

Kata Pengantar

Alhamdulillah, Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah subhanahu wa ta'ala, yang berkat rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berjudul **Implementasi dan Analisis Konsep *Personal Learning Environment* Pada *Learning Management System***. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Sarjana Teknik Informatika Universitas Telkom.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan senantiasa penulis terima. Akhir kata, penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat berguna bagi pihak-pihak yang membutuhkannya.

Bandung, 8 Juli 2015

Irwinda Putri W.

Daftar Isi

Abstrak	i
Abstract	ii
Lembar Persembahan	iii
Kata Pengantar	v
Daftar Isi.....	vi
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel	x
Daftar Istilah.....	xi
1. Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Metodologi Penyelesaian Masalah	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
2. Tinjauan Pustaka	6
2.1. <i>E-learning</i>	6
2.2. <i>Learning Management System (LMS)</i>	6
2.2.1. <i>Modular Object Oriented Dynamic Learning (Moodle)</i>	7
2.3. <i>Personal Learning Environment (PLE)</i>	8
2.4. <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	10
2.4.1. <i>Use Case</i>	11
2.4.2. <i>Sequence Diagram</i>	11
2.4.3. <i>Activity Diagram</i>	12
2.4.4. <i>Class Diagram</i>	12
2.5. <i>Model - View - Controller (MVC)</i>	12
2.6. <i>PHP : Hypertext Preprocessor</i>	13
2.7. <i>Javascript</i>	13
2.8. <i>MySQL Database</i>	14
2.9. <i>Expert Evaluation</i>	14
3. Analisis dan Perancangan Sistem.....	16
3.1. Analisis Sistem	16

3.1.1.	Analisis Konsep PLE Pada LMS	16
3.1.2.	Deskripsi Sistem	17
3.1.3.	Kebutuhan Solusi PLE	18
3.1.4.	Kebutuhan Implementasi Sistem.....	19
3.1.4.1.	Kebutuhan Fungsionalitas	19
3.1.4.2.	Kebutuhan Pengguna.....	21
3.1.5.	Analisis <i>Learning Management System</i> (LMS)	21
3.2.	Perancangan Sistem.....	22
3.2.1.	Perancangan <i>Use Case</i>	22
3.2.2.	Perancangan <i>Sequence Diagram</i>	26
3.2.2.1.	<i>Sequence Diagram Page List</i>	26
3.2.2.2.	<i>Sequence Diagram Create Comment</i>	27
3.2.2.3.	<i>Sequence Diagram Page Page Setting</i>	27
3.2.2.4.	<i>Sequence Diagram Manage Content</i>	28
3.2.2.5.	<i>Sequence Diagram Set Public / Private</i>	30
3.2.2.6.	<i>Sequence Diagram Duplicate Unit</i>	31
3.2.3.	Perancangan <i>Activity Diagram</i>	32
3.2.4.	Perancangan <i>Class Diagram</i>	33
3.2.5.	Perancangan Antarmuka	34
4.	Implementasi dan Pengujian Sistem	36
4.1.	Implementasi Sistem	36
4.1.1.	Lingkungan Operasi	36
4.1.1.1.	Spesifikasi Perangkat Keras	36
4.1.1.2.	Spesifikasi Perangkat Lunak	36
4.1.2.	Implementasi Aplikasi PLE	36
4.1.3.	Integrasi Aplikasi PLE dengan LMS	39
4.2.	Implementasi Antarmuka	39
4.3.	Pengujian Sistem	40
4.3.1.	Tujuan Pengujian	41
4.3.2.	Ruang Lingkup Pengujian.....	41
4.3.3.	Skenario Pengujian.....	41
4.3.3.1.	Skenario Pengujian Implementasi Aplikasi PLE	42
4.3.3.2.	Skenario Pengujian Aplikasi PLE Pada LMS	42
4.3.4.	Perancangan Kuisisioner.....	42

4.3.4.1.	Tujuan Survey	43
4.3.4.2.	Kriteria Responden	43
4.3.4.3.	Pengumpulan Data	43
4.3.4.4.	Desain Kuisisioner	43
4.3.5.	Hasil Pengujian	44
4.3.5.1.	Hasil Pengujian Implementasi Aplikasi PLE	44
4.3.5.2.	Hasil Survey Evaluasi Kualitas Aplikasi PLE	46
4.3.6.	Analisis Hasil Pengujian	48
5.	Kesimpulan dan Saran.....	51
5.1.	Kesimpulan.....	51
5.2.	Saran.....	51
	Daftar Pustaka	52
	Lampiran A: Kuisisioner Evaluasi Aplikasi PLE	54

Daftar Gambar

Gambar 3-1: Arsitektur sistem	17
Gambar 3-2: Rancangan umum aplikasi PLE pada LMS	18
Gambar 3-3: Use Case Diagram aplikasi PLE.....	23
Gambar 3-4 : Diagram sekuens menu Page List.....	26
Gambar 3-5 : Diagram sekuens menu Create Comment.....	27
Gambar 3-6 : Diagram sekuens menu Page Setting.....	28
Gambar 3-7 : Diagram sekuens untuk manajemen konten	29
Gambar 3-8 : Diagram sekuens menu Set to Public / Private	30
Gambar 3-9 : Diagram sekuens menu Duplicate	31
Gambar 3-10 : Diagram aktivitas proses login aplikasi PLE dari LMS	32
Gambar 3-11 : Class diagram aplikasi PLE	33
Gambar 3-12: Rancangan presentasi halaman utama PLE	34
Gambar 4-1 : Implementasi halaman PLE pada iFrame LMS.....	40
Gambar 4-2: Tampilan sistem melalui iPad.....	46
Gambar 4-3: Tampilan sistem melalui tablet.....	46

Daftar Tabel

Tabel 2-1: Komponen-komponen PLE	8
Tabel 3-1 : Skenario usecase untuk View Page List	23
Tabel 3-2: Skenario usecase untuk Search Unit.....	24
Tabel 3-3 : Skenario usecase untuk Comment unit.....	24
Tabel 3-4 : Skenario usecase untuk Manage User	24
Tabel 3-5 : Skenario usecase untuk Manage Page	24
Tabel 3-6 : Skenario usecase untuk Manage Content	25
Tabel 3-7 : Skenario usecase untuk Share Unit	25
Tabel 3-8 : Skenario usecase untuk Move Unit	25
Tabel 3-9 : Skenario usecase untuk Set Public/Private	26
Tabel 3-10 : Skenario usecase untuk Duplicate unit.....	26
Tabel 4-1: Hasil pengujian aplikasi PLE berdasarkan kebutuhan konsep PLE	44
Tabel 4-2: Evaluasi aspek teknis dan estetika aplikasi oleh expert dan target pengguna	47
Tabel 4-3: Evaluasi kemudahan navigasi aplikasi oleh expert dan target pengguna	47
Tabel 4-4: Evaluasi program bantuan / tutorial aplikasi oleh expert dan target pengguna	48
Tabel 4-5: Evaluasi kualitas aplikasi untuk membangun PLE, menurut expert dan target pengguna	48
Tabel 4-6: Hasil evaluasi tiap aspek yang diuji oleh expert dan target pengguna	49

Daftar Istilah

Istilah	Arti
<i>Embed code</i>	Skrip pemrograman yang dapat ditanamkan pada aplikasi yang berbeda agar fungsi yang dibawa skrip itu dapat berjalan di aplikasi yang ditanami.
<i>e-portfolio</i>	Koleksi digital dari artifak-artifak meliputi demonstrasi, <i>resources</i> , dan prestasi yang merepresentasikan seseorang, kelompok atau institusi
<i>Expert evaluation</i>	Metode memanfaatkan pengetahuan dan kemampuan para ahli untuk mengevaluasi sebuah produk
Fleksibilitas	Kemampuan untuk beradaptasi sesuai perubahan eksternal yang muncul, dalam <i>e-learning</i> ini berarti sesuai kebutuhan pelajar.
<i>iFrame</i>	inline frame, sebuah dokumen HTML yang ditanamkan dalam dokumen HTML lain pada sebuah website.
Integrasi	Proses menghubungkan aplikasi perangkat lunak secara fisik atau fungsional untuk bekerja sama.
Interoperabilitas	Kapabilitas dari program-program berbeda untuk berkomunikasi, mengeksekusi program, atau tukar data diantara unit-unit fungsional dengan cara yang memungkinkan pengguna hampir tidak perlu memahami karakteristik unik dari unit-unit tersebut.
Lingkungan belajar	Beragam lokasi fisik, situasi, maupun budaya yang di dalamnya pelajar melakukan proses belajar.
<i>Open standards</i>	Standar yang dibuat untuk dipakai publik dan memfasilitasi interoperabilitas serta pertukaran data diantara produk-produk yang berbeda
<i>Personal Learning Environment</i>	Sistem <i>e-learning</i> personal yang memfasilitasi pengguna mengelola lingkungan belajarnya sendiri serta berkolaborasi dan berbagi pengetahuan dengan pengguna lain.
Personalisasi	Kemampuan untuk mendukung pelajar belajar sesuai preferensi, ekspektasi, dan kebutuhan individualnya.
<i>Resource(s)</i>	Materi, kuis, template dan sumber daya lain yang digunakan dalam pembelajaran.
<i>Self-motivation</i>	Motivasi dari dalam diri pelajar masing-masing
<i>Services</i>	Layanan web yang dapat digunakan untuk berbagai aktivitas termasuk penyimpanan dan penyampaian multimedia.
<i>Tools</i>	Aplikasi yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan aktivitas pembelajaran dan mencapai tujuan belajar
<i>Ubiquitous</i>	Kemampuan untuk menyediakan konten yang sesuai bagi pelajar, yang bisa diakses dalam berbagai konteks dan situasi
<i>Usability</i>	Ukuran seberapa mudah suatu produk dapat dipelajari dan digunakan oleh target penggunanya