

**PENGEMBANGAN *MOBILE LEARNING MANAGEMENT SYSTEM*
(M-LMS) PADA PERGURUAN TINGGI**

DISERTASI



**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan
Gelar Doktor Pendidikan Teknologi dan Kejuruan**

**Oleh:
FAIZA RINI
NIM. 1309294**

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2017

ABSTRACT

Faiza Rini, 2017. *Development of Mobile Learning Management System at University.*

This research aims to develop mobile learning management system (M-LMS) at university level. The M-LMS developed in the subject of Human and Computer Interaction which valid, effective and practice to see the learning outcomes of student at STMIK Nurdin Hamzah, in the department of Information Systems.

The development procedure of this research use Borg and Gall which was simplified into five stages : 1) conducted analysis on the to be developed product, 2) Develop initial product, 3) Expert validation and Revision, 4) small-Scale Field Trials and Revision, 5) Big-Scale Field Trials and Final Product. The final product has been validated through focus group discussion which was attended by the experts. Furthermore, the inputs from the experts followed by instrument's examination using application of SPSS version 20. Therefore, it obtained the response from respondents which has been tested in normality test, homogeneity test, effectiveness test and practicality test.

The result of this research is a software of mobile learning management system (M-LMS). Based on the research it can be concluded that mobile learning management system could increase the learning outcomes of students especially in the subject of human and computer interaction. In this R & D research, the researcher advice to provide regulation for university related to the use of mobile learning management system.

Keywords: *Mobile Learning Management System, Interaction of Human and Computer, Research and Development*

ABSTRAK

Faiza Rini, 2017. Pengembangan *Mobile Learning Management System (M-LMS)* pada Perguruan Tinggi. Disertasi Program Doktor Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *Mobile Learning Management System (M-LMS)* pada perguruan tinggi. M-LMS ini dikembangkan pada matakuliah interaksi manusia dan komputer yang valid, efektif, dan praktis yang bertujuan untuk melihat hasil belajar mahasiswa STMIK Nurdin Hamzah pada jurusan sistem informasi.

Prosedur Pengembangan penelitian ini menggunakan Borg and Gall yang disederhanakan menjadi lima tahap antara lain: 1) Melakukan analisis produk yang akan dikembangkan, 2) Mengembangkan produk awal, 3) Validasi ahli dan revisi, 4) Ujicoba lapangan skala kecil dan revisi produk, 5) Uji coba lapangan skala besar dan produk akhir. Produk yang dihasilkan divalidasi melalui *focus group discussion* yang dihadiri oleh pakar. Dan masukan dari pakar ini dilanjutkan dengan pengujian instrumen dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 20. Sehingga didapat respon responden yang diuji secara uji normalitas, uji homogenitas, uji efektifitas, dan uji pratikalitas.

Penelitian ini menghasilkan *software mobile learning management system (M-LMS)*. Dan berdasarkan hasil temuan dapat disimpulkan bahwa *mobile learning management system* dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa khususnya pada matakuliah interaksi manusia dan komputer. Pada penelitian R & D ini peneliti menyarankan untuk memberikan regulasi pada Perguruan Tinggi terhadap penggunaan *mobile learning management system*.

Kata kunci: *Mobile Learning Management System*, Interaksi Manusia dan Komputer, Penelitian dan Pengembangan

Persetujuan Akhir Disertasi

Mahasiswa
NIM
Program Studi

Fatza Rini
1309294
Doktor (S3) PTK

MENYETUJUI

Promotor I,

Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed.
NIP. 19520822 197710 1 001

Promotor II,

Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T.
NIP. 19591204 198503 1 004

PENGESAHAN

Dekan



Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T.
NIP. 19591204 198503 1 004

Ketua Pascasarjana F.T.

Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed.
NIP. 19520822 197710 1 001

PERSetujuan KOMISI
ULAN DISERTASI

DISERTASI

Mahasiswa : Faisa Rini
NIM : 1509204

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Disertasi

Program Doktor Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Program Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
(Hari: Senin, Tanggal: 8 Mei 2017)

No Nama:

Tanda Tangan

1 Prof. Dr. Nirwardi Jalinus, M.Ed.
(Ketua Promotor/Penguji)

2 Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T.
(Promotor/Penguji)

3 Prof. Ganefri, Ph.D.
(Pembahas/Penguji)

4 Prof. Dr. Z. Mawardi Efendi, M.Pd.
(Pembahas/Penguji)

5 Prof. Dr. Julius Jama, M.Ed., Ph.D.
(Pembahas/Penguji)

6 Prof. Dr. Sarjon Defit, S.Kom., M.Sc.
(Penguji dari Luar)

Padang, 8 Mei 2017

Program Doktor (S3) Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Ketua

Prof. Dr. Nirwardi Jalinus, M.Ed.
NIP. 19520822 197710 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, disertasi dengan judul “**Pengembangan *Mobile Learning Management System (M-LMS)* Pada Perguruan Tinggi**” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di Universitas Negeri padang, maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari tim pembimbing dan penguji.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik, berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Juni 2017
Saya yang menyatakan



Faiza Rim

NIM.1309294

KATA PENGANTAR

Segala Puji ke hadirat Allah SWT atas Rahmat, Nikmat dan Taufiknya, sehingga dapat diselesaikannya disertasi yang berjudul “**Pengembangan *Mobile Learning Management System (M-LMS)* Pada Perguruan Tinggi**”. Disertasi ini diajukan sebagai bagian dari tugas akhir dalam rangka menyelesaikan studi di Program Doktor Pendidikan Teknologi Kejuruan Fakultas Teknik di Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari tanpa adanya bantuan baik moril maupun materi dari berbagai pihak maka penulisan disertasi ini tidak akan terwujud, karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Prof. Ganefri, Ph.D selaku Rektor Universitas Negeri Padang yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan kepada peneliti untuk peningkatan pengetahuan dan wawasan serta sebagai pembahas yang telah memberikan bimbingan dan mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan Disertasi ini.
2. Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Dan selaku Promotor II yang telah membantu peneliti dalam memberikan arahan serta dukungan sehingga penulisan Disertasi ini dapat diselesaikan
3. Prof, Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed selaku Ketua Program Studi Doktor Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Padang dan selaku Promotor I yang telah yang telah bersedia memberikan bimbingan, masukan, saran-saran, arahan dan koreksi serta ketelitian dan kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi ini.
4. Prof. Dr. Jalius Jama, M.Ed sebagai pembahas yang telah memberikan bimbingan, pentunjuk dan memotivasi dalam penyelesaian disertasi ini.
5. Prof. Dr. Z. Mawardi Effendi, M.Pd sebagai pembahas yang telah memberikan bimbingan, pentunjuk dan memotivasi peneliti untuk menyelesaikan disertasi ini.

6. Prof. Dr. Sarjon Defit, S.Kom, M.Sc sebagai penguji luar yang telah memberikan saran, bimbingan dan memotivasi peneliti untuk menyelesaikan disertasi ini.
7. Kepada kedua orang tua yang selalu memberikan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian disertasi ini.
8. Kepada suami dan anak-anak tercinta yang selalu memberikan kasih sayang dan perhatian sehingga penulis dengan semangat menyelesaikan disertasi ini.
9. Kepada Staf Fakultas Teknik UNP yang memberikan motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan disertasi ini.
10. Ucapan terima kasih kepada teman-teman angkatan tiga strata tiga (S3) Fakultas Teknik UNP Padang yang telah memberikan masukan serta dorongan moral sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan Bapak/Ibu berikan menjadi amal sholeh disisi Allah SWT dan disertasi ini dapat menjadi lebih baik sehingga meningkatkan kualitas pendidikan.

Padang, Juni 2017

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR DISERTASI	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN DISERTASI	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	12
C. Rumusan Masalah.....	12
D. Tujuan Pengembangan.....	12
E. Pentingnya Pengembangan	13
F. Manfaat Penelitian	14
G. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan	14
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	14
I. Definisi Istilah.....	15
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	18
A. Landasan Filosofis	18
B. Kerangka Teoritis	25
1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran	25
2. Peranan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Dunia Pendidikan dan Pembelajaran.....	29
3. Konvergensi Teknologi	39
4. Model Pembelajaran berbasis Web (<i>E-Learning</i>)	44
5. Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)	49

6. Konsep <i>Learning Manajemen System</i> (LMS)	52
7. Pengertian <i>Mobile Learning</i>	76
8. Perangkat Implementasi Mobile LMS.....	78
9. Konsep Dasar Sistem Informasi	88
C. Penelitian yang Relevan.....	93
D. Kerangka Konseptual Penelitian.....	97
E. Hipotesis dan Pertanyaan Penelitian.....	99
BAB III METODOLOGI PENGEMBANGAN	
A. Model Pengembangan.....	100
B. Prosedur Pengembangan.....	105
C. Uji Coba Produk.	112
D. Subjek Ujicoba.....	112
E. Jenis Data.....	114
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	114
G. Teknis Analisis Data	119
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN	
A. Penyajian Data	124
B. Analisis Data.....	150
C. Revisi Produk.....	197
D. Pembahasan	198
E. Keterbatasan Penelitian.....	206
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Kesimpulan	207
B. Implikasi	207
C. Saran	211
DAFTAR RUJUKAN	213
LAMPIRAN.....	219

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1. Data Dosen Menggunakan Media Pembelajaran <i>E-learning</i>	7
1.2. Dosen yang Menggunakan Modul.....	8
1.3. Data Minat Mahasiswa terhadap Matakuliah IMK	9
1.4. Hasil Belajar Mahasiswa Semester Semester Gasal 7 Matakuliah IMK Sistem Informasi Tahun Akademik 2015/2016.....	9
3.1 Prosedur Pengembangan.....	106
3.2. <i>Classical Experimental Design</i>	112
3.3. Jumlah Subjek Penelitian.....	113
3.4. Dimensi Utama pada Webqual 4.0	117
3.5 Tingkat Pengukuran Skala pada Instrumen	117
3.6 <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM)	118
3.7 Tingkat Skala pada instrumen	119
3.8 Kriteria Penilaian Kuesioner.....	119
3.9 Kategori Derajat Pencapaian Kompetensi	120
3.10 Kategori Praktikalitas	123
4.1 Capaian Respon Analisis Kebutuhan Mahasiswa terhadap M-LMS.....	125
4.2 Validasi Penilaian Instrumen.....	151
4.3 Penilaian Tim Validator Terhadap M-LMS	152
4.4 Penilaian Validasi Silabus dan RPKPS oleh tim Validator	153
4.5 Penilaian Validasi Modul oleh Tim Validator.....	155
4.6 Penilaian Validasi Panduan Dosen oleh tim Validator.....	157
4.7 Penilaian Validasi Panduan Mahasiswa oleh tim Validator	158
4.8 Validasi Penilaian Hasil Belajar	159
4.9 Hasil Penilaian Dosen Terhadap M-LMS.....	161
4.10 Hasil Penilaian Mahasiswa Terhadap M-LMS.....	161
4.11 Hasil Kuisisioner Efektifitas Terhadap Penggunaan M-LMS menurut Persepsi Dosen.....	163
4.12. Hasil Analisis Data Pretest Pertama Kelas Kontrol	165

4.13. Distribusi Frekuensi Skor Pretest Pertama Kelas Kontrol.....	167
4.14. Hasil Analisis Data Posttest Pertama Kelas Kontrol.....	167
4.15. Distribusi Frekuensi Skor Posttest Pertama Kelas Kontrol.....	169
4.16. Hasil Analisis Data Pretest Pertama Kelas Eksperimen.....	169
4.17. Distribusi Frekuensi Skor Pretest Pertama Kelas Eksperimen	171
4.18. Hasil Analisis Data Posttest Pertama Kelas Eksperimen	171
4.19. Distribusi Frekuensi Skor Posttest Pertama Kelas Eksperimen	173
4.20 Uji Normalitas <i>Posttest</i> Pertama Kelas Kontrol dan Eksperimen	174
4.21 Uji Homogenitas Posttest Pertama	174
4.22 Uji t <i>Posttest</i> Pertama.....	175
4.23. Hasil Analisis Data Pretest Kedua Kelas Kontrol	176
4.24. Distribusi Frekuensi Skor Pretest Kedua Kelas Kontrol.....	177
4.25. Hasil Analisis Data Posttest Kedua Kelas Kontrol	178
4.26. Distribusi Frekuensi Skor Posttest Kedua Kelas Kontrol	179
4.27. Hasil Analisis Data Pretest Kedua Kelas Eksperimen	180
4.28. Distribusi Frekuensi Skor Pretest Kedua Kelas Eksperimen	181
4.29. Hasil Analisis Data Posttest Kedua Kelas Eksperimen.....	182
4.30. Distribusi Frekuensi Skor Posttest Kedua Kelas Eksperimen.....	183
4.31 Uji Normalitas <i>Posttest</i> Pertama Kelas Kontrol dan Eksperimen	184
4.32 Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kedua.....	185
4.33 Uji t <i>Posttest</i> Kedua	185
4.34. Hasil Analisis Data Pretest Ketiga Kelas Kontrol.....	186
4.35. Distribusi Frekuensi Skor Pretest Ketiga Kelas Kontrol	187
4.36. Hasil Analisis Data Posttest Ketiga Kelas Kontrol.....	188
4.37. Distribusi Frekuensi Skor Posttest Ketiga Kelas Kontrol.....	189
4.38. Hasil Analisis Data Pretest Ketiga Kelas Eksperimen.....	190
4.39. Distribusi Frekuensi Skor Pretest Ketiga Kelas Eksperimen	191
4.40. Hasil Analisis Data Posttest Ketiga Kelas Eksperimen	192
4.41. Distribusi Frekuensi Skor Posttest Ketiga Kelas Eksperimen.....	193
4.42 Uji Normalitas <i>Posttest</i> Pertama Kelas Kontrol dan Eksperimen	194
4.43 Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Ketiga.....	195

4.44 Uji t <i>Posttest</i> Ketiga.....	195
4.45. Rangkuman Hasil Belajar Mahasiswa	196
4.46 Rangkuman Hasil Uji Validitas	201
4.47 Rangkuman Hasil Efektifitas.....	202
4.48 Perbandingan M-LMS dengan LMS Flatform Gratis.....	205

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. LMS	53
2.2. Kerangka <i>Mobile Learning Management System</i>	61
2.3. Kerangka M-LMS.....	65
2.4. Cara Kerja PHP.....	81
2.5. Karakteristik Suatu Sistem	91
2.6. Pengendalian Sistem Umpan Balik	92
2.7. Kerangka Konseptual Penelitian.....	93
3.1. Langkah-Langkah Pengembangan LMS dengan Metode R&D.....	106
4.1. Histogram Hasil Kuisisioner Efektifitas Terhadap Penggunaan M-LMS Menurut Persepsi Dosen	164
4.2. Histogram Pretest Pertama Kelas Kontrol	167
4.3. Histogram Posttest Pertama Kelas Kontrol	169
4.4. Histogram Pretest Pertama Kelas Eksperimen.....	171
4.5. Histogram Posttest Pertama Kelas Ekperimen	173
4.6. Histogram Pretest Kedua Kelas Kontrol	177
4.7. Histogram Posttest Kedua Kelas Kontrol	179
4.8. Histogram Pretest Kedua Kelas Eksperimen.....	181
4.9. Histogram Posttest Kedua Kelas Eksperimen	183
4.10. Histogram Pretest Ketiga Kelas Kontrol.....	187
4.11. Histogram Posttest Ketiga Kelas Kontrol.....	189
4.12. Histogram Pretest Ketiga Kelas Eksperimen	191
4.13. Histogram Pretest Ketiga Kelas Eksperimen.....	193
4.14. Histogram Peningkatan Hasil Belajar.....	196

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Analisis Kebutuhan Mahasiswa terhadap M-LMS.....	219
2. Lembar Validasi Instrumen Penelitian.....	229
3. Lembar Validasi M-LMS.....	239
4. Lembar Validasi Silabus dan RPKPS	260
5. Lembar Validasi Bahan Ajar	286
6. Lembar Validasi Buku Panduan bagi Dosen	302
7. Lembar Validasi Buku Panduan bagi Mahasiswa	321
8. Lembar Validasi Penilaian Hasil Belajar	340
9. Lembar Pratikalitas bagi Dosen	356
10. Lembar Pratikalitas bagi Mahasiswa	360
11. Lembar Uji Efektifitas M-LMS	364
12. Soal Tes Hasil Belajar.....	377
13. Nilai Hasil Belajar Mahasiswa.....	401
14. Surat Penelitian	408
15. Dokumentasi Mahasiswa	411
16. Dokumentasi Dosen	413

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang demikian pesat, khususnya informasi, komunikasi dan teknologi (*Information, Communication, and Technology* atau ICT) yang telah mengalami perkembangan dan meluas dalam bidang pendidikan, sebagai alat (sarana) untuk menyebarluaskan pelajaran dan latihan-latihan bagi dosen dan mahasiswa untuk tujuan belajar mandiri. Pembelajaran dengan ICT dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 109 Tahun 2013 Pasal 1 tentang penyelenggaraan pendidikan jarak jauh menjelaskan bahwa pembelajaran elektronik (*e-learning*) adalah pembelajaran yang memanfaatkan paket informasi berbasis teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran *e-learning* dapat diakses oleh peserta didik kapan saja dan di mana saja.

Pembelajaran merupakan unsur yang sangat penting dalam pendidikan, khususnya di Indonesia. Dalam proses pembelajaran ada beberapa macam strategi dan metode yang digunakan. Dengan terlaksananya strategi yang baik meliputi, pengajaran, penugasan, tanya jawab, menulis, membaca, presentasi dan evaluasi tergantung satu atau lebih tiga mode dasar dialog sebagai berikut (Boettcher, 1999): a). Dialog antara dosen dengan mahasiswa, b). Dialog antar mahasiswa dengan sumber belajar, c). Dialog antar mahasiswa. Menurut pakar pendidikan apabila ketiga aspek tersebut dilakukan dengan seimbang maka pencapaian tujuan pembelajaran dapat dilakukan dengan berhasil (Hasbullah, 2007). Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam satuan kelas adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam proses pembelajaran.

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini sangat berkembang, termasuk pada sistem pendidikan. Teknologi Informasi adalah sebuah sistem

teknologi yang dipergunakan untuk mengelola data, meliputi di dalamnya: memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi dengan berbagai macam cara dan prosedur guna menghasilkan informasi yang berkualitas dan bernilai guna tinggi. Perkembangan TIK pun terus meningkat seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi dapat memudahkan kita untuk belajar dan mendapatkan informasi yang dibutuhkan dari mana saja, kapan saja, dan dari siapa saja.

Teknologi Informasi dan Komunikasi seakan telah menjadi kebutuhan setiap manusia di era ini, dan mengglobal serta mampu mencakupi segala aspek dalam kehidupan. Seiring dengan kemajuan teknologi yang mengglobal telah mendominasi dalam segala aspek kehidupan baik di bidang ekonomi, politik, kebudayaan, seni dan bahkan dunia pendidikan. Dalam bidang pendidikan, TIK banyak memiliki peranan. Teknologi informasi seakan telah menjadi pengalihfungsian buku, dosen dan sistem pengajaran yang sebelumnya masih bersifat konvensional.

Metode pembelajaran di perguruan tinggi sebagian besar menggunakan sistem pendidikan “tradisional” yaitu antara dosen dan mahasiswa bertemu pada tempat dan pada waktu tertentu (tatap muka di dalam kelas secara langsung). Sebenarnya tidak ada yang salah dengan sistem pendidikan ini, namun seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih, sistem tersebut dirasa kurang dan tidak mampu bergerak secara dinamis.

Kedinamisan yang dibutuhkan adalah terciptanya komunikasi yang berjalan dengan efektif, yaitu semakin mudahnya komunikasi antara dosen dan mahasiswa. Kedinamisan yang demikian tidak dapat dibatasi dengan ruang dan waktu tertentu (kelas yang terjadwal), sehingga kesempatan untuk bertatap muka akan sangat berkurang. Hal ini dapat dicontohkan dengan adanya berbagai kegiatan para dosen yang mempunyai kegiatan di luar pembelajaran ataupun ada matakuliah yang sama dan saling berbenturan dengan program studi lain dengan semester lain di satu program studi sehingga dosen tidak bisa melakukan tugas dengan baik. Hal tersebut sebenarnya bukan kesalahan dari dosen, karena

ketidakhadiran seseorang dalam pembelajaran tradisional ini juga disebabkan karena disibukan dari mahasiswa. Ada mahasiswa yang tidak bisa menghadiri pembelajaran di kelas karena harus menghadiri seminar, workshop, keperluan organisasi maupun pekerjaan.

Dari permasalahan tersebut pemecahannya adalah dengan *electronic learning*. Sebagai sistem *electronic learning* sekurang-kurangnya terdiri atas: konten, perangkat lunak, perangkat keras dan perangkat manusia. Menurut Darin E. Hartley (dalam Kadek dan Tastra, 2014) *e-learning* merupakan suatu jenis kegiatan belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar kepada mahasiswa dengan menggunakan media internet, intranet atau media jaringan komputer lain.

E-learning Terdapat dua bagian utama yaitu isi *e-learning* (materi atau pembelajaran) dan *learning manajemen system (LMS)*. *Learning management system* merupakan model dan sistem yang menjalankan administrasi yang berfungsi sebagai *platform e-learning*. Menurut pandey (2009) LMS adalah infrastruktur yang memberikan dan mengelola konten, mengidentifikasi, menilai, melacak kemajuan, mengumpulkan dan menyajikan data untuk mengawasi proses pembelajaran secara keseluruhan. Ide dari LMS adalah tercapainya sistem *e-learning* yang dapat diatur dan dikelola dalam suatu sistem yang terintegrasi. Semua kegiatan belajar dan bahan dalam suatu pembelajaran (*course*) diatur dan dikelola oleh dan dalam sistem.

Saat ini dunia pendidikan telah menggunakan *email*, proses pencatatan, pengaksesan sumber ilmu dan informasi, dan juga penggunaan teknologi *mobile* sebagai bagian penting dalam proses belajar mengajar. Peran lembaga pendidikan adalah sebagai penyelenggara atau pengelola *mobile learning*. Lembaga pendidikan perlu memiliki *e-leadership* yang kuat dan menyediakan infrastruktur yang memadai bagi keberhasilan penerapan *mobile learning*. *E-leadership* memiliki arti kemauan dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang diwujudkan dengan kebijakan, regulasi maupun prioritas dalam bentuk anggaran. Infrastruktur diperlukan sebagai tulang punggung penyelenggaraan *mobile learning*.

Internet merupakan penggunaan teknologi yang banyak digunakan dalam proses pembelajaran. Perkembangan internet yang cukup luas didukung dengan harga komputer yang terjangkau, maka dari itu semakin terbuka kesempatan untuk mengubah struktur pendidikan teknik dengan memperluas pengalaman belajar dan ruang kuliah ke gabungan antara ruang kuliah dan komputer mahasiswa. Para dosen dapat memanfaatkan kepemilikan komputer mahasiswa secara maksimal untuk proses belajar, menjadi *student's desktop*, proses menjadi mahasiswa sebagai pusat belajar akan dapat berjalan dengan baik, dosen tidak lagi menjadi satu-satunya narasumber dalam belajar (*Teacher Center Learning*), tetapi akan menjadi bagian yang aktif dalam belajar (*Student Center Learning*), kepemilikan komputer pada mahasiswa yang cukup tersebut, belum dimanfaatkan secara maksimal oleh para pengajar dalam proses belajar, masing-masing berdiri sendiri, tanpa terhubung satu sama lain untuk peningkatan belajar mahasiswa.

Pemanfaatan potensi tersebut, diperlukan sebuah perencanaan dan penyusunan strategi yang berguna untuk memperjelas tujuan pendidikan yang ingin dicapai, mengetahui sumber daya yang dibutuhkan, membuat semua pihak yang terlibat untuk tetap mengacu pada tujuan yang sama, mengetahui pengukuran keberhasilan. Besarnya potensi pemanfaatan teknologi informasi dan komputer ini dalam pembelajaran serta besarnya kompetensi yang dimiliki mahasiswa, sebagian perguruan tinggi telah merancang pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komputer berupa *e-learning* dengan memanfaatkan aplikasi sosial media yang ada seperti Blog-blog, portal terintegrasi ke website kampus, *facebook*, *twitter*, atau membangun aplikasi dengan program aplikasi yang tersedia dipasaran. Tetapi belum maksimal dalam hal penggunaanya.

Melihat adanya aplikasi yang beredar dipasaran, untuk membangun pembelajaran berbasis web dan manfaat cukup besar ditimbulkan dari pemanfaatannya dalam pembelajaran, yang mendorong peneliti untuk membangun dan meneliti sebuah *learning management system* (LMS) dengan konsep model *e-learning* memanfaatkan fasilitas internet dan perangkat mobile, konsep ini dikenal juga dengan *Mobile Learning Management System*.

Dijelaskan oleh Jolliffe, dkk (2002), bahwa *Learning Management System* (LMS) merupakan model pengembangan *e-learning*. LMS yang merupakan sebuah program aplikasi yang dapat merubah sebuah media pembelajaran ke dalam bentuk web.

Instruksi online menggunakan sistem manajemen pembelajaran (LMS) adalah praktek yang berkembang/tumbuh di lembaga pendidikan tinggi. Fakultas yang dalam masa transisi dari fase/program tatap muka menjadi instruksi secara online memerlukan dukungan dari universitas. Penelitian menunjukkan bahwa pemahaman dan pengidentifikasian faktor motivasi yang mempengaruhi fakultas adalah relevan dengan pembangunan/pengembangan fakultas yang efektif, struktur pendukung, dan penggunaan LMS (Betts, 1998) dalam (Cyntya Gautreu., 2011). LMS adalah halaman web mandiri yang menanamkan/mengandung/memiliki alat instruksional yang mengijinkan/memungkinkan fakultas untuk mengatur konten akademik dan melibatkan para siswa dalam pembelajaran mereka (Laster, 2005). Penelitian menunjukkan bahwa menanamkan sumber daya teknologi pendidikan, seperti LMS, dapat membantu fakultas dengan mengelola pembelajaran dan mengatur konten untuk melibatkan siswa dan mengurangi waktu perencanaan, sehingga mendukung proses pembelajaran (Ayers & Doherty, 2003; Jafari, McGee, & Carmean 2006; Oliva & Pawlas, 2005) dalam (Cyntia Gautreau, 2011). Kendati adanya manfaat menggabungkan LMS, banyak fakultas tidak mengadopsi teknologi sebagai alat pengajaran. (Cyntia Gautreau, 2011).

STMIK Nurdin Hamzah Jambi adalah perguruan tinggi ilmu komputer yang menyelenggarakan pendidikan jenjang Strata 1 (S1) Program Studi Sistem Informasi dan Strata 1 (S1) Program Studi Teknik Informatika. Sistem pendidikan di STMIK Nurdin Hamzah Jambi yang berjalan pada saat ini yaitu tatap muka antara mahasiswa dengan dosen memang sudah berjalan dengan baik. Namun terkadang ada beberapa masalah yang seringkali muncul, seperti mahasiswa dan dosen merasa waktu pertemuan mata kuliah tidak cukup untuk menampung semua bahasan mata kuliah, mahasiswa harus menyalin bahan mata

kuliah dari laptop dosen, atau menggandakannya, hal ini tentunya dapat dibuat lebih efisien dan terorganisasi.

Konsultasi antara mahasiswa dengan dosen untuk membahas suatu bahan kuliah juga kadang tidak terpenuhi sebagai akibat sulitnya menemukan waktu yang tepat untuk melakukan hal tersebut. Dalam hal lain, masalah yang sering muncul adalah keinginan beberapa mahasiswa untuk mengembangkan ilmunya namun kesulitan dalam mendapatkan sumber belajar.

Untuk mengatasi masalah-masalah yang disebutkan di atas, maka perlu dibangun sebuah sistem untuk mendukung sistem pendidikan yang sudah ada. Sistem pendukung tersebut adalah pengembangan dari *e-learning* atau disebut juga dengan *Mobile Learning Management System (M-LMS)*. M-LMS tersebut merupakan sebuah sistem pendidikan dengan menggunakan internet sebagai medianya. Dosen dapat meng-*upload* bahan kuliah maupun materi soal mata kuliah pada situs M-LMS. Mahasiswa dapat mempelajari bahan kuliah dari dosen yang bersangkutan dengan membuka situs M-LMS tersebut. Namun berdasarkan hasil laporan Akademik tentang belum maksimalnya penggunaan *e-learning* pada dua program studi di STMIK Nurdin Hamzah Jambi bahwa hanya 21% dosen STMIK Nurdin Hamzah Jambi yang menggunakan *e-learning* atau memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, hal ini disebabkan karena belum adanya suatu sistem yang terintegrasi di dalam pengelolaan pembelajaran yang dapat digunakan oleh seluruh Dosen STMIK Nurdin Hamzah Jambi yang disebut dengan *Learning Management System*.

Program studi yang ada di STMIK Nurdin Hamzah Jambi membekali lulusannya dengan bekal ilmu pengetahuan teoritik dan pengalaman praktis di bidang yang memungkinkannya memasuki lapangan kerja/dunia usaha maupun studi lanjut.

Pada program studi sistem informasi membekali mahasiswa dengan ilmu pengetahuan dan keahlian dalam hal menganalisa dan merancang bangun sistem informasi berbasis manajemen dan komputer. Sedangkan program studi teknik informatika membekali mahasiswa dengan ilmu dan keahlian dibidang pengembangan dan rekayasa perangkat lunak, pemrograman dan komputasi

komunikasi data dan jaringan komputer, kecerdasan buatan, serta pemanfaatan teknologi informasi lainnya untuk kepentingan dunia usaha. Maka dari itu proses pembelajaran matakuliah di STMIK Nurdin Hamzah Jambi sudah harus didukung dengan teknologi informasi dan komputer terutama menggunakan media web yang dapat dilakukan secara *online*, dimana mahasiswa dapat mempelajari materi-materi yang mereka pelajari dengan akses jaringan yang tersedia. Selama ini perkuliahan di STMIK Nurdin Hamzah Jambi dilakukan secara tatap muka (Konvensional).

Kelemahan utama dari pembelajaran konvensional adalah adanya keterbatasan pemanfaatan waktu. Hal ini dikaitkan dengan pembagian dan penyediaan ruang serta penjadwalan kegiatan pembelajaran bagi para dosen pengajar. Kegiatan ini melibatkan berbagai pihak terutama dosen pengajar dan mahasiswa, untuk itu diperlukan adanya komitmen bersama untuk melakukan kegiatan pembelajaran tersebut pada waktu dan tempat yang sama. Kondisi seperti ini tentunya sangat tidak fleksibel sehingga pemanfaatan waktu untuk kegiatan pembelajaran sangat terbatas.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada matakuliah yang ada pada STMIK Nurdin Hamzah Jambi bahwa dari 42 orang dosen hanya 9 orang dosen yang mengajar dengan menggunakan *e-learning*. Dari data tersebut, sebagai perguruan tinggi ilmu komputer masih dianggap kurang data dosen menggunakan media pembelajaran *e-learning* dapat dilihat pada Tabel 1.1.berikut ini:

Tabel 1.1. Data Dosen Menggunakan Media Pembelajaran *E-learning*

No	Program Studi	Jumlah Dosen	Dosen Mengajar dengan <i>e-learning</i>	Persentase
1	Sistem Informasi	24	6	25%
2	Teknik Informatika	18	3	17%
Rata-rata				21%

Sumber: Program Studi Sistem Informasi dan Teknik Informatika STMIK Nurdin Hamzah

Berdasarkan hasil observasi tersebut dijelaskan bahwa sekitar 21% dosen menggunakan *e-learning* dalam proses pembelajaran. Persentase dosen tersebut

masih sangat rendah untuk sebuah perguruan tinggi ilmu komputer. Di samping itu Stmik Nurdin Hamzah yang merupakan perguruan tinggi ilmu komputer yang kurikulumnya membutuhkan penggunaan media dan model pembelajaran dengan *e-learning*.

Seperti pada Matakuliah Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) di program studi sistem informasi yang peneliti ampu dapat ditemukan beberapa fakta bahwa proses pembelajaran selama ini, 1). Pembelajaran cenderung kelihatan membosankan, tidak interaktif dan komunikatif karena proses belajar yang dilakukan menggunakan diktat ataupun modul, sedangkan matakuliah pada program studi yang ada di STMIK Nurdin Hamzah Jambi terutama Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) berkembang seiring dengan perkembangan teknologi. Data Dosen yang menggunakan modul dapat dilihat pada Tabel 1. 2 berikut ini:

Tabel 1.2. Dosen yang Menggunakan Modul

No	Program Studi	Jumlah Dosen	Dosen Mengajar Menggunakan Modul	Persentase
1	Sistem Informasi	24	16	67%
2	Teknik Informatika	18	15	83%
Rata-Rata				75%

Sumber: Program Studi Sistem Informasi dan Teknik Informatika STMIK Nurdin Hamzah

Berdasarkan hasil obervasi tersebut dijelaskan bahwa rata-rata 75% dosen yang menggunakan modul dalam proses pembelajaran. Dari persentase tersebut masih sangat banyak dosen menggunakan modul Sehingga proses pembelajaran masih belum interaktif dan komunikatif sedangkan kurikulum pada Stmik Nurdin Hamzah berkembang seiring dengan perkembangan teknologi.

2) Daya minat Mahasiswa terhadap matakuliah kurang, dapat dilihat dari angket yang diberikan kepada mahasiswa untuk mengevaluasi proses pembelajaran yang dilakukan selama satu semester. Data minat mahasiswa terhadap matakuliah IMK dapat dilihat pada Tabel 1.3 berikut ini:

Tabel 1.3. Data Minat Mahasiswa terhadap Matakuliah IMK

No	Program studi Sistem Informasi	Jumlah Mahasiswa	Persentase
1	Kelas A	29	40%
2	Kelas B	30	55%
3	Kelas C	19	50%
4	Kelas D	27	45%
5	Kelas E	25	35%
Rata-rata			45%

Sumber: Angket evaluasi matakuliah IMK semester gasal tahun akademik 2015/2016 Semester 7 pada program studi sistem Informasi STMIK

Berdasarkan hasil observasi terutama pada matakuliah interaksi manusia dan komputer dapat dijelaskan bahwa hanya rata-rata 45% mahasiswa yang berminat terhadap proses pembelajaran. Dari data tersebut maka masih kurangnya persentase minat mahasiswa terhadap matakuliah interaksi manusia dan komputer.

3) Hasil belajar mahasiswa kurang memuaskan apabila dilihat dari kemampuan memahami matakuliah dan nilai akademik. Dapat dilihat pada Tabel 1.4. Bahwa hasil capaian belajar mahasiswa kurang.

Tabel 1.4 Hasil Belajar Mahasiswa Semester Semester Gasal 7 Matakuliah IMK Sistem Informasi Tahun Akademik 2015/2016

No	Program studi Sistem Informasi	Jumlah Mahasiswa	Nilai rata-rata
1	Kelas A	29	62,02
2	Kelas B	30	69
3	Kelas C	19	59,66
4	Kelas D	27	67,28
5	Kelas E	25	59,73
Rata-rata			63,5

Sumber: Bagian Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) STMIK Nurdin Hamzah

Berdasarkan hasil observasi terutama pada matakuliah Interaksi Manusia dan Komputer dapat dijelaskan bahwa rata-rata hasil belajar (nilai) mahasiswa yang berminat terhadap proses pembelajaran hanya 63,5 dengan rata-rata nilai C. Dari data tersebut maka rata-rata nilai mahasiswa masih kategori rendah

untuk standar penilaian di STMIK Nurdin Hamzah serta belum tercapainya kompetensi untuk matakuliah IMK. Dan berdasarkan pertimbangan hasil studi pendahuluan yang menunjukkan bahwa 48 dari 51 orang mahasiswa atau 94% dari total responden menyatakan memiliki *mobile device* pribadi baik smartphone, android maupun laptop. Begitu juga dengan dosen bahwa 18 dari 20 orang dosen atau 90% memiliki *mobile device* pribadi baik smartphone, android, dan laptop. Berdasarkan beberapa kajian empiris di atas, dari Tabel 1 sampai dengan Tabel 4 dan studi pendahuluan maka peneliti berfikir bahwa perlunya suatu model pembelajaran berbasis *web* atau dapat disebut juga dengan *Web Centric Course*. Untuk mengatasi kelemahan tersebut penggunaan *Mobile Learning Management System* (M-LMS) dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran pada perguruan tinggi dan pada matakuliah interaksi manusia dan komputer dianggap sebagai pemecahan yang sesuai.

Interaksi Manusia dan Komputer merupakan matakuliah dimana mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan teori ini dalam hubungan antara manusia dan komputer yang meliputi perancangan, evaluasi, dan implementasi antarmuka pengguna komputer agar mudah digunakan oleh manusia. Ilmu ini berusaha menemukan cara yang paling efisien untuk merancang pesan elektronik. Sedangkan interaksi manusia dan komputer sendiri adalah serangkaian proses, dialog dan kegiatan yang dilakukan oleh manusia untuk berinteraksi dengan komputer yang keduanya saling memberikan masukan dan umpan balik melalui sebuah antarmuka untuk memperoleh hasil akhir yang diharapkan.

Dalam matakuliah interaksi manusia dengan komputer terdapat beberapa panca indera digunakan untuk dapat berinteraksi Manusia mewujudkan fisiologi yang diperlukan untuk menyerap informasi dalam bentuk suara. Sama seperti mata dapat melihat berbagai variasi cahaya-rona, *brightness*, kontras-telinga mampu penginderaan array yang luas dari suara melalui perubahan *timbre* (warna bunyi), kenyaringan, dan *pitch*. Pikiran kemudian dapat mengasosiasikan suara ini dengan peristiwa, objek, atau gagasan abstrak. Paling sering, suara sebagai informasi ada sebagai pidato atau musik, dan memang ini akan terus di

Internet. *Audio content* juga umumnya dihasilkan oleh mesin untuk menyampaikan informasi, dan penggunaan ini juga akan terus di Internet.

Keberhasilan dalam membangun dan menerapkan pembelajaran interaksi manusia dan komputer dengan *mobile learning management system* tentu harus dirumuskan dengan baik oleh peneliti dan didukung oleh pengelola perguruan tinggi agar dapat disusun rencana jangka panjang secara bertahap dan terintegrasi baik sistem dan kontennya. Ada beberapa faktor yang harus diperhatikan sebagai keberhasilan dalam membangun *mobile learning* yaitu, 1) Faktor institusi, 2) Faktor dosen, 3) Faktor mahasiswa, 4) pertimbangan Pedagogik (Stacey & Gerbic 2008). Faktor lain yang harus dipertimbangkan dalam keberhasilan membangun *Mobile Learning* tergantung pada silabus yang terstruktur dan terencana. Pengajar juga harus mempertimbangkan aspek-aspek berikut: pemerataan aktivitas *online*, tujuan pengajaran dan solusi yang berkaitan dengan kemampuan individu mahasiswa, pilihan metode pengajaran yang tepat, pengendalian dan alat penilaian. Ketika merancang *mobile learning* dipersyaratkan untuk menambah wawasan dari pengalaman belajar mahasiswa terhadap apa yang dilakukannya (Tahta, 2003).

Mobile learning sebagai media TIK cukup berdampak terhadap proses pembelajaran, telah mendorong peneliti untuk membangun *mobile learning management system* pada perguruan tinggi, yang nantinya bisa menjadi cikal bakal untuk membangun secara kelembagaan dalam bentuk tatakelola sistem manajemen pembelajaran kampus, pada umumnya sistem manajemen pembelajaran di STMIK Nurdin Hamzah Jambi masih dilakukan secara individu-individu dengan berbagai aplikasi yang digunakan. Dengan penelitian ini, peneliti berharap ini menjadi terobosan kedepannya dalam membangun sistem pembelajaran LMS terpadu berbasis *mobile*.

Meskipun saat ini telah banyak dikembangkan aplikasi untuk mendukung *e-learning* atau dikenal sebagai *Learning Management System* (LMS) namun umumnya aplikasi-aplikasi LMS tersebut masih mahal. Oleh karenanya dirasa perlu mengembangkan aplikasi LMS pada teknologi *mobile* yang *fully-customized* dan sesuai dengan konteks institusional. Peneliti

melakukan Pengembangan *mobile learning management system* yang akan dilakukan adalah pada Perguruan Tinggi khususnya STMIK Nurdin Hamzah Jambi. Dan yang menjadi fokus penelitiannya adalah matakuliah interaksi manusia dan komputer pada program studi sistem informasi.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas dapat didefinisikan beberapa fakta pada penelitian ini antara lain:

1. Belum maksimalnya pembelajaran *E-learning* yang dilakukan secara individual di STMIK Nurdin Hamzah Jambi.
2. *Mobile learning management system* (M-LMS) dapat dijadikan perangkat bantu dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi.
3. Penggunaan M-LMS dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran interaksi manusia dan komputer

C. Rumusan Masalah

Masalah yang akan diteliti dapat dirumuskan dalam bentuk rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan M-LMS pada perguruan tinggi?
2. Bagaimana validitas, praktikalitas dan efektifitas dari M-LMS yang dirancang untuk perguruan tinggi?
3. Bagaimana validitas, praktikalitas dan efektifitas pembelajaran Interaksi manusia dan komputer menggunakan M-LMS.

D. Tujuan Pengembangan

Penelitian yang dilakukan terhadap matakuliah interaksi manusia dan komputer bertujuan untuk:

1. Mengembangkan M-LMS pada Perguruan Tinggi.

2. Menguji validitas, praktikalitas dan efektifitas dari M-LMS yang dirancang untuk perguruan tinggi.
3. Menguji validitas, praktikalitas dan efektifitas pembelajaran Interaksi manusia dan komputer menggunakan M-LMS.

E. Pentingnya Pengembangan

1. Secara teoritis

Mobile LMS yang dibangun dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap LMS pada perguruan tinggi terutama pada matakuliah Interaksi Manusia dan Komputer pada program studi sistem informasi yang ada di perguruan tinggi khususnya di STMIK Nurdin Hamzah Jambi.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Dosen STMIK Nurdin Hamzah Jambi, dapat dijadikan sebagai suplemen dalam membantu dosen memanfaatkan komputer sebagai media elektronik dalam proses pembelajaran secara *mobile*. Dan dapat dijadikan sebagai *portal sharing* pengetahuan khususnya perkembangan matakuliah Interaksi Manusia dan Komputer.
- b. Bagi Mahasiswa Ilmu komputer yang ada di kota jambi dapat dijadikan sebagai media pembelajaran tambahan. (1) Mahasiswa dapat dengan mudah mengambil mata kuliah dimanapun di dunia tanpa terbatas lagi pada batasan institusi dan negara; (2) mahasiswa dapat dengan mudah berguru pada orang ahli di bidang yang diminatinya; (3) kuliah bahkan dapat dengan mudah diambil diberbagai penjuru dunia tanpa tergantung pada Perguruan Tinggi tempat mahasiswa belajar.
- c. Bagi Pengelola Perguruan tinggi, sebagai bahan masukan dalam rangka pengembangan *learning management system* berbasis *mobile* sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran pada suatu Perguruan Tinggi.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan terhadap perguruan tinggi adalah:

1. Dapat meningkatkan kualitas instruksional dalam memanfaatkan TIK guna meningkatkan keberhasilan mahasiswa dalam memahami pelajaran.
2. Dapat meningkatkan aktifitas dan merubah pola pikir mahasiswa dalam proses belajar.
3. Dapat memberikan kontribusi kepada perguruan tinggi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran terutama dalam matakuliah interaksi manusia dan komputer.

G. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah dibangunnya suatu M-LMS pada perguruan tinggi sebagai alat yang dapat membantu dosen dan mahasiswa khususnya matakuliah interaksi manusia dan komputer dalam proses pembelajaran yang valid dan praktis. Produk ini dapat berupa:

1. Dihasilkannya modul-modul cetak seperti silabus, RPKPS, dan modul atau bahan ajar
2. Buku panduan penggunaan mobile learning management system (M-LMS) di Perguruan Tinggi untuk mahasiswa dan Dosen.
3. Buku Pembelajaran mobile learning management system (M-LMS).
4. Software *Mobile Learning Management System* (M-LMS). yang dapat dipelajari secara mandiri *any time* dan *Any Where*.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

Pengembangan M-LMS pada perguruan tinggi mengacu kepada beberapa asumsi yaitu:

- a. Dosen memiliki Pengetahuan dan keterampilan yang baik untuk merancang pembelajaran menggunakan M-LMS.

- b. Dengan adanya M-LMS, dosen memiliki keinginan yang tinggi sehingga mampu meyakinkan mahasiswa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran menggunakan M-LMS.
- c. M-LMS yang dirancang dapat memperbaiki kualitas perkuliahan terutama pada pembelajaran IMK dan beberapa matakuliah.

2. Keterbatasan Pengembangan

M-LMS yang dirancang belum digunakan pada perguruan tinggi yang lain, karna analisa bahwa matakuliah yang peneliti ampu yaitu IMK sudah sangat tepat menggunakan M-LMS belum dilakukan.

I. Definisi Istilah

Dalam penelitian ini, definisi istilah adalah untuk memahami istilah yang digunakan dan bersifat khas yang melekat pada tulisan. Istilah tersebut antara lain adalah *learning management system* (LMS), *mobile learning*.

1. *Learning Management System* (LMS)

Menurut Ryan K.Ellis dalam buku *A Field Guide to Learning Management System* (2009 :1), “*Learning Management System, the basic description is a software application that automates the administration, tracking, and reporting of training events*”. Ryan K.Ellis menjelaskan bahwa LMS adalah sebuah perangkat lunak atau software untuk keperluan administrasi, dokumentasi, pencarian materi, laporan sebuah kegiatan, pemberian materi-materi pelatihan kegiatan belajar mengajar secara *online* yang terhubung ke internet. Berdasarkan pendapat diatas dapat diambil kesimpulan bahwa LMS merupakan perangkat lunak yang terhubung dengan internet yang digunakan untuk administrasi pembelajaran

Riad dan El-Ghareeb (2008:2), menyatakan bahwa LMS adalah sebuah kesatuan perangkat lunak yang secara komprehensif terintegrasi pada berbagai fitur untuk pengiriman dan pengelolaan pembelajaran. LMS akan secara otomatis menangani fitur data matakuliah, penilaian dan quiz.

Menurut Laster, 2005; Mullinix & McCurry, 2003; Simpson & Payne, 1999 dalam Gautreau (2011): *An LMS is a web based software consisting of courses that contain electronic tools including a discussion board, files, grade book, electronic mail, announcements, assessments, and multimedia elements. An LMS provides access to student-centered teaching approaches, increased accessibility, assessment and evaluation features, and improved management of course content and administration task.*”. LMS adalah perangkat lunak berbasis web yang terdiri dari pembelajaran elektronik yang berisi diskusi, file, nilai, surat elektronik, pengumuman, penilaian, dan elemen multimedia. LMS menyediakan akses ke pendekatan pengajaran yang berpusat pada mahasiswa, peningkatan fitur aksesibilitas, penilaian dan evaluasi, dan pengelolaan tugas dan administrasi Pembelajaran.

Berdasarkan pendapat tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya LMS adalah software yang berisi fitur-fitur yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan LMS dosen dapat mengelola kelas dan bertukar informasi dengan mahasiswa. Selain itu, akses terhadap materi pembelajaran yang berlangsung dalam kurun waktu yang telah ditentukan.

2. Mobile Learning

Mobile learning didefinisikan oleh Clark Quinn [Quinn 2000] sebagai: *The intersection of mobile computing and e-learning: accessible resources wherever you are, strong search capabilities, rich interaction, powerful support for effective learning, and performance-based assessment. E-learning independent of location in time or space.* Berdasarkan definisi tersebut maka *mobile learning* merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Mobile Learning juga dijelaskan oleh A. Andronico et.al (2003) sebagai berikut:

Mobile learning is a field which combines two very promising areas—mobile computing and e-learning. Mobile learning could be considered any form of learning (studying) and teaching that occurs in a mobile environment orthrough a mobile device, like cellular phones, Personal Digital Assistants (PDA), smartphones, tablet PC etc.

Dari definisi tersebut diatas dapat dijelaskan bahwa Mobile learning adalah bidang yang menggabungkan dua bidang yaitu komputasi mobile dan e-learning. Mobile learning dapat dianggap bentuk pembelajaran (belajar) dan pengajaran yang terjadi dalam lingkungan mobile atau perangkat mobile, seperti telepon seluler, Personal Digital Assistants (PDA), smartphone, dan tablet PC.

Sejalan dengan O'Malley et al. (2003) mendefinsikan *Mobile Learning* sebagai berikut

Any sort of learning that happens when the learner is not at a fixed, predetermined location, or learning that happens when the learner takes advantage of learning opportunities offered by mobile technologies.” This is similar to John Traxler’s (2005) definition that mobile learning is “. . . any educational provision where the sole or dominant technologies are handheld or palmtop devices.”

Dari definisi di atas dapat dijelaskan bahwa menurut O'Malley et al (2003) pembelajaran yang terjadi adalah ketika mahasiswa sedang tidak ada di kelas yang telah ditentukan, atau pembelajaran yang terjadi ketika mahasiswa mengambil keuntungan dari kesempatan belajar yang ditawarkan oleh teknologi mobile. Sejalan dengan Traxler (2005) bahwa *mobile learning* adalah proses belajar mengajar di mana teknologi digunakan adalah perangkat genggam atau Palmtop.