang diperlukan saja (57,30%).

4.2 Perencanaan dan Pengembangan

Dari hasil studi pendahuluan sebelumnya, maka dirumuskan sebuah model hipotetik elearning dengan PLEs dalam mendukung pembelajaran komunitas ini yang secara rasional dapat dikembangkan dan dilaksanakan oleh komunitas. Model hipotetik yang dimaksud berupa diagram model sistem, *usecase* sistem yang dikembangkan dan *flow chart* pelaksanaan model sistem.

Diagram model sistem hipotetik yang dikembangkan sesuai pada gambar 3, berupa pola dan petunjuk pelaksanaan untuk mengembangkan, mengelola dan mengevaluasi model sistem elearning yang dimaksud, sehingga dapat dipahami oleh semua pihak yang berkepentingan terhadap elearning tersebut.

Untuk menjalankan kegiatan pembelajarannya (PLEs Tagging), maka dibutuhkan suatu sistem berbasis web. Berikut ini adalah *usecase* sistem yang dikembangkan dalam gambar 4.

Untuk menjalankan model sistem dengan baik, maka perlu standar operasional untuk menjalankannya. Dalam standar operasional yang dikembangkan ini mengakomodasi pihak instruktur atau guru dan siswa atau anggota peserta didik. *Flowchart* pelaksanaan model sistem ditunjukkan dalam gambar 5.

4.3 Uji Coba Model

Ujicoba dilaksanakan secara terbatas di laboratorium terhadap 19 responden dengan skenario pembelajaran yang disajikan melalui tabel 3.

Dari hasil *self evaluation* responden yang mengikuti uji coba model sistem, sebelum uji coba total poin *self evaluation* sebesar 495 poin dari total 950 poin dan total poin sesudah uji coba 693 poin dari total 950, sehingga terdapat perbedaan kepuasan responden sebesar 198 poin dari total 950 poin atau sebesar 21,44%.

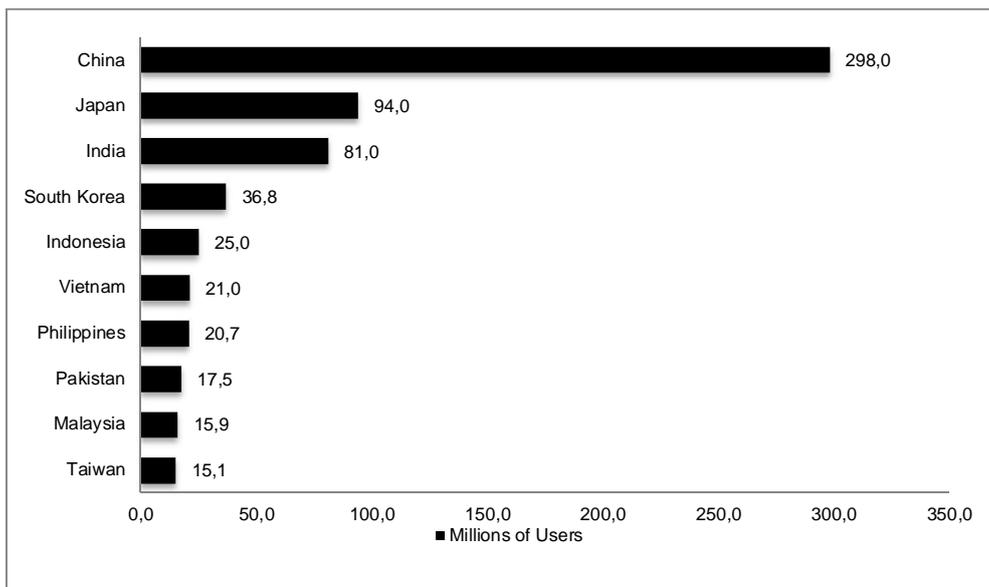
5. PENUTUP

1. Model sistem elearning dengan pendekatan PLEs secara umum dapat mendukung pembelajaran komunitas mahasiswa "Blogger Ilkom UPI"
2. Kelebihan dari model sistem elearning yang dikembangkan diantaranya adalah :
 - a. Tidak membutuhkan biaya pengembangan yang besar karena menggunakan *software open source*,
 - b. Dalam implementasinya, pengguna tetap menggunakan aplikasi-aplikasi yang disukainya berupa aplikasi-aplikasi *social networking*,
 - c. Mendorong kegiatan belajar mandiri yang terfokus bagi penggunanya,
 - d. Memungkinkan terjadinya *sharing knowledge* antar penggunanya,
 - e. Mendorong komunitas untuk menjadi lebih produktif dalam melaksanakan pembelajaran komunitas, dan
 - f. Memungkinkan pelaksanaan penilaian portofolio secara *online*.
3. Kekurangan model sistem elearning yang dikembangkan adalah :
 - a. Memerlukan waktu yang lama untuk membiasakan anggota melaksanakan model,
 - b. Memerlukan kesadaran untuk menjaga agar model tetap berjalan dengan baik,
 - c. Memerlukan komitmen pengguna yang tinggi untuk melaksanakan model, khususnya dalam fokus belajar mandiri, dan
 - d. Dalam sistem yang dikembangkan belum mampu mengakomodir pengelolaan nilai.
4. Model sistem memungkinkan untuk dikembangkan lebih lanjut dengan kompleksitas yang lebih tinggi
5. Model sistem tidak akan pernah bermanfaat jika tidak dilaksanakan dengan konsisten oleh seluruh pihak yang terdapat dalam diagram model sistem.

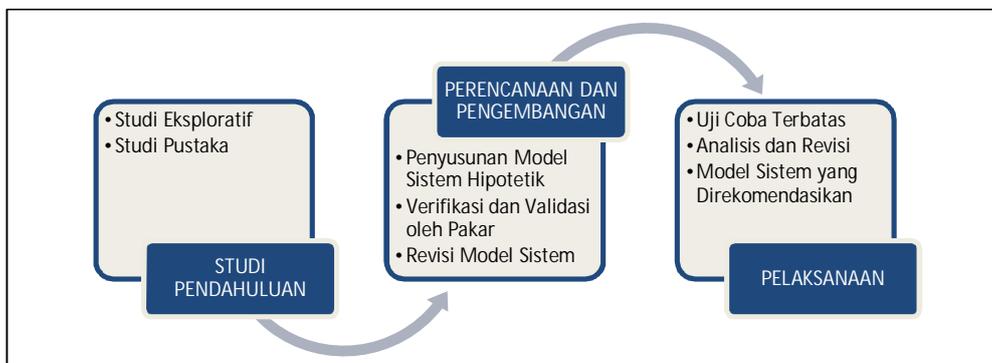
DAFTAR PUSTAKA

- [1]. APJII. (2009). *Perkembangan Jumlah Pelanggan dan Pemakai Internet di Indonesia* [Online]. Tersedia: <http://www.apjii.or.id/dokumentasi/statistik.php?lang=ind> [30 April 2009].
- [2]. Internet World Stats. (2009). *Internet Users in Asia* [Online]. Tersedia: <http://www.internetworldstats.com/asia> [30 April 2009].

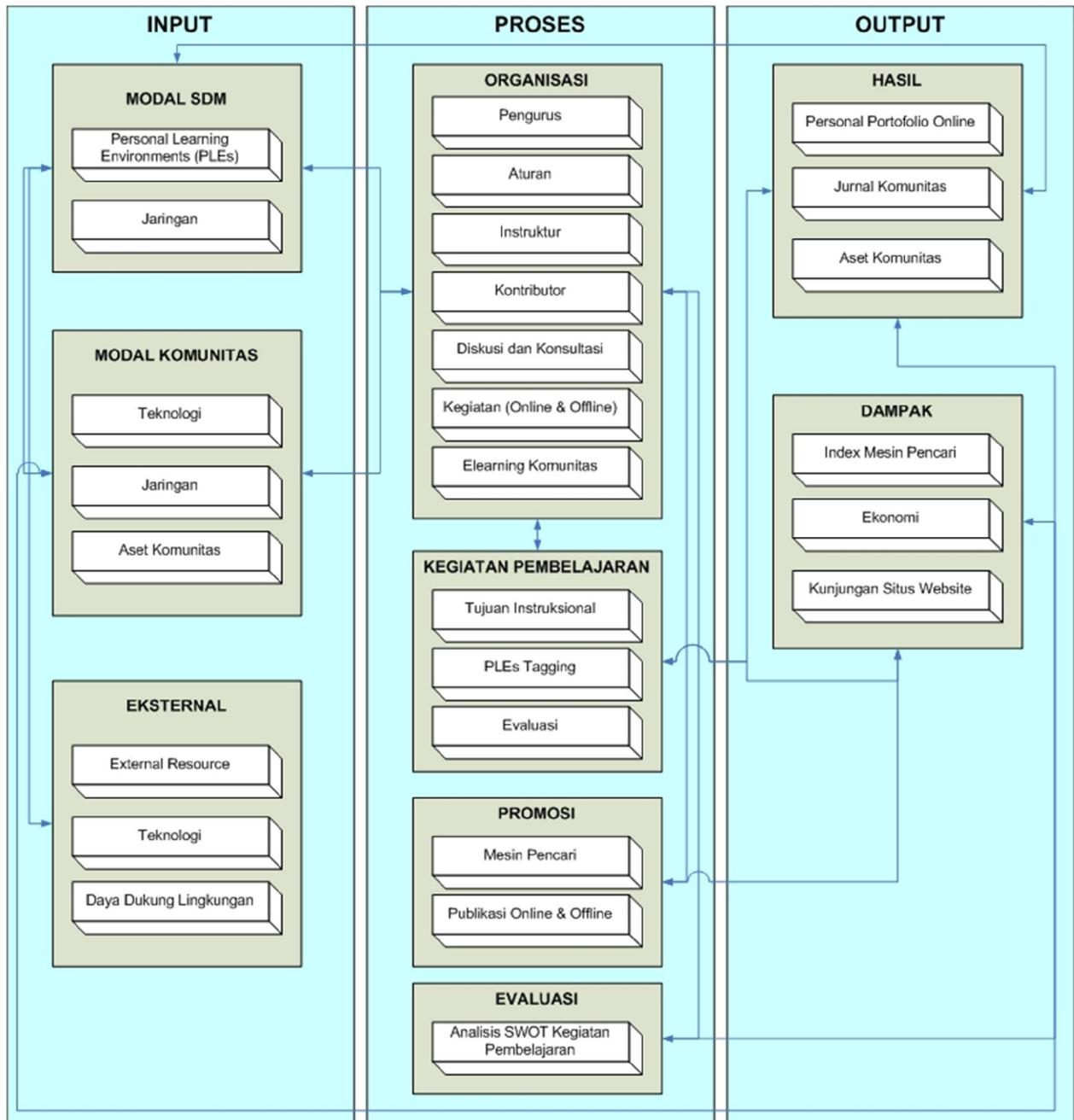
- [3]. Wahono, R. S. (2007). *Sistem eLearning Berbasis Model Motivasi Komunitas*. Ilmukomputer.com (IKC).
- [4]. Santoso, Harry B. (2008). *Dibalik Kesuksesan Moodle* [Online]. Tersedia : <http://staff.blog.ui.ac.id/harrybs/2008/05/06/dibalik-kesuksesan-moodle/> [30 Maret 2009].
- [5]. Pitner, Tomas. & Drasil, Pavil. (2005). *An E-learning 2.0 Environment – Principles, Technology and Prototype*. Masaryk University Brno.
- [6]. Downes, Stephen. (2006). *E-learning 2.0* [Online]. Tersedia : <http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1> [28 Maret 2009].
- [7]. Alexa. (2009). *Facebook.com - Traffic Detail from Alexa* [Online]. Tersedia: <http://alexa.com/siteinfo/facebook.com> [28 Maret 2009].
- [8]. Wahono, R. S. (2005). *Pengantar E-Learning dan Pengembangannya*. Ilmukomputer.com (IKC).
- [9]. Moeliono. (1988). *Kamus besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Depdikbud.
- [10]. Downes, Stephen. (2008). *The Future of Online Learning: Ten Years On*. eLearn, 10(1).
- [11]. Syaodih, Nana. (2005). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.



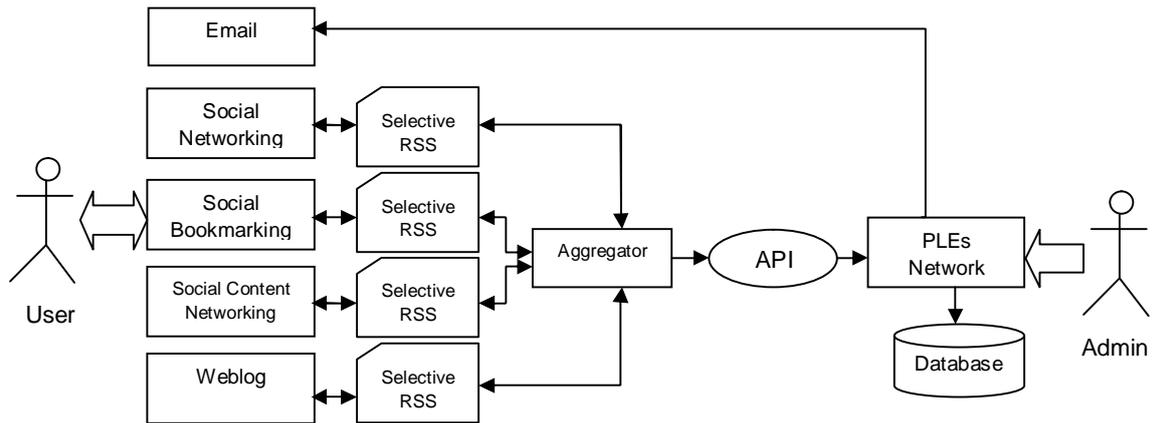
Gambar 1 : Jumlah pengguna internet di Asia (dalam juta)



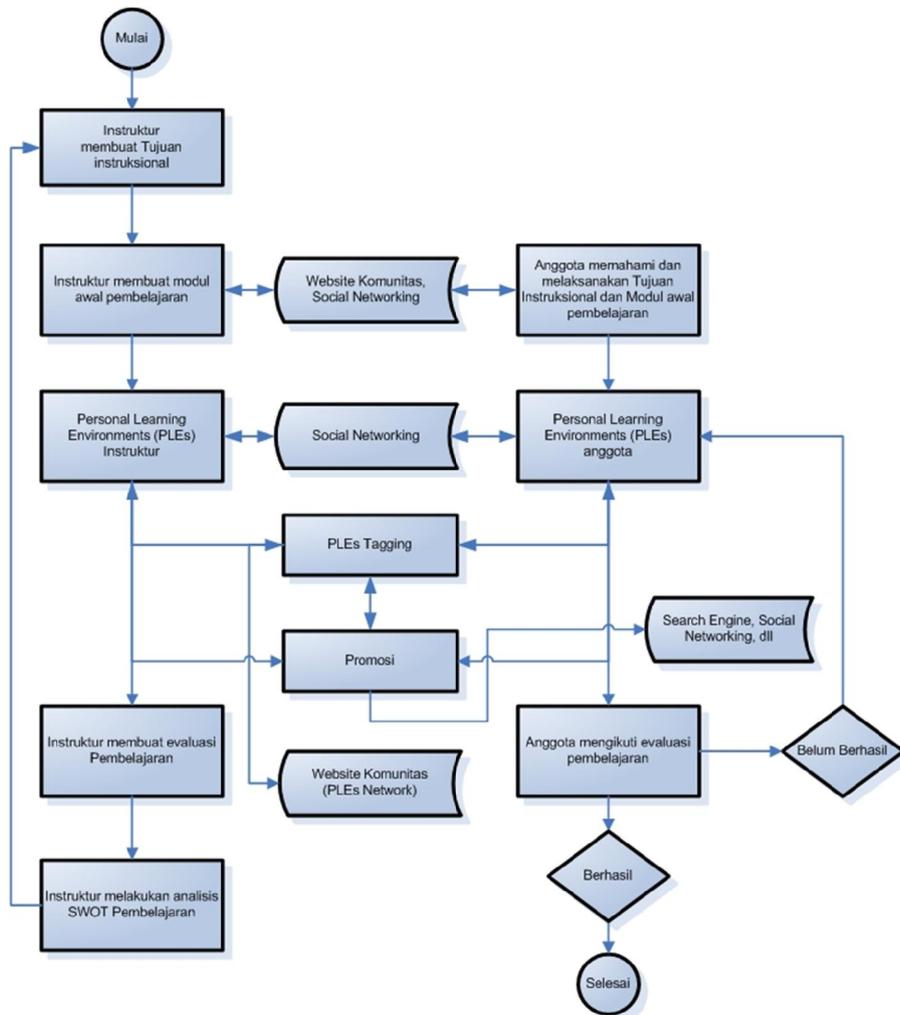
Gambar 2 : Langkah-Langkah Penelitian



Gambar 3 : Diagram Model Sistem Hipotetik Elearning dengan PLEs



Gambar 4 : Arsitektur PLEs Network



Gambar 5 : Flowchart Pelaksanaan Model dengan PLEs Network

Tabel 1 : Matrik Perbedaan PLEs dengan VLE

	VLE	PLEs
Pengguna utama	Institusi pendidikan/Pendidik	Pembelajar/Siswa
Alat yang digunakan	<i>Learning Management System</i>	Web 2.0 <i>tools</i>
Pendekatan pembelajaran	<i>Online classroom</i>	<i>Personal learning</i>
Kemudahan penggunaan	Mudah, karena cukup menguasai satu sistem	Mudah, karena menggunakan <i>tools</i> yang biasa digunakan
Penyimpanan materi	Terpusat dalam satu sistem	Tersebar di berbagai <i>tools</i>
Bentuk pembelajaran	Didominasi pembelajaran formal	Didominasi pembelajaran nonformal dan informal
Bentuk penilaian (evaluasi)	Penilaian konvensional	Penilaian portofolio

Tabel 2 : SWOT Komunitas Blogger Ilkom UPI

Strengths	Weaknesses
Anggota cukup banyak dan terhubung dengan baik	Belum memiliki aturan yang jelas (kode etik)
Anggota terbiasa beraktifitas <i>online</i>	Belum memiliki sistem <i>elearning</i>
Anggota memiliki <i>weblog</i> yang rutin di- <i>update</i>	Belum terdapat pengelompokan tema-tema tulisan blog
Opportunities	Threats
Komunitas yang produktif dalam pembelajaran	Kegiatan yang tidak produktif
Terfokus kedalam beberapa bidang pembelajaran	Tidak fokus terhadap suatu bidang
Antar kemampuan individu dapat berkolaborasi	Pengetahuan yang tidak terhubung

Tabel 3 : Rencana Pembelajaran pada Uji Simulasi

Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> § Memahami struktur <i>templating</i> wordpress § Memahami standar minimum dalam pembuatan <i>theme</i> wordpress § Dapat membuat halaman utama pada sistem <i>theme</i> wordpress § Dapat membuat halaman arsip pada sistem <i>theme</i> wordpress § Dapat membuat dinamic sidebar pada sistem <i>theme</i> wordpress
Instruksi-instruksi Tutor	<ul style="list-style-type: none"> § Bacalah modul awal § Buatlah posting di blog masing-masing tentang struktur <i>templating</i> wordpress § Silahkan berkontribusi melalui facebook, twitter, diigo dan sebagainya
Tag/Hastag Resmi	<i>Plesnetwpbasic</i>
Aturan-aturan kelas	<ul style="list-style-type: none"> § Setiap pertemuan pembelajaran secara langsung, seluruh anggota wajib online § Jadwal pertemuan melalui Yahoo!Messenger pada hari Minggu pukul 08.00 – 12.00 WIB § Peraturan-peraturan lainnya akan dikomunikasikam melalui facebook atau twitter.