

**PROTOTIPE *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM*
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN *DISTANCE LEARNING*
DENGAN PENDEKATAN SECI DAN MVC:
STUDI KASUS STMIK CIKARANG**

TESIS



**Oleh :
ENDAH WIJI LESTARI
1311600298**

**PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA
2015**

**PROTOTIPE *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM*
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN *DISTANCE LEARNING*
DENGAN PENDEKATAN SECI DAN MVC:
STUDI KASUS STMIK CIKARANG**

TESIS

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Magister Ilmu Komouter (MKOM)**



Oleh :

ENDAH WIJI LESTARI

1311600298

**PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA
2015**



PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Endah Wiji Lestari
Nomor Induk Mahasiswa : 13 11 600 298
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Konsentrasi : Sistem Informasi
Fakultas/Program : Pascasarjana

Menyatakan bahwa TESIS yang berjudul :

Prototipe Knowledge Management System Sebagai Media
Pembelajaran Distance Learning Dengan Pendekatan SECI
dan MVC : Studi Kasus STMIK Cikarang

1. Merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain,
2. Saya ijin untuk dikelola oleh Universitas Budi Luhur sesuai dengan norma hukum dan etika yang berlaku.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan apabila di kemudian pernyataan ini tidak benar.

Jakarta 11 Agustus 2015

METERAI
TEMPEL
C881FADF33168761
6000
ENAM RIBU RUPIAH
(Endah Wiji Lestari)



**PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Endah Wiji Iestari
Nomor Induk Mahasiswa : 1311600298
Konsentrasi : Sistem Informasi
Jenjang Studi : Strata 2 (Dua)
Judul : Prototipe Knowledge Management System
Sebagai Media Pembelajaran Distance Learning
Dengan Pendekatan SECI dan MVC : Studi Kasus
STMIK Cikarang.

Jakarta, 11 Agustus 2015

Tim Penguji :

Ketua,

Dr. Ir. Nazori Az, M.T

Anggota,

Ir. Yan Everhard, M.T

Pembimbing,

Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

Tanda Tangan :

Ketua Program Studi

(Dr. Ir. Nazori Az, M.T)

ABSTRAK

Proses pembelajaran adalah suatu hal yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang dengan adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Adanya keterlibatan langsung antara pendidik dengan peserta didiknya membuat hubungan emosi yang ada dalam pembelajaran bersifat tatap muka menjadi lebih intens. Kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme dalam menyajikan materi pembelajaran yang efektif dan interaktif berbasis teknologi dan komunikasi dapat diatasi dengan melakukan penerapan *knowledge management system* sebagai media pembelajaran *distance learning*. Sistem pembelajaran jarak jauh adalah cara lain dalam proses belajar mengajar selain di ruang kelas. *Distance learning* sangat potensial untuk proses belajar lebih efektif sebab peluang mahasiswa untuk berinteraksi dengan dosen, teman maupun bahan belajarnya terbuka lebih luas. Mahasiswa dapat berinteraksi dengan dosen ataupun sesama mahasiswa melalui forum diskusi. STMIK Cikarang merupakan sebuah instansi pendidikan memiliki pengajar dengan pengalaman (*tacit*) mengajar. *Tacit* yang dimiliki para pengajar atau dosen dituangkan atau di dokumentasikan pada bahan ajar atau materi pembelajaran (*explicit*) *knowledge* seperti modul, slide, ltm, silabus dan sap. *Transfer knowledge* yang dilakukan oleh para pengajar atau dosen dengan mahasiswa seharusnya dapat dilakukan dalam suatu forum diskusi yang pada saat ini belum ada dan belum dapat di upload ataupun didownload oleh mahasiswa. *Knowledge management system* sebagai media pembelajaran *distance learning* ini merupakan cara yang efektif dalam mengatasi masalah *sharing* dan *transfer knowledge* di STMIK Cikarang. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model prototyping. Pengujian validasi menggunakan Focus Group Discussion. Kualitas perangkat lunak yang diuji dengan mengadopsi 4 karakteristik dari ISO 9126 dengan karakteristik *functionality*, *reliability*, *usability*, dan *efficiency*. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah Prototipe KMS sebagai media pembelajaran *distance learning* berbasis website yang dapat diterapkan dengan baik dengan kualitas pengujian yang baik sehingga dapat menjadi sebuah solusi untuk meningkatkan penguasaan pengetahuan dalam kegiatan belajar mengajar. Terbukti dengan hasil pengujian perangkat lunak dengan pengadopsian 4 karakteristik ISO 9126 dengan aspek *functionality* menghasilkan persentase sebanyak 80,42 % dengan kriteria baik, kemudian aspek *reliability* dengan persentase 79,56 % dengan kriteria baik, aspek *usability* dengan persentase 83,17 % dengan kriteria baik dan aspek *efficiency* dengan persentase 86,89 % dengan kriteria sangat baik. Dari total keseluruhan pengujian dengan keempat aspek tersebut, menghasilkan tanggapan responden sebesar 83,51 % dengan kriteria baik.

Kata Kunci : *Knowledge Management System, Distance learning, Model SECI, Model Prototyping, Focus Group Discussion, ISO 9126, Berbasis Website*

ABSTRACT

The learning process is a complex thing that happens to every person with the interaction between man and his environment. Their direct engagement between educators with learners create emotional ties that exist in face-to-face learning is becoming more intense. The need for a concept and mechanism in presenting an effective learning materials and interactive based technology and communications can be overcome by the application of knowledge management system as a learning medium distance learning. Distance learning system is another way of teaching and learning in addition to classroom class. Distance learning potential for more effective learning process because students opportunities to interact with faculty, friends and the wider open learning materials. Students can interact with professors or fellow students through discussion forums. STMIK Cikarang is an educational institution has a teacher with experience (tacit) teaching. Tacit owned by teachers or lecturers poured or documented in teaching materials or teaching materials (explicit) knowledge as a module, slide, LTM, syllabus and sap. Knowledge transfer is done by teachers or lecturers and students should be able to do in a discussion forum at the moment there is no and can not be uploaded or downloaded by the students. Knowledge management system as a learning medium distance learning is an effective way to overcome the problem of sharing and transfer of knowledge in STMIK Cikarang. System development method used is prototyping models. Validation testing using the Focus Group Discussion. The quality of the software being tested by adopting 4 characteristics of ISO 9126 with the characteristics of functionality, reliability, usability, and efficiency. Get the results of this study are prototype KMS as media distance learning web-based learning that can be applied well with good quality testing so that it can be a solution to improve the mastery of knowledge in teaching and learning activities. Proven by the results of software testing premises adoption 4 characteristics ISO 9126 with functionality aspect as much as 80.42% yield percentage with good criteria, then the aspect of reliability with the percentage of 79.56% with good criteria, aspects of usability with the percentage of 83.17% with good criteria and aspects of efficiency with a percentage of 86.89% with criteria very well. Of the total testing with the fourth aspect, generating respondents amounted to 83.51% with good criteria.

Keywords : Knowledge Management System, Distance learning, Model SECI, Model Prototyping, Focus Group Discussion, ISO 9126, Website Based

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah yang telah mencurahkan berkah dan dengan pertolongan-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal tesis ini. Dan shalawat beriring salam semoga senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW. Proposal tesis yang berjudul **PROTOTYPE KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DISTANCE LEARNING DENGAN PENDEKATAN SECI DAN MVC : STUDI KASUS STMIK CIKARANG** merupakan salah satu tugas wajib mahasiswa sebagai persyaratan untuk mengambil gelar Magister (S2) pada Program Studi Magister Komputer Universitas Budi Luhur Jakarta.

Penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari dukungan mereka yang terkait dengan penulis secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis mempersembahkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc. sebagai Direktur Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur dan sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan waktu dan arahan selama penulisan tesis ini.
2. Bapak Dr. Ir Nazori A.Z., M.T. sebagai Ketua Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur.
3. Segenap Staff Pengajar dan Sekretariat tata usaha Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur yang telah memberikan ilmunya dan bantuan akademik selama penulis mengikuti pendidikan di M.Kom. Universitas Budi Luhur.
4. Ibunda dan Ayahandaserta adik tercinta yang selalu mendoakan kebaikan bagi saya, memberikan suport serta semangat dalam menyelesaikan tesis ini.
5. Julis Irfan yang selalu memberikan doa, suport dan memberi motivasi serta semangat dalam menyelesaikan tesis ini.

6. Semua teman-teman dan rekan-rekan kuliah selama perkuliahan di M.KOM Universitas Budi Luhur yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
7. Teman, sahabat serta rekan kerja yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah menemani dalam berjuang untuk menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari proposal tesis ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penelitian tesis nantinya. Semoga proposal tesis ini masih dapat memberikan manfaat dari keterbatasannya.

Jakarta, 11 Agustus 2015

Penulis

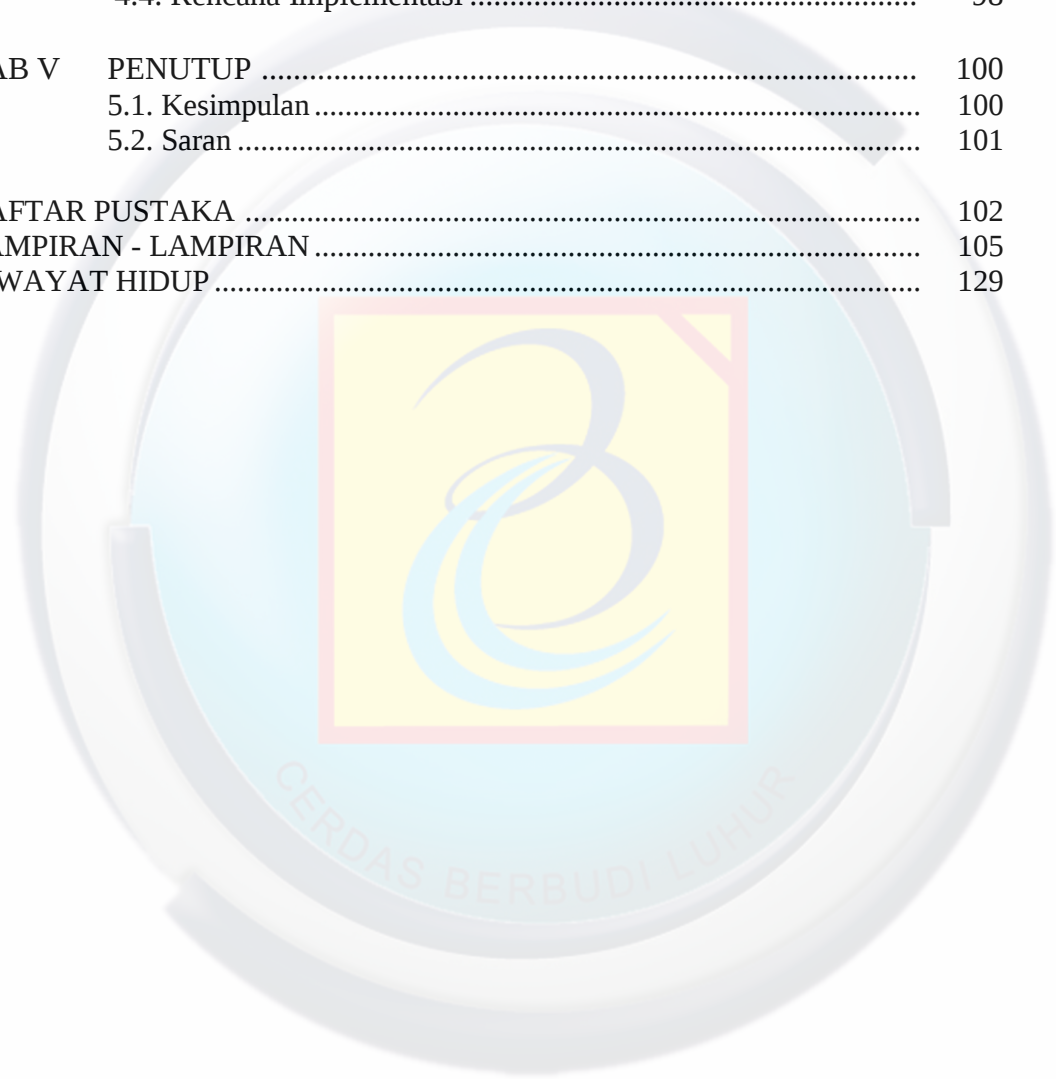


DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian	3
1.2.1 Identifikasi Masalah	3
1.2.2 Batasan Masalah	4
1.2.3 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Penelitian	4
1.3.2 Manfaat Penelitian	5
1.4 Tata Urut Penulisan.....	5
1.5 Daftar Pengertian	6
 BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA KONSEP	 8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.1.1 Sistem Informasi	8
2.1.2 Konsep Dasar <i>Knowledge Management System</i>	9
2.1.2.1 Pengertian <i>Knowledge</i>	9
2.1.2.2 Pengertian <i>Knowledge Management System</i> .	11
2.1.2.3 Latar Belakang <i>Knowledge Management</i>	
System	14
2.1.2.4 <i>Knowledge Management System</i>	16
2.1.3 Model SECI	17
2.1.4 Prototyping Model	19
2.1.5 <i>Distance Learning</i>	21
2.1.6 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	27
2.1.6.1 <i>Use Case Diagram</i>	28
2.1.6.2 <i>Activity Diagram</i>	29
2.1.6.3 <i>Sequence Diagram</i>	29
2.1.6.4 <i>Deployment Diagram</i>	30
2.1.6.5 <i>Class Diagram</i>	30
2.1.6.6 <i>Statechart Diagram</i>	31
2.1.6.7 <i>Collaboration Diagram</i>	32
2.1.6.8 <i>Component Diagram</i>	32

2.1.6.9 Package Diagram.....	32
2.1.7 PHP Hypertext Preprocessor.....	32
2.1.8 MYSQL.....	33
2.1.9 Yii Framework	34
2.1.10 Konsep Dasar MVC	35
2.1.11 Pengujian Perangkat Lunak	37
2.1.11.1 Teknik Pengujian Perangkat Lunak	38
2.1.11.2 Pengujian Validasi dengan Focus Group Discussion.....	38
2.1.11.3 Kualitas Perangkat Lunak Menurut ISO 9126	37
2.1.11.4 N-Stalker Web Application Security Scanner	40
2.2 Tinjauan Studi	43
2.3 Tinjauan Objek Penelitian	46
2.3.1 Sejarah STMIK Cikarang	46
2.3.2 Visi dan Misi	48
2.3.2.1 Visi	48
2.3.2.2 Misi	48
2.3.3 Struktur Organisasi	49
2.3.4 Aspek Sistem	49
2.3.4.1 Sumber Daya Manusia	49
2.3.4.2 Hardware	50
2.3.4.3 Software.....	50
2.3.4.4 Infrastruktur	52
2.4 Kerangka Konsep	52
2.5 Hipotesis.....	54
BAB III METODOLOGI DAN RANCANGAN PENELITIAN	55
3.1 Metode Penelitian.....	55
3.2 Metode Pemilihan Sampel	55
3.3 Teknik Pengumpulan Data	56
3.4 Instrumensasi	56
3.5 Teknik Analisis, Rancangan dan Pengujian	57
3.6. Langkah-Langkah Penelitian	62
3.7. Jadwal Penelitian	63
BAB IV PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN	65
4.1. Pengelompokan dan Analisis	65
4.1.1. Analisis Kegiatan Organisasi	65
4.1.2. Analisis Kebutuhan Knowledge.....	66
4.1.3. Analisis Skenario Knowledge Management System	66
4.1.4. Analisis Kebutuhan Fungsional KMS.....	69
4.1.5. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional KMS	77
4.2. Perancangan Sistem, Prototipe Model, dan Pengujian Sistem	78
4.2.1. Perancangan User Interface Pengguna.....	78
4.2.2. Perancangan Diagram Modular	83
4.2.3. Perancangan Basis Data	84

4.2.4. Tampilan Prototipe KMS Distance Learning.....	84
4.2.5. Pengujian Prototipe KMS Distance Learning	88
4.3. Implikasi Penelitian.....	96
4.3.1. Aspek Sistem.....	96
4.3.2. Aspek Manajerial	97
4.3.3. Aspek Penelitian Lebih Lanjut.....	97
4.4. Rencana Implementasi	98
 BAB V PENUTUP	 100
5.1. Kesimpulan	100
5.2. Saran	101
 DAFTAR PUSTAKA	 102
LAMPIRAN - LAMPIRAN	105
RIWAYAT HIDUP	129



DAFTAR GAMBAR

Gambaran	Halaman
II-1 Model Seci dari Nonaka	18
II-2 Model Konversi <i>Knowledge</i> Nonaka	19
II-3 Metodologi Prototyping	20
II-4 <i>System E-Learning Cisco Networking Academy</i>	23
II-5 <i>Use Case Model</i>	25
II-6 <i>YII Framework</i>	31
II-7 <i>N-Stalker Web Application Security Scanner</i>	41
II-8 Struktur Organisasi	47
II-9 Infrastruktur STMIK Cikarang	51
II-10 Kerangka Konsep Penelitian	52
III-1 Model SECI usulan di STMIK Cikarang	57
III-2 Langkah-langkah Penelitian	61
IV-1 Model SECI di STMIK Cikarang.....	67
IV-2 Analisis Model SECI di STMIK Cikarang.....	68
IV-3 Use case Admin.....	71
IV-4 Use case Dosen.....	71
IV-5 Use case Mahasiswa	72
IV-6 Activity Diagram Mengelola Pengguna	73
IV-7 Activity Diagram Mengelola Dokumen (Dosen)	74
IV-8 Activity Diagram Mengelola Dokumen (Admin/Mahasiswa)	74
IV-9 Activity Diagram Mengelola Pengumuman (Admin/Dosen).....	75
IV-10 Activity Diagram Mengelola Pengumuman (Mahasiswa)	75
IV-11 Activity Diagram Mengelola Info (Dosen/Mahasiswa)	76
IV-12 Activity Diagram Mengelola Info (Admin).....	77
IV-13 Rancangan Form Login	78
IV-14 Rancangan Form Beranda	79
IV-15 Rancangan Form Modul Pengguna	79
IV-16 Rancangan Form Modul Pengumuman	80
IV-17 Rancangan Form Modul Dokumen	80
IV-18 Rancangan Form SAP dan Silabus.....	81
IV-19 Rancangan Form Modul Perkuliahan	81
IV-20 Rancangan Form Latihan.....	82
IV-21 Rancangan Form Modul Forum	82
IV-22 Rancangan Diagram Modular.....	83
IV-23 Class Diagram.....	84
IV-24 Form Login.....	85
IV-25 Form Beranda	85
IV-26 Form Modul Pengguna	86
IV-27 Form Modul Pengumuman.....	86
IV-28 Form Modul Dokumen	87
IV-29 Form SAP dan Silabus.....	87

IV-30 Form Modul Perkuliahan.....	87
IV-31 Form Latihan	88
IV-32 Form Modul Forum	88



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II-1 Sumber <i>Knowledge</i> dalam <i>Knowledge Management System</i>	14
II-2 Karakteristik Kualitas Perangkat Lunak Model ISO 9126	38
II-3 Ringkasan Tinjauan Studi	44
II-4 Spesifikasi Hardware	49
II-5 Spesifikasi Software.....	50
III-1 Skala Pengukuran	59
III-2 Variabel dan Indikator Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak	59
III-3 Jadwal Penelitian	63
IV-1 Analisa Kegiatan STMIK Cikarang	65
IV-2 Analisa Kebutuhan Knowledge	66
IV-3 Kegiatan Pada Teknologi KMS	69
IV-4 Hasil Pengujian Validasi Dosen/Mahasiswa	89
IV-5 Hasil Pengujian Validasi Admin	90
IV-6 Kriteria Presentase Tanggapan Responden Terhadap Skor Ideal...	90
IV-7 Kualitas Perangkat Lunak Aspek Functionality Berdasarkan Tanggapan Responden.....	91
IV-8 Kualitas Perangkat Lunak Aspek Reliability Berdasarkan Tanggapan Responden.....	92
IV-9 Kualitas Perangkat Lunak Aspek Usability Berdasarkan Tanggapan Responden.....	93
IV-10 Kualitas Perangkat Lunak Aspek Efficiency Berdasarkan Tanggapan Responden.....	94
IV-11 Hasil Pengujian Kualitas	95
IV-12 Rencana Implementasi Sistem.....	98

DAFTAR PUSTAKA

- [Abeyasinghe 2009] Abeyasinghe, Samisa. *PHP Team Development*. Birmingham : Packt Publishing, 2009.
- [Al-Qutaish 2010] Al-Qutaish, Rafa, E. *Quality Models in Software Engineering Literature: An Analytical and Comparative Study*. Journal of American Science 6 (2010): 166-175.
- [Anhar 2010] Anhar. *Panduan Menguasai Php & Mysql secara Otodidak*. Jakarta : Mediakita, 2003
- [Bergeron 2003] Bergeron, Bryan. *Essentials of Knowledge Management*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc, 2003.
- [Budi 2004] Budi Sutedjo dan Michael, 2004, *Algoritma dan Teknik Pemrograman Konsep, Implementasi dan Aplikasi*, Yogyakarta : ANDI
- [Budi 2010] Budi, 2010, *Sekilas Tentang Technology Acceptance Model (TAM)*, www.statistikakomputasi.wordpress.com (Diakses 15 juli 2015)
- [Dalimunthe 2013] Dalimunthe, Nurmaini dan Himawan Wibisono. *Analisis Penerimaan Sistem E-Learning SMK Labor Pekanbaru Dengan Menggunakan Technology Acceptance Model (TAM)*, Vol 11 No. 1 2013.
- [Dalkir 2005] Dalkir, Kimiz. *Knowledge Management in Theory and Practices*. Oxford: Elsevier Inc, 2005.
- [Davenport 2000] Davenport, Thomas H and Laurence Prusak. *Working Knowledge : How Organizations Manage What They Know*. Boston : Harvard Business Press, 2000.
- [DAVI 2003] Davidson, Carl and Philip Voss. *Knowledge Management an Introduction to Creating Competitive Advantage from Intellectual Capital*. New Delhi : Vision Book, 2003
- [Dennis 2005] Dennis, Alan, et.al. *Systems Analysis and Design with UML – 3rd Edition*. John Wiley & Sons, Inc, 2005.
- [Falah 2012] Falah, Ahmad Fajrul, *Menjawab Tantangan Era Global Dengan Distance Learning (DL)*, 2012, www.11januari.blog.ugm.ac.id (Diakses 15 Juli 2015)