

PERANCANGAN DAN PENGUJIAN KETERANDALAN

SISTEM E-LEARNING :

Studi kasus SMK AL – KAMAL

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk mendapatkan gelar Magister Ilmu Komputer**



Oleh :

AL HUSAIN

0911600021

PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)

FAKULTAS PASCASARJANA

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2012

ABSTRAK

Di era teknologi informasi ini kebutuhan akan pendidikan semakin besar, tetapi dengan kurangnya ketersediaan tempat, waktu, sarana dan tenaga pengajar yang dibutuhkan hal ini menjadi penghambat berkembangnya pendidikan, dan hal ini pula yang medesak para pakar pendidikan untuk menemukan suatu metode belajar baru yang di sebut dengan e-learning. E-learning adalah pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) yang memanfaatkan teknologi komputer, jaringan komputer dan/atau internet. E-learning memungkinkan peserta didik untuk belajar melalui computer di tempat mereka masing-masing tanpa harus secara fisik pergi mengikuti pelajaran/perkuliahan di kelas yang mana hal ini akan menjadi solusi dari kurangnya ketersediaan tempat, waktu, sarana dan tenaga ajar untuk mengembangkan pendidikan. Metode penelitian yang digunakan adalah elisitasi yang di analisa dengan menggunakan UML yang merupakan alat bantu handal didunia pengembangan system, pada pengkajian keterandalan sistem dilakukan metode dan teknik pengujian aplikasi berbasis web.

Kata kunci : Sistem E-learning, Konsep Elisitasi, *Unified modeling language (UML)*, e-learning Berbasis Web, e-learning dengan moodle.

ABSTRACT

In the era of information technology is the need for greater education, but with the lack of availability of space, time, facilities and teachers needed this to be inhibiting the development of education, and this is what education experts urged to find a new learning method in call the e-learning. E-learning is distance learning (distance learning) that utilizes computer technology, computer networks and / or the internet. E-learning allows learners to learn through a computer in their respective places without having to physically go to follow the lessons / lectures in the classroom where this will be the solution of the lack of availability of space, time, facilities and teaching staff to develop education. The method used is the elicitation of the analysis using UML which is a powerful tool of world system development, system reliability assessment conducted on the methods and techniques of web-based application testing.

Keyword : E-learning systems, concept elicitation, Unified modeling language (UML), Web-based e-learning, e-learning with moodle.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas Rahmat, Taufiq, dan Hidayah serta Inayah-Nya, Tesis dengan Judul :

” PERANCANGAN DAN KAJIAN KETERANANDALAN SISTEM E-LEARNING : Studi Kasus Pada SMK AL KAMAL” ini dapat diselesaikan oleh penulis.

Tujuan pembuatan tesis ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan jenjang Strata Dua (S-2) pada Program studi Magister Ilmu Komputer (M.KOM) Program Pasca Sarjana Universitas Budi Luhur. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Kedua Orang tua tercinta yang telah memberikan kasih sayang dan perhatian yang tulus serta do’a yang selalu menyertai
2. Bapak Erwin Nurbakti selaku Kelapa Sekolah SMK AL KAMAL.
3. Bapak M. Udin selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum SMK AL KAMAL.
4. Bapak Budi selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan SMK AL KAMAL.
5. Dr. Moedjiono, MSc., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur, yang telah melayani serta memberikan fasilitas bagi kelancaran studi.
6. Dr. Ir. Prabowo Pudjo Widodo, MS, selaku Pembimbing yang telah berusaha dengan sabar dan cermat membimbing dan mengarahkan penyusun untuk menyelesaikan penelitian ini.
7. Seluruh Dosen Magister Komputer Universitas Budi Luhur yang telah berkenan mentransfer dan membuka cakrawala ilmu pengetahuan kepada penyusun.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu selama penulis studi hingga penyelesaian Tesis ini.

Semoga Allah SWT berkenan memberikan balasan yang sesuai dengan budi baik yang telah mereka berikan. Penulis berharap semoga Tesis ini bermanfaat bagi pengembangan pendidikan, terutama di bidang Teknologi Informasi.

Jakarta, Juni 2012

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Rumusan Masalah	3
1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian	
1.5.1. Tujuan Penelitian	3
1.5.2. Manfaat Penelitian	3
1.4. Tata-Urut Penulisan	3
BAB II LANDASAN PEMIKIRAN	
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.1.1. Definisi E-learning	5
2.1.2. Ciri-ciri E-learning	5
2.1.3. Sifat E-learning	6
2.1.4. Metode Penyampaian E-learning	6
2.1.5. Komponen E-learning	8
2.1.6. Jenis-jenis Aplikasi E-learning	9
2.1.7. Fitur-fitur Sistem E-learning	10
2.1.8. Para Dosen/Guru/Instruktur dalam E-learning	11
2.1.9. Kelebihan, Kekurangan, Keunggulan, dan Hambatan E-learning	12
2.1.9.1. Kelebihan E-learning	12
2.1.9.2. Kekurangan E-learning	12
2.1.9.3. Keunggulan E-learning	13
2.1.9.4. Hambatan E-learning	14

2.1.10. Fungsi E-learning.....	15
2.1.11. Pengenalan <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	16
2.1.12. Elisitasi.....	20
2.1.12.1. Persyaratan Elisitasi.....	21
2.1.12.2. Persyaratan Perencanaan Elisitasi.....	21
2.1.12.3. Persyaratan Masalah Elisitasi.....	22
2.1.12.4. Metode Pengambilan Data Elisitasi.....	22
2.2. Tinjauan Studi	30
2.3. Tinjauan Obyek Penelitian	32
2.3.1. Sejarah Singkat SMK AL KAMAL.....	32
2.3.2. Visi, Misi dan Tujuan SMK AL KAMAL.....	33
2.3.2.1. Visi.....	33.
2.3.2.2. Misi	34
2.3.2.3. Tujuan.....	34
2.5. Kerangak Konsep	35
2.6. Hipotesis	36
BAB III DESAIN PENELITIAN	
3.1. Jenis Penelitian	37
3.2. Metode Pemilihhab Sampel	37
3.2.1. Populasi	37
3.2.2. Sampel	37
3.3. Metode Pengumpulan Data.	37
3.4. Instrumen Penelitian	38
3.5. Tehnik Analisis Data.....	38
3.6. Langkah Penelitian	40
3.7. Jadwal Penelitian	41
BAB IV PENUTUP / KESIMPULAN.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar

2.1. Kerangaka Konsep	35
-----------------------------	----



DAFTAR TABEL

Tabel	
2.1. Tabel Pembelajaran dan Fasilitas.....	7
2.2. Data Elisitasi Tahap I.....	22
2.3. Data Elisitasi Tahap II.....	24
2.4. Data Elisitasi Tahap III.....	27
2.5. Final Draft Elisitasi.....	29
3.1. Jadwal Penelitian	41



DAFTAR PUSTAKA

- [Dublin 2003] Dublin, L. dan Cross, J. *Implementing e-learning: Getting the Most from Your Elearning Investment*, the ASTD International Conference , May, 2003.
- [Hendy Hendarto, 2008] Hendy Hendarto, ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP) METHODE FOR MULTI PURPOSE REASERCH, Lokakarya Jakarta, Maret, 2008.
- [Romi 2007] Romi Satriyo Wahono, Sistem E-learning Berbasis Model Motivasi Komunitas, Jurnal Teknodik No. 21/XI/TEKNODIKA/AGUSTUS/2007, Agustus, 2007.
- [Wahono 2008] Wahan, Romi Satria, Artikel "Meluruskan Salah Kaprah tentang E-learning" <http://romisatriawahono.net/>, akses terakhir : (belum)
- [Siahaan 2004] Siahaan, Sudirman. E-Learning (Pembelajaran Elektronik) Sebagai salah satu Alternatif Kegiatan Pembelajaran, Sumber dari internet, 2004.
- [Untung, Suryo, Sudaryono 2010] Suryo Guritno, Untung Rahardja, Sudaryono. "Theory and Aplication of IT Research" (Bab XII "Requirement Elicitation")
- [Andi 2011] Andi Micro. Modul : "E-LEARNING dengan MOODLE : Panduan Instalasi dan Konfigurasi"
- [Hermawan 2010] Hermawan Dwi Surjono.Modul : "Membangun Course E-learning Berbasis Moodle" <http://blog.uny.ac.id/hermansurjono/files/2010/10/Membangun-Course-Elearning-berbasis-Moodle-Okt2010.pdf>.