

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN  
*BLENDED LEARNING* PADA MATAKULIAH MANAJEMEN PROYEK  
SISTEM INFORMASI (MPSI) DI PERGURUAN TINGGI**

**DISERTASI**



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

**Oleh:  
RISWAN  
NIM. 1304403**

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2017**

## **ABSTRACT**

### **Riswan, 2017. *Development a Blended Learning Instructional Model on the Management Information System.***

*This research was based on a preliminary instructional analysis at Nurdin Hamzah Computer and Management Information System which was found that the instructional program was not yet effective. A new instructional model was needed to develop to solve this problem. This study was aimed at developing a valid, effective and practical Blended Learning Instructional Model on the Management Information System Program.*

*A Research and Development (R&D), as suggested by Borg and Gall (1989) was conducted to overcome this research problem. The model was modified into five steps: 1) identification of problems and need analysis, 2) design of model, 3) expert validation and revision, 4) small scale field testing and revisions, 5) a large-scale field testing and final revision. The data were collected through questionnaires that have been validity and reliability tested. The data were analyzed by using by SPSS program. This model has been validated through a Focus Group Discussion (FGD) conducted at the Graduate Program of the State University of Padang. These products were also been tested on the validity by experts, the effectiveness and the practicality were judged by the students and lecturers. These products were also been tested on the validity by experts, the effectiveness and the practicality were judged by the students and lecturers.*

*Based on the analysis, the findings of this research were: this research based Blended Learning Instructional Model has been established; a set of product, a Students' Work book; and Teachers' Guide book for Project Management Information System. Based on the findings, it can be concluded that the Blended Learning model can significantly improved the effectiveness of the Management Project Information System. The implication of this research is that a series of other instructional programs can be conducted to utilize this blended model of teaching. This researcher suggests, similar R & D studies can be conducted to test the effectiveness of the other instructional programs.*

**Keywords:** *Research and Development, Blended Learning, Instructional Model, Project Management Information System.*

## ABSTRAK

**Riswan, 2017. Pengembangan Model Pembelajaran *Blended Learning* pada Matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi (MPSI) di Perguruan Tinggi. Disertasi Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.**

Penelitian dan pengembangan model pembelajaran ini bertujuan untuk mengembangkan model *blended learning* terhadap perkuliahan MPSI yang valid, efektif, serta praktis untuk mahasiswa STMIK Nurdin Hamzah pada khususnya dan umumnya pada perkuliahan MPSI di Perguruan Tinggi.

Prosedur penelitian dilaksanakan dengan model Borg & Gall (1989) yang dimodifikasi ke dalam lima tahapan: 1) identifikasi masalah dan analisis kebutuhan, 2) perancangan pembuatan model, 3) Validasi ahli dan revisi, 4) uji lapangan skala kecil, dan revisi awal, 5) uji lapangan skala besar, dan revisi akhir. Model divalidasi melalui *Focus Group Discussion* (FGD) yang dilakukan di Pascasarjana Universitas Negeri Padang. Perangkat pembelajaran berupa silabus, sap materi pembelajaran, dan desain media dilakukan validasi penilaian oleh dosen Pascasarjana Universitas Negeri Jambi, dan Universitas UPI Padang. Hasil penilaian para dosen tersebut, dilanjutkan pengujian reliabilitas inter-rater. Instrumen penelitian juga dilakukan validasi secara empirik dengan aplikasi SPSS 22 terhadap korelasi *Pearson Product Moment*, sehingga didapat Capaian respon responden, uji realibilitas berdasarkan nilai Cronbach' Alpha, distribusi frekuensi skor *pretest* dan *posttest*, Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji t, dan Uji Efektivitas, dan Uji Praktikalitas.

Hasil penelitian ini diberinama model *Blended Learning Center* (BLC) berupa aplikasi pembelajaran berbasis digital, didukung dengan buku panduan pengoperasian Manajemen Proyek Sistem Informasi untuk Dosen dan Mahasiswa. Berdasarkan temuan, dapat disimpulkan bahwa model *blended learning* secara signifikan dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran Manajemen Proyek Sistem Informasi. Implikasi dari penelitian ini, dapat dilakukan model *blended learning* untuk proses pengajaran matakuliah lainnya. Peneliti menyarankan, penelitian R&D yang sama dapat dilakukan untuk menguji efektivitas program pembelajaran lainnya.

**Kata kunci:** Penelitian dan Pengembangan, *Blended Learning*, Model Pembelajaran, Manajemen Proyek Sistem Informasi.

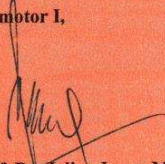
PERSETUJUAN AKHIR DISERTASI

---

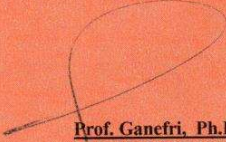
Mahasiswa : Riswan  
NIM : 1304403  
Program Studi : Doktor (S3) PTK

MENYETUJUI

Promotor I,


  
Prof. Dr. Jalius Jama, M. Ed.  
NIP. 1942102 196706 1 001

Promotor II,


  
Prof. Ganefri, Ph.D.  
NIP. 19631217 198903 1 003

PENGESAHAN

Dekan,

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

Ketua Pascasarjana FT,

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




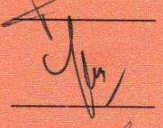
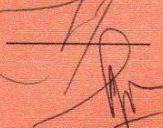
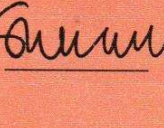
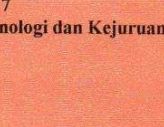
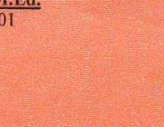
PERSETUJUAN KOMISI  
UJIAN DISERTASI

DISERTASI

Mahasiswa : Riswan  
NIM : 1304403

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Disertasi

Program Doktor Pendidikan Teknologi dan Kejuruan  
Program Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang  
Hari: Selasa, Tanggal : 28 Februari 2017

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Prof. Dr. Jalius Jama, M. Ed.</u> (Ketua)	
2	<u>Prof. Ganefri, Ph.D.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Prof. Dr. Suparno, M.Pd.</u> (Anggota)	
4	<u>Prof. Dr. Nurbizrah Gistituati, M.Ed.</u> (Anggota)	
5	<u>Dr. Nurhasan Syah, M.Pd.</u> (Anggota)	
6	<u>Prof. Dr. Soesanto, M.Pd.</u> (Anggota)	

Padang, 28 Februari 2017  
Program Studi Doktor (S3) Pendidikan Teknologi dan Kejuruan  
Ketua,

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

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, disertasi dengan judul "**Pengembangan Model Pembelajaran *Blended Learning* pada Matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi (MPSI) di 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, dengan arahan tim promotor dan tim pembahas.
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 rujukan.
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, 19 Januari 2017

Saya yang menyatakan,



**Riswan**

NIM. 1304403

## KATA PENGANTAR

Segala Puji kehadiran Allah SWT atas Rahmat, Nikmat dan Taufiknya, sehingga dapat diselesaikannya disertasi yang berjudul “**Pengembangan Model Pembelajaran *Blended Learning* pada Matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi (MPSI) di Perguruan Tinggi**”. Disertasi ini diajukan sebagai bagian dari tugas akhir dalam rangka menyelesaikan studi di Program Studi Doktor S3 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik di Universitas Negeri Padang.

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

1. Prof. Ganefri, Ph.D selaku Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Prof. Jalius Jama, M.Ed., Ph.D selaku Promotor I dan Prof. Dr. Nurhizrah Gistituati, M.Ed selaku Promotor II, yang telah membimbing, memotivasi dan memberikan arahan sehingga disertasi ini dapat diselesaikan.
3. Prof. Dr. Suparno, M.Pd, dan Dr. Nurhasan Syah, M.Pd selaku Pembahas yang telah meluangkan waktu, memberikan saran dan masukan terhadap produk disertasi ini.
4. Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed selaku Ketua Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Prof. Dr. Soesanto, M.Pd selaku Penguji Luar Institusi yang telah memberikan arahan dan masukkan dalam penyempurnaan disertasi ini.
7. Kepada keluarga tercinta, kedua orang tua, mertua, istri dan anak-anak yang selalu memberikan motivasi kepada peneliti dalam penyelesaian disertasi ini.
8. Bapak, Ibu, dan teman-teman mahasiswa Program Studi Doktor (S3) dan khususnya Angkatan 2013 yang telah berpartisipasi memberikan bantuan dan do'anya kepada peneliti dalam penyelesaian disertasi ini.

9. Kepada staf karyawan Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang telah banyak membantu dan memberikan motivasi kepada peneliti dalam 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 edukasi.

Padang, 19 Januari 2017

Peneliti



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTARCT</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>PERSETUJUAN AKHIR DISERTASI</b> .....	iii
<b>PERSETUJUAN KOMISI UJIAN DISERTASI</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	15
C. Pembatasan Masalah .....	16
D. Rumusan Masalah .....	16
E. Tujuan Penelitian .....	17
F. Manfaat Penelitian .....	17
G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	18
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	19
I. Definisi Operasional .....	20
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Filosofis dan Kerangka Teoritis .....	21
1. Pengembangan Model Pembelajaran <i>Blended Learning</i> .....	21
2. Model Pembelajaran <i>E-Learning</i> .....	30
3. Teori Belajar Konstruktivisme Pendukung Pengembangan Model <i>Blended Learning</i> .....	46
4. Pengembangan Model Pembelajaran Manajemen Proyek Sistem Informasi dengan <i>Blended Learning</i> .....	56



5. Model BLWCC dalam Model Pengembangan .....	74
6. BLWCC sebagai Model <i>Blended Learning</i> .....	76
7. <i>Blended Learning</i> sebagai <i>Learning Management System</i> .....	79
B. Penelitian yang Relevan .....	82
C. Kerangka Konseptual .....	92
D. Hipotesis .....	94
<b>BAB III. METODE PENGEMBANGAN</b>	
A. Model Pengembangan .....	96
B. Prosedur Pengembangan .....	97
C. Uji Coba Produk .....	102
D. Subjek Uji Coba .....	103
E. Jenis Data .....	104
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	105
G. Teknik Analisis Data .....	111
<b>BAB IV. HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Penyajian Data .....	115
1. Identifikasi Masalah dan Analisis Kebutuhan .....	115
2. Hasil Analisis Kebutuhan Mahasiswa .....	115
B. Perencanaan Pembuatan Model BLWCC .....	118
C. Analisis Data .....	139
D. Pembahasan .....	164
E. Keterbatasan Penelitian .....	171
<b>BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	173
B. Implikasi .....	174
C. Saran .....	176
<b>DAFTAR RUJUKAN</b> .....	177
<b>LAMPIRAN</b> .....	189

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1. Definisi Sistem Informasi .....	73
3.1. Langkah dan Prosedur Penelitian .....	98
3.2. Kategori Derajat Pencapaian .....	112
4.1. Penilai Silabus dan SAP oleh Ahli .....	141
4.2. Penilaian Materi oleh Ahli .....	142
4.3. Penilaian Hasil Belajar oleh Ahli .....	143
4.4. Penilaian Desain Model BLWCC oleh Ahli .....	145
4.5. Distribusi Frekuensi Skor Pretest Kelompok Kontrol .....	150
4.6. Distribusi Frekuensi Skor Posttest Kelompok Eksperimen .....	151
4.7. Distribusi Frekuensi Skor Posttest Kelompok Kontrol .....	153
4.8. Perbandingan Data Statistik Pretest dan Posttest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol .....	154
4.9. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Pretest Kelompok Eksperimen .....	156
4.10. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Posttest Kelompok Eksperimen .....	157
4.11. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Pretest Kelompok Kontrol (KK) .....	158
4.12. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Posttest Kelompok Kontrol .....	158
4.13. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Data Pretest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol .....	159
4.14. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Data Posttest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol .....	160

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1. Kerangka Konseptual Pelaksanaan Penelitian .....	94
3.1. Prosedur Model Pengembangan Pembelajaran Blended Learning (BLWCC) Pada Matakuliah MPSI. Diadopsi dari Penelitian dan Pengembangan Gall at.al (2003) yang Disederhanakan .....	102
4.1. Landasan Teori Utama Model BLWCC .....	127
4.2. Model BLWCC .....	128
4.3. <i>Bar Charts</i> Skor <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen .....	149
4.4. <i>Bar Charts</i> Skor <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol .....	150
4.5. <i>Bar Charts Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	152
4.6. <i>Bar Charts Posttest</i> Kelas Kontrol .....	153
4.7. <i>Bar Charts</i> Perbandingan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	154
4.8. Distribusi Frekuensi Data Uji Praktikalitas Responden .....	162

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Analisis Kebutuhan Mahasiswa .....	189
2. Data Angket Analisis Kebutuhan Mahasiswa .....	192
3. Tabel Distribusi $r_{\text{tabel}}$ Signifikan 5% dan 1% (Pearson Product Moment) .....	194
4. Data Angket Analisis Kebutuhan Mahasiswa Pernyataan Bagian 2 .....	195
5. Hasil Uji Validitas Daftar Pertanyaan Analisis Kebutuhan Mahasiswa Pernyataan Bagian 2 .....	197
6. Soal <i>Pretest-Posttest</i> .....	199
7. Lembaran Jawaban <i>Pretest</i> .....	208
8. Lembaran Jawaban <i>Posttest</i> .....	209
9. Angket Persepsi Mahasiswa terhadap Model BLWCC .....	210
10. Data Persepsi Mahasiswa terhadap Model BLWCC .....	213
11. Daftar Hadir Pelaksanaan <i>Focus Group Discussion</i> (FGD) .....	216
12. Instrumen Validasi Silabus dan Satuan Acara Perkuliahan .....	217
13. Instrumen Validasi Materi Perkuliahan .....	219
14. Instrumen Validasi Materi Perkuliahan .....	221
15. Instrumen Validasi Materi Perkuliahan .....	223
16. Data Lembar Silabus dan SAP .....	225
17. Data Validasi Materi Perkuliahan .....	229
18. Data Validasi Kisi-Kisi dan Hasil Belajar .....	233
19. Data Validasi Desain Media Pembelajaran .....	237
20. Data <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen .....	245
21. Analisis Data <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen .....	246
22. Data <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol .....	248
23. Analisis Data <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol .....	249
24. Data <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen .....	251
25. Analisis Data <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen .....	252
26. Data <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol .....	253
27. Analisis Data <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol .....	254

28. Analisis Uji Normalitas Sebaran Data <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen .....	255
29. Analisis Uji Normalitas Sebaran Data <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen .....	256
30. Analisis Uji Normalitas Sebaran Data <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol .....	257
31. Analisis Uji Normalitas Sebaran Data <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol .....	258
32. Data <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen (KE) dan Kelompok Kontrol (KK) Uji Homogenitas .....	259
33. Analisis Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	261
34. Data <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen (KE) dan Kelompok Kontrol (KK) Uji Homogenitas .....	262
35. Analisis Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	264
36. Analisis Uji t Nilai <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	265
37. Analisis Uji t Nilai <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	266
38. Hasil Olahan Analisis Kebutuhan Mahasiswa terhadap Objectif <i>E-Learning</i> Pertanyaan Bagian I .....	267
39. Hasil Olahan Analisis Kebutuhan Mahasiswa terhadap Objectif <i>E-Learning</i> Pertanyaan Bagian II .....	270



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Memasuki abad Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sekarang ini sangat dirasakan kebutuhan dan pentingnya penggunaan TIK dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi pada bidang pendidikan, akan dapat meningkatkan mutu pendidikan dengan cara membuka lebar terhadap akses ilmu pengetahuan dan penyelenggaraan pendidikan bermutu, terutama dalam menerapkan *high tech* dan *high touch approach*. TIK dalam pendidikan dapat memberikan jangkauan yang luas, cepat, efektif dan efisien terhadap penyebarluasan informasi ke berbagai penjuru dunia. Teknologi informasi berkembang sejalan dengan perkembangan teori komunikasi dan teknologi yang menunjang terhadap praktek kegiatan pembelajaran. Pembelajaran berbasis multimedia, seperti pembelajaran berbasis komputer (PBK), pembelajaran berbasis *web* (*e-learning*), merupakan bentuk pemanfaatan TIK yang perlu dilaksanakan dalam pendidikan dewasa ini. (Rusman, dkk, 2011:1)

Pemanfaatan TIK dalam penerapan konsep *high tech* dan *high touch* untuk perancangan sistem komputer, tidak hanya melihat dari aspek *software* dan *hardware* saja, tetapi juga memperhatikan aspek budaya organisasi, ruang dan waktu, dimensi interpersonal. (Dvir, et.al., 2007:1)

Pemanfaatan TIK dalam dunia pendidikan teknik sekarang ini menjadi tantangan utama, bagaimana menciptakan lingkungan belajar bagi mahasiswa dengan kemampuan kognitif untuk melakukan analisis, sintesis dan membuat kesimpulan dari topik yang diberikan, mengubah suasana kuliah teknik dari pasif menjadi aktif serta *student-friendly*. Tantangan ini telah dilakukan dengan berusaha untuk mengubah suasana belajar yang berfokus pada pengajar, menjadi kombinasi dari *learner*, *knowledge* dan *assessment-centered* yang

menekankan pada hubungan kolaborasi siswa, serta mendorong terwujudnya komunitas yang profesional. (Santoso, 2005:16)

Tuntutan masyarakat terhadap mutu lulusan perguruan tinggi semakin tinggi dan ditambah dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, secara langsung berdampak terhadap penyelenggaraan pendidikan. Dosen dan guru harus responsif, adaptif dalam menyikapi, merencanakan dan melaksanakan pembelajaran. Undang-Undang nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 20 dinyatakan, bahwa konsep pembelajaran adalah suatu interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pasal 3 dinyatakan bahwa fungsi pendidikan nasional yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak, serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Tujuannya yaitu untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. (Depdiknas, 2003:2-4)

Pemerintah telah menyusun kebijakan-kebijakan dan kegiatan-kegiatan dalam rangka mencapai tujuan tersebut melalui rencana strategis lima tahunan. Ini dapat dilihat pada Renstra 2010-2014 dengan misi: 1) meningkatkan ketersediaan layanan pendidikan, 2) memperluas keterjangkauan layanan pendidikan, 3) meningkatkan kualitas/mutu dan relevansi layanan pendidikan, 4) mengujudkan kesetaraan dalam memperoleh layanan pendidikan, 5) menjamin kepastian dalam memperoleh layanan pendidikan.

Penyusunan renstra yang begitu strategi tidak dapat diterapkan begitu saja, karena pada tingkat implementasi masih tidak sesuai dengan kenyataan yang ada, diantaranya yaitu: infrastruktur penunjang pendidikan yang menyangkut sarana dan prasarana masih kurang memadai, jumlah tenaga pengajar masih belum memadai, kualitas dan kesejahteraan tenaga pengajar masih kurang, prestasi siswa masih rendah, tujuan pembelajaran masih kurang jelas, sering berubahnya sistem kurikulum, kesempatan pendidikan masih

belum merata, dan biaya pendidikan masih relatif mahal. (Soekartawi, 2007:4-19)

Sejalan dengan persoalan di atas, dengan diberlakukannya Undang-Undang Guru dan Dosen tentang sertifikasi, dimana pada Pasal 45 UU No.14/2005 ayat 1 yaitu dosen memiliki kualifikasi akademik. Pasal 46 ayat 2 menegaskan bahwa kualifikasi minimum tersebut adalah: 1) Lulus program magister untuk program diploma atau sarjana, 2) Lulus program doktor untuk program pascasarjana. Pasal 47 ayat 1 menambahkan, bahwa sertifikat pendidik untuk dosen sebagaimana dimaksud dalam Pasal 45 diberikan setelah memenuhi syarat sebagai berikut: 1) Memiliki pengalaman kerja sebagai pendidik pada perguruan tinggi sekurang-kurangnya dua tahun, 2) Memiliki jabatan akademik sekurang-kurangnya asisten ahli, dan 3) Lulus sertifikasi yang dilakukan oleh perguruan tinggi yang menyelenggarakan program pengadaan tenaga kependidikan pada perguruan tinggi yang ditetapkan oleh pemerintah. (Depdiknas, 2005:20-21)

Peraturan pemerintah tersebut telah mengakibatkan para dosen melanjutkan studi, mengikuti pelatihan, melaksanakan tridarma perguruan tinggi dalam rangka memenuhi kualifikasi. Hal ini menyebabkan rasio antara mahasiswa dan dosen dalam proses pembelajaran tidak memenuhi standar yang ditetapkan, sehingga menimbulkan persoalan dalam pengaplikasian pendidikan. Cara yang dapat dilakukan mengatasi persoalan rasio di atas adalah dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Konsep ini telah melahirkan suatu model pembelajaran yang dikenal dengan pembelajaran berbasis aneka sumber, memungkinkan mahasiswa belajar dari siapa saja, dari mana saja, tentang apa saja.

Pembelajaran berbasis aneka sumber memungkinkan terciptanya suatu situasi pembelajaran yang hidup dan menarik. Hal ini sejalan dengan tuntutan yang ada di dalam PP RI No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, Standar Proses, pasal 19. Dalam peraturan ini dinyatakan bahwa, proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif,

inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. (PP RI, 2005:12)

Jika dilihat dari karakteristik Negara Indonesia, pemanfaatan TIK memungkinkan untuk pembelajaran, diantaranya: 1) negara Indonesia berbentuk kepulauan dengan sebaran penduduk yang tidak merata, 2) infrastruktur pendukung pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi cukup memadai, 3) jumlah pengguna internet, dan jumlah kios internet yang cukup banyak, 4) kesadaran masyarakat akan investasi dibidang pendidikan semakin tinggi, 5) masih rendahnya daya tampung perguruan tinggi (Soekartawi, 2007:9-10). Artinya dengan program pembelajaran berbasis teknologi informasi, diharapkan dapat menjangkau daerah-daerah terpencil dan berbagai lapisan masyarakat yang akan melanjutkan studi.

TIK merupakan segala bentuk teknologi yang menunjang penyampaian informasi dan pelaksanaan komunikasi searah, dua arah, atau bahkan lebih. TIK mencakup didalamnya radio, televisi, sampai dengan internet dan bahkan *conference* melalui layar telepon genggam. Internet merupakan penggunaan teknologi yang banyak digunakan dalam proses pembelajaran, perkembangan internet yang cukup luas, didukung dengan harga komputer yang cukup murah, semakin terbuka kesempatan untuk mengubah struktur pendidikan teknik dengan memperluas pengalaman belajar, dan ruang kuliah kegabungan antara ruang kuliah dan komputer yang dimiliki mahasiswa. (Santoso, 2007:2-3)

Pemerintah juga sangat mendukung penyelenggaraan pembelajaran berbasis TIK, ini terlihat dari beberapa aspek legal berupa undang-undang yaitu: Undang-Undang Sisdiknas nomor 20 Tahun 2003, Pasal 1 butir 15; Keputusan Mendiknas Nomor 107/U/2001 tentang penyelenggaraan program pendidikan jarak jauh; Surat Edaran Dirjen Dikti Nomor 3040/D/2005 tentang penjelasan penyelenggaraan kelas jarak jauh, 8 September 2005; Penjelasan Mendiknas 1 September 2005; dan aturan hukum dan perundang-undang lainnya yang berlaku. Berdasarkan peraturan tersebut, pemerintah

memperbolehkan perguruan tinggi menyelenggarakan pembelajaran jarak jauh berbasis TIK, dengan alasan efektifitas dan efisiensi biaya pendidikan dengan syarat diselenggarakan berdasarkan aturan dan prosedur yang telah ditetapkan.

Dosen dapat memanfaatkan TIK atas kepemilikan komputer mahasiswa secara maksimal, untuk mengubah pengalaman belajar yang pasif sebagai pengajar menjadi *student's desktop*. Dimana para mahasiswa dapat melihat kembali materi yang sama, dengan apa yang telah mereka dapatkan di ruang kuliah, berupa materi tambahan kemampuan mengulang bagian-bagian yang tidak mengerti. Proses ini menjadikan mahasiswa sebagai pusat belajar akan dapat berjalan dengan baik, dosen tidak lagi menjadi satu-satu nara sumber dalam belajar (*teacher center learning*), tetapi akan menjadi bagian yang aktif dalam belajar (*student center learning*). Kepemilikan komputer pada mahasiswa yang cukup besar, hal ini belum dimanfaatkan secara maksimal oleh para pengajar dalam proses belajar, masing-masing komputer tersebut berdiri sendiri, tanpa terhubung satu sama lain untuk peningkatan kualitas belajar mahasiswa. (Santoso, 2005:3)

Pemanfaatan potensi komputer yang besar tersebut, diperlukan sebuah perencanaan dan penyusunan strategi untuk memperjelas tujuan pendidikan yang ingin dicapai, sumber daya yang dibutuhkan, mengajak semua pihak yang terlibat untuk tetap mengacu pada tujuan yang sama, mengetahui pengukuran keberhasilan. Begitu besarnya potensi pemanfaat TIK dan potensi komputer yang dimiliki mahasiswa dalam pembelajaran, sebagian institusi pendidikan secara kelembagaan, dan perorangan telah merancang dan memanfaatkan TIK tersebut untuk pembelajaran, yaitu dengan pelaksanaan pembelajaran berbasis *web/pembelajaran online/e-learning*. Model ini memanfaatkan aplikasi sosial media yang ada seperti *facebook*, *twitter*, atau membangun sendiri *website* dengan aplikasi perangkat lunak yang tersedia dipasaran.

Ketersediaan aplikasi perangkat lunak tersebut dapat membantu para dosen dan guru dalam melakukan pembelajaran secara *offline* maupun *online*. Kebutuhan akan pendidikan yang berkualitas menjadi prioritas untuk segera dicari pemecahannya, khususnya kualitas pembelajaran dari berbagai kondisi



dan potensi yang ada, upaya yang dapat dilakukan perguruan tinggi adalah mengembangkan sistem pembelajaran yang eksperimental, pengendalian belajar lebih kepada mahasiswa, peningkatan IQ (*Intelligence quotient*) yang diimbangi dengan pembinaan EQ (*emotional quotient*), SQ (*spiritual quotient*), dan menuntut pengintegrasian TIK dalam kegiatan pembelajaran. (Rusman, dkk, 2013:2)

Pemanfaat TIK yang berkembang untuk pembelajaran berbasis *web*, berdampak terhadap efektivitas pembelajaran. Hasil penelitian *Wilfrid Lairier University* (1998) menunjukkan bahwa mahasiswa yang menggunakan *web* dalam pembelajaran terbukti dua kali lebih cepat waktu belajarnya dibandingkan mahasiswa klasikal, 80% mahasiswa tersebut berprestasi baik dan amat baik, serta 66% dari mereka tidak memerlukan bahan cetak (<http://www.ult.net/get/webct/index.html>). Sementara Simamora (2003) mengungkapkan hasil penelitian proses belajar yang menggunakan internet menunjukkan kualitas siswa jauh melebihi dibandingkan kelas konvensional, siswa memiliki antusiasme yang tinggi dalam mengikuti keseluruhan proses pembelajaran, dan adanya tingkat kepuasan yang substansial pada siswa melalui pendekatan *constructive pedagogical*.

Penggunaan *web* dalam pelaksanaan pembelajaran, menyebabkan perubahan paradigma baru dalam pembelajaran dengan karakteristik sebagai berikut: 1) *life long learning*, 2) *multiple sources of learning and teaching*, dan 3) *globally and locally networked learning and teaching*. Sedangkan lingkungan pedagogi yaitu: "... 1) *self learning program and package*, 2) *interactive multimedia material*, 3) *web-based learning*, 4) *outside expert*, dan (5) *local and global exchange program*. Sedangkan lingkungan pedagogi teknologi informasi untuk mahasiswa dan dosen yaitu: "... 1) *web based learning*, 2) *interactive self learning*, 3) *multimedia facilities and learning material*, 4) *interactive self learning*, dan 5) *video conferencin*". (Cheng, 2005:34)

Perubahan paradigma tersebut menyebabkan dosen atau guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber informasi, tetapi menjadi fasilitator, motivator,

katalisator, atau mediator bagi mahasiswa. Mahasiswa diharapkan harus bersikap aktif, mandiri, inisiatif, analitis dalam belajar. Sehingga pembelajaran berbasis *web* yang dikembangkan haruslah berpusat kepada mahasiswa (*student-centered*), dapat dipelajari secara mandiri (*self-learning*), focus kepada bagaimana belajar, memiliki sumber yang cukup dalam menunjang pembelajaran (*multiple sources*), tidak terbatas ruang dan waktu, dan memberikan *feedback* kepada mahasiswa, serta bersifat interaktif.

Dalam pembelajaran berbasis *web*, ada dua hal yang harus diperhatikan yaitu: 1) akses terhadap teknologi informasi dan komunikasi harus fleksibel, dan 2) akses ke berbagai materi kuliah dilakukan secara multimedia (Naidu, 2006:4-5). Fleksibel artinya, mahasiswa dapat menggunakan informasi dan belajar kapanpun, dimanapun, dengan rasa nyaman. Dosen dan mahasiswa dapat melakukan kegiatan pembelajaran kapan saja, dimana saja dengan rasa nyaman serta menyenangkan. Tidak ada batasan ruang, waktu dan jarak yang menjadi kendala antara dosen dan mahasiswa untuk melakukan pertemuan, diskusi, konsultasi secara elektronik tanpa bertatap muka di ruang kuliah.

Pengembangan program pembelajaran berbasis *web* ini, akan memiliki beberapa keunggulan, diantaranya; 1) konten *web* dinamis, dimana program pembelajaran dapat disajikan dalam berbagai format yang menarik, atraktif dan interaktif, 2) pengoperasiannya kontinue, sehingga dosen dan mahasiswa dapat memperoleh informasi materi perkuliahan kapanpun saat mereka memerlukannya, 3) belajar dilakukan secara mandiri/individual, mahasiswa dapat memilih format atau model pembelajaran yang diinginkannya, relevan dengan latar belakangnya setiap saat, dan 4) bersifat komprehensif, menyediakan berbagai bentuk kegiatan pembelajaran dari berbagai sumber, sehingga mahasiswa dapat memilih suatu format atau metode belajar dan latihan yang disediakan. (Naidu, 2006:4-7)

Keunggulan pembelajaran berbasis *web* tersebut, tentu harus didukung atas perancangan konten yang baik. Esnault (2007:18) menyebutkan ada dua tujuan umum harus dipenuhi, yaitu; 1) efisiensi, 2) efektivitas. Dengan desain *e-learning* yang efisiensi, akan dapat mengurangi ketergantungan terhadap

ruang dan waktu belajar, dapat berfungsi mengganti pendidikan tradisional. Sedangkan efektivitas akan meningkat keterampilan proses pembelajaran, sebagai pelengkap pembelajaran pendidikan tradisional, mahasiswa dapat mengulang materi pembelajarannya sesering mungkin.

Keefektivitasan pembelajaran berbasis *web*, telah mendorong beberapa perguruan tinggi untuk memanfaatkannya. Bahkan awal kemunculannya sangat diunggulkan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional secara tatap muka (*face to face*), pembelajaran lebih terbuka dan fleksibel, dapat terjadi dimana saja, kapan saja dan dengan siapa saja, terjadi perubahan paradigma pendidikan dari *teacher centered learning* ke *student centered learning*, tetapi untuk mengarah ke 100% *e-learning (web)*, belum dapat dilakukan secara optimal, kesiapan SDM dalam bidang IT yang masih minim, menjadi salah satu tantangannya ([edu-media.org/radar/blended learning.pdf](http://edu-media.org/radar/blended%20learning.pdf)). Dan beberapa keterbatasannya yang dikemukakan oleh Naidu (2006:3): 1) memerlukan teknologi infrastruktur tertentu, pemilihan teknologi ini akan mempengaruhi proses pembelajaran, dimana dengan teknologi infrastruktur yang kurang baik, akan mengakibatkan pengalaman belajar mahasiswa kurang efektif, begitu juga sebaliknya, 2) membutuhkan biaya untuk infrastruktur pendukung dan biaya perawatan, serta biaya hosting, domain yang cukup mahal, 3) tidak semua daerah terjangkau teknologi, terutama daerah pedalaman/perdesaan terpencil, 4) memerlukan pelatihan staf yang cukup untuk menggunakan teknologi.

Selain kesiapan SDM, infrastruktur yang masih belum memadai di perguruan tinggi, dan dukungan beragam pihak yang belum optimal, menjadi bagian mengapa pembelajaran berbasis web tidak dapat sepenuhnya diterapkan di perguruan tinggi. Masalah lain yang dihadapi dalam pemanfaatan pendidikan *e-learning (web)* yaitu belum mampu menghadirkan pola yang ditunjukkan oleh pendidikan tradisional, yaitu pertemuan sinkron pendidik dan peserta didik secara langsung dalam kelas, dapat menciptakan berbagai efek baik sosial, moral dan psikologis bagi peserta didik, tatap mata pendidik dapat dirasakan sebagai perhatian, teguran dan pengawasan, suasana hingar-bingar dalam kelas, saat pergantian sesi matakuliah atau suasana sunyi senyap saat

ujian, materi pendidikan yang diberikan secara bertahap, satu kalimat demi satu kalimat, satu rumus demi satu rumus dituliskan dan dijelaskan oleh pendidik dengan intonasi suara tertentu, menghadiri suasana belajar yang hidup. (Oetomo, 2007:4)

Semakin berkembang teknologi informasi, dan ketersediaan *software* di pasaran, kendala tersebut bukan menjadi bagian yang signifikan, tinggal sekarang bagaimana kreatifitas dosen untuk mengembangkan materi-materi *e-learning (web)* dengan berbagai aplikasi yang tersedia, seperti memanfaatkan media *blogspot, wordpress, twiter, moodle, edmodo, Drufal*, atau merancang sendiri dengan bahasa HTML, dll, guna menunjang, menggantikan sebagian, atau mengganti secara keseluruhan kegiatan pembelajaran terhadap matakuliah yang diampunya. Pemanfaat ini menimbulkan masalah, karena tidak menyesuaikan dengan metode instruksional yang cocok dalam mengembangkannya, aplikasi yang digunakan hanya berfungsi sebagai media/tool terhadap pembelajaran yang dilakukan, sehingga berakibat terhadap kurang efektifnya pembelajaran yang dilakukan.

Persoalan lain muncul dari aspek pedagogi, bagaimana *web* yang dirancang dapat memenuhi aspek pedagogi, untuk itu Anderson and McCormick (2005:2-6) mensyaratkan sepuluh prinsip yang harus dipenuhi dalam pembelajaran melalui *e-learning (web)*, yaitu: 1) sesuai dengan kurikulum. Artinya pedagogi pengajaran harus sesuai dengan kurikulum yang tepat melalui: tujuan yang jelas; relevansi dengan isi yang dicakup; tepatnya aktivitas yang dirancang untuk dilakukan mahasiswa; bentuk asesmen yang diadakan, 2) Mengakomodasi berbagai tipe pembelajar. Pedagogi pengajaran harus menyediakan dukungan berbagai tipe pembelajar; 3) Keterlibatan pembelajar. Metode pembelajaran harus melibatkan dan memotivasi mahasiswa yang bersifat mendidik, 4) Pendekatan yang inovatif. Pendekatan memakai teknologi ini harus secara nyata memberi pencapaian yang sama efektifnya dengan pendekatan tanpa teknologi. Bentuk digital materi harus digunakan sebagai pendekatan yang inovatif di mana belum dilakukan melalui cara lain tanpa teknologi, 5) Pembelajaran yang efektif. Prinsip ini dapat

ditunjukkan dalam berbagai macam cara, menggunakan berbagai macam pendekatan yang membuat mahasiswa dapat memilih salah satu cara yang cocok dengannya, 6) Asesmen yang formatif. Pedagogi harus menyediakan asesmen yang formatif, yaitu asesmen yang bertujuan untuk meningkatkan pembelajaran, 7) Asesmen summative. Asesmen ini dipahami sebagai alat untuk memberi nilai pada mahasiswa sebagai tuntunan untuk pendidikan atau pekerjaan yang akan datang, 8) Koheren, konsisten dan transparan. Pedagogi harus secara internal koheren (terintegrasi) dan konsisten, artinya tujuan, aktifitas mahasiswa, asesmen dan materi harus saling terkait, 9) Mudah digunakan. Selain transparan dengan maksudnya, *e-learning* harus transparan dalam cara menggunakannya, terbuka dan mudah diakses, 10) Keefektifan biaya. Penyelesaian menggunakan teknologi perlu alasan yang kuat, sesuai dengan kemampuan pembiayaan terutama untuk yang akan datang.

Desain dan pembangunan *web* telah mengandung filosofi tentang pembelajaran, yaitu pedagogi pembangunan sosial (*social constructionist pedagogy*) dan didukung dengan empat konsep yaitu konstruktif, konstruksi, konstruktif sosial, terkoneksi dan terpisah, keempat konsep ini merupakan konsep terbaik di dalam membangun *e-learning* (Prakoso, 2005:16). Penerapan aplikasi *web* untuk jangka panjang memiliki permasalahan. Menurut Naidu (2006:45) permasalahan yang dihadapi, yaitu: 1) keterbatasan fleksibilitas, keragaman interaksi, jenis materi ajar, 2) peran mahasiswa pasif, mahasiswa hanya membaca materi yang bersifat teks, 3) kekurangan *tools* dan kemampuan untuk menghubungkan mahasiswa dan dosen dalam menggabungkan kemampuan kognitif dan sosial yang kompleks, penilaian profesional, dan pengambilan keputusan. Dimana *web* yang tersedia menyediakan komponen pembelajaran yang bervariasi, tetapi tidak ada yang memadu mengenai apa saja yang harus ada dalam membuat suatu pembelajaran berbasis *web*, terutama dari sisi teori pembelajaran.

Untuk mengujudkan sistem pembelajaran berbasis *web* dalam rangka untuk memperbaiki kualitas pembelajaran perkuliahan tatap muka yang dilakukan, juga menjadi bahan pertimbangan penerapan *web* dalam



pembelajaran. Untuk mendukung pengembangan model pembelajaran ini, peneliti telah melakukan penelitian awal terhadap pengajaran tatap muka, khususnya pada matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi (MPSI) yang peneliti ampu, dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas perkuliahan pada masa yang akan datang.

Penelitian ini dilakukan dalam rangka *need analysis* pada matakuliah MPSI tersebut, untuk melihat seberapa jauh efektivitas perkuliahan serta mencoba memperbaiki persoalan dan mengetahui penyebabnya. Penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan angket instrumen mengukur kualitas pembelajaran. Angket dikelompokkan pada empat dimensi sebaran dalam kisi-kisi instrumen yaitu: 1) strategi pengorganisasian pembelajaran, 2) strategi penyampaian pembelajaran, 3) strategi pengelolaan pembelajaran, 4) evaluasi pembelajaran (Uno, 2007:154). Dari data olahan penelitian yang dilakukan menggunakan aplikasi SPSS dan dianalisis menggunakan *fishbone diagram*, hasil penelitian menunjukkan permasalahan, bahwa model pengajaran tatap muka yang dilakukan terhadap matakuliah MPSI, mengindikasikan bahwa proses pengajaran memiliki nilai *mean aktual* sebesar 39,91 yang berada pada rentang 35,41-44,42 terhadap 4 data dimensi sebaran kisi-kisi instrumen yang diolah, menempatkan pengajaran tersebut kedalam katagori cukup. (Riswan, 2014:35-42)

Dari hasil penelitian tersebut di atas menunjukkan bahwa pengajaran MPSI dari strategi pengorganisasi pembelajaran terjadi hubungan emosional yang baik antara pengajar dengan mahasiswa, namun dari sisi strategi penyampaian, pengelolaan, dan evaluasi pengajaran kurang menarik bagi mahasiswa, kurang interaktif dan komunikatif, sehingga diperlukan sebuah inovasi baru yang dapat memperbaiki model pengajaran tersebut menjadi lebih menarik, interaktif dan komunikatif dengan tetap mempertahankan hubungan emosional yang sudah terjalin dengan baik tersebut. Disamping itu STMIK Nurdin Hamzah sebagai perguruan tinggi yang berlatang belakang komputer, tentu harus memiliki nilai beda dari perguruan tinggi lainnya dari sisi pengajaran. Selama ini proses perkuliahannya masih dilakukan secara

konvensional, dan ini tidak sesuai dengan mottonya sebagai kampus yang berbasis *IT* yaitu *Truly IT School*.

Model yang sesuai untuk hal ini adalah model gabungan antara tatap muka dan model *e-learning* yang disebut dengan *Blended Learning* (BL). Pemilihan model ini juga didasarkan atas Permendikbud No. 109 Tahun 2013, Pasal 5 ayat 3, dimana suatu program studi bisa melakukan pembelajaran tatap muka dan jarak jauh (*e-learning*). Pemanfaatan *e-learning* sebagai suplemen atau pengganti sebagian perkuliahan. Istilahnya menurut Robin Mason (1998) dari *United Kingdom Open University* yaitu perkuliahan yang bersifat “*partially online*” atau dikenal dengan nama *blended learning*. Dan dari pengalaman dan pengamatan peneliti sebagai pengajar di STMIK Nurdin Hamzah, juga mengatakan bahwa penerapan pembelajaran *full-online* tidak dimungkinkan untuk dilakukan, karena latarbelakang mahasiswa yang beraneka ragam berasal dari berbagai daerah, dengan tingkat kemampuan penguasaan teknologi yang bervariasi, tentu memerlukan adaptasi untuk bisa memahami teknologi tersebut.

Dari latar belakang mahasiswa tersebut, peneliti mengembangkan *blended learning* dengan model *Web Centric Course* (WCC). Sebuah model *blended learning* yang dikemukakan oleh Haughey dan Anderson (1998) dari tiga model *blended learning* yang dikembangkan yaitu *web course*, *web centric course*, dan *web enhanced course*. Model *web course*, sebuah model sepenuhnya *full-online*. Model *web centric course*, sebuah model yang menggabungkan perkuliahan tatap muka dengan perkuliahan online dengan fasilitas internet. Untuk perkuliahan *online*, peneliti merancang sebuah *website e-learning* guna memfasilitasi mahasiswa belajar secara *online* untuk mengganti beberapa pertemuan perkuliahan konvensional. Perancangan ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, Mysql, dengan memadukan beberapa aplikasi yang mendukung program PHP yang digunakan. Sedangkan *web enhanced course* sebuah model *blended learning* sebagai penunjang perkuliahan tatap muka.

Model WCC ini sama dengan salah satu model *blended learning* yang dikemukakan oleh Twigg (2003) yaitu *replacement model* yaitu model *blended*

*learning* yang menggantikan sebagian pertemuan tatap muka di kelas dengan pertemuan secara *online* melalui *website*. Dalam penelitian ini peneliti menamakan model yang dikembangkan ini dengan nama *Blended Learning Web Centric Course* (BLWCC).

Diharapkan model BLWCC ini dapat memperbaiki proses pengajaran MPSI kedepannya, dengan model pengembangan pembelajaran interaktif berbasis *web* yang mengacu pada teori belajar dan metode pengajaran yang tepat, interaktif dengan pembelajaran berpusat pada mahasiswa (*student's centered*) dan dikontrol penuh oleh mahasiswa (*student'control*), sehingga kualitas pengajaran menjadi lebih baik. Kualitas posisi pengajar bisa juga berubah menjadi katagori baik atau sangat baik, hal ini tentu menjadi bagian dari keinginan seorang pengajar, dimana materi kuliah yang disampaikannya dapat dipahami dengan baik oleh mahasiswa, sehingga nantinya dapat diaplikasikan dalam kehidupan mereka bermasyarakat dan dunia kerja.

Perancangan model BLWCC terhadap perkuliahan MPSI ini, merupakan upaya dari peneliti sebagai bentuk kepedulian seorang sivitas akademika untuk mengembangkan, berkarya, dan membangun sesuatu yang baru di STMIK Nurdin Hamzah, selama ini belum pernah dilakukan. Dari hasil wawancara peneliti dengan unsur pimpinan perguruan tinggi dan ketua jurusan Prodi Sistem Informasi, mereka sangat mendukung pengembangan yang akan dilakukan, dengan harapan apa yang dilakukan ini bernilai positif. Nantinya dapat juga dilakukan oleh semua sivitas akademika STMIK Nurdin Hamzah, sehingga tujuan dari mottonya *Truly IT School* akan dapat tercapai.

MPSI merupakan matakuliah yang dapat memberikan gambaran tentang pentingnya manajemen dalam sebuah proyek, memberikan wawasan secara global apa yang dimaksud dengan manajemen proyek, memberikan wawasan kepada manajer proyek, bekal apa saja yang harus dimiliki untuk menjadi seorang manajer proyek yang baik. Melihat begitu pentingnya matakuliah ini untuk dikuasai oleh mahasiswa sebagai bekal bagi mereka sebagai tenaga yang profesional dalam bidang proyek perangkat lunak, maka tenaga pengajar harus dapat memberikan inovasi dalam perkuliahan, sehingga setelah mereka tamat

nantinya bisa secara manajemen membangun perangkat lunak baik untuk dirinya sendiri maupun orang lain.

Dalam mengembangkan model *blended learning Web Centric Course* terhadap matakuliah MPSI, ada beberapa faktor yang harus diperhatikan untuk keberhasilan dalam membangun *blended learning*, sebagaimana yang direkomendasikan oleh Stacey & Gerbic (2008: 965-966) yaitu: “*factors that might promote successful blended learning...The recommendations that follow are grouped under four headings; 1) Institutional Success factor, 2) Regarding Teachers, 3) Regarding Students, 4) Pedagogic Consideration*”. Faktor lain yang harus dipertimbangkan dalam keberhasilan membangun *blended learning* tergantung pada silabus yang terstruktur dan terencana. Pengajar juga harus mempertimbangkan aspek pemerataan aktivitas *online* dan tatap muka di kelas, tujuan pengajaran dan solusi yang berkaitan dengan kemampuan individu siswa, pilihan metode pengajaran yang tepat, pengendalian dan alat penilaian, menambah wawasan dari pengalaman belajar mahasiswa/siswa terhadap apa yang dilakukannya.

Keberhasilan penerapan *blended learning* dalam perkuliahan dapat ditunjukkan oleh penelitian eksperimen yang dilakukan oleh Eryilmaz (2015) dari Atılım University, Ankara, Turkey terhadap 110 mahasiswa yang mengambil matakuliah pengenalan komputer. Lingkungan belajar *blended learning* dirancang dalam bentuk materi *online*, forum diskusi, ujian, gambar, video, dan ringkasan pelajaran. Hasil penelitiannya ditemukan efek positif pada prestasi belajar mahasiswa dari pada lingkungan belajar tatap muka. Mahasiswa bekerja sama secara aktif, mengakuisisi ada pengetahuan dan secara aktif menciptakan pengetahuan baru untuk kinerja tugas yang diberikan dalam proses berbagi pengetahuan dengan rekan-rekan. Sangat memungkinkan meningkat prestasi mahasiswa melalui kegiatan kognitif. Mahasiswa juga memberikan respon positif terhadap *blended learning* yang dirancang dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa dalam hal kepuasan belajar, perhatian dan motivasi, dan pengalaman penting bagi kehidupan mereka.

Terjadinya pengalaman belajar yang bermakna tidak terlepas dari peran media. Menurut Diknas (2008) peran media: 1) Alat untuk memperjelas bahan pengajaran, pada saat pengajar menyampaikan pengajaran, sebagai variasi penjelasan verbal mengenai bahan pengajaran, 2) Alat untuk mengangkat dan menimbulkan persoalan untuk dikaji lebih lanjut oleh para peserta didik dalam proses belajarnya. Pengajar dapat menempatkan media sebagai sumber pertanyaan atau stimulasi belajar peserta didik, 3) Sumber belajar bagi peserta didik, karena berisi bahan yang harus dipelajari oleh peserta didik baik secara individu maupun kelompok, hal ini akan membantu tugas pengajar dalam kegiatan pengajaran.

Model *Blended learning Web Centric Course* yang dikembangkan ini, sebagai upaya untuk memperbaiki kualitas pembelajaran yang dilakukan selama ini, dan nantinya bisa menjadi cikal bakal untuk membangun secara kelembagaan dalam bentuk tatakelola sistem manajemen pembelajaran kampus. Pada umumnya sistem manajemen pembelajaran yang berjalan sekarang ini masih dilakukan secara manual. Peneliti berharap ini menjadi terobosan kedepannya dalam membangun LMS terpadu yaitu *Blended Learning Web Centric Course (BLWCC)*.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah di atas, dapat didefinisikan beberapa masalah yang terkait dengan penelitian ini, antara lain:

1. Model pembelajaran MPSI dilakukan secara tatap muka yang berpusat pada *Teacher Centered Learning (TCL)*, sehingga interaksi berupa kontrol mahasiswa terhadap proses pembelajaran sangat terbatas.
2. Sumber belajar *online* belum dimanfaatkan dalam proses belajar Manajemen Proyek Sistem Informasi (MPSI).
3. Hasil analisis statistik terhadap penelitian awal yang dilakukan pada proses pengajaran konvensional terhadap matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi (MPSI) berada pada skala liker kualitas katagori cukup.

4. Model *blended learning web centric course* dapat dijadikan solusi untuk memperbaiki kualitas pembelajaran MPSI yang berada pada katagori cukup menjadi baik atau sangat baik.

### **C. Pembatasan Masalah**

Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini antara lain:

1. Model *Blended Learning* yang dikembangkan dan dianalisis dilakukan pada pembelajaran Matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi.
2. Model *Blended learning* yang dikembangkan pada matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi berbasis *Learning Management System (LMS)*, dengan model *Web Centric Course (BLWCC)*.

### **D. Rumusan Masalah**

Masalah yang diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan model pembelajaran *blended learning* berbasis *Learning Management System (LMS)* dengan aplikasi *Hyper Text Markup Language (HTML)*, dalam bentuk *Web Centric Course (BLWCC)* yang dibangun untuk matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi (MPSI) yang sesuai dengan tuntutan kurikulum?
2. Bagaimana validitas dan praktikalitas model pembelajaran *blended learning* yang dibangun dalam matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi terhadap peningkatan hasil belajar mahasiswa?
3. Bagaimana efektivitas model pembelajaran *blended learning* yang dibangun dalam matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi terhadap peningkatan hasil belajar mahasiswa?

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian yang dilakukan terhadap matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi ini bertujuan:

1. Menghasilkan model pembelajaran *blended learning* berbasis LMS dengan aplikasi HTML, dalam bentuk *Web Centric Course* (BLWCC) untuk pembelajaran matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi yang sesuai dengan tuntutan kurikulum yang valid, praktis dan efektif.
2. Mengetahui validitas, praktikalitas dan efektivitas model pembelajaran *blended learning* untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi.
3. Menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis model pembelajaran *blended learning* untuk matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi, berupa *web e-learning*, buku model, bahan ajar, panduan penggunaan model BLWCC yang valid, praktis dan efektif.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian yang hendak dicapai dari penelitian ini berdasarkan rumusan yang sudah ditetapkan sebagai berikut:

1. Menumbuh kembangkan pembelajaran yang berkualitas dikalangan peserta didik melalui pengembangan model pembelajaran *blended learning* berbasis LMS dengan aplikasi *hyper text markup language* dalam bentuk BLWCC yang valid, efektif dan praktis di perguruan tinggi.
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi manajemen pengelolaan akademik dan dosen dalam memilih model pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar mahasiswa di perguruan tinggi.
3. Sebagai bahan pertimbangan bagi manajemen pengelolaan akademik dan dosen untuk menyediakan perangkat pelajaran dalam penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas di perguruan tinggi.

## G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini berupa Model pembelajaran *Blended learning Web Centric Course* (BLWCC) terhadap matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi. Model yang dikembangkan diadopsi dari model penggabungan pembelajaran tatap muka dan *e-learning*. Spesifikasi model yang dikembangkan berupa *synchronous* dan *asynchronous, Web Centric Course* berupa: 1) *Paper Substitution* yaitu semua materi kuliah berbentuk digital, baik silabus perkuliahan, tugas rumah dan solusinya, bacaan materi tambahan, soal-soal test yang dapat diakses, 2) *Classroom Enhancement* yaitu perkuliahan di kelas dapat ditingkatkan dengan aktivitas tambahan berupa simulasi interaktif, animasi, soal-soal, kelompok diskusi *online chat room*, tes interaktif. Aktivitas ini dalam rangka memperjelas tentang materi yang telah dijelaskan di kelas, 3) *Preparation & Enhancement* yaitu berupa konten yang berisi materi untuk perkuliahan berikutnya, bersifat pra terhadap perkuliahan berikut, artinya sebelum mahasiswa mengikuti perkuliahan, mereka telah dipersiapkan dengan materi-materi yang akan dipelajari, ini menjadi bekal bagi mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dalam pembahasan materi yang lebih detail di kelas nantinya, 4) *Active Classroom* yaitu sebuah tahapan perkuliahan yang tidak lagi dilakukan secara tatap muka, pembelajaran sudah bersifat aktif dalam bentuk *web*, partisipasi mahasiswa sangat diharapkan dalam tahapan ini untuk proses pembelajaran.

Model BLWCC yang dikembangkan terhadap perkuliahan Manajemen Proyek Sistem Informasi, menghasilkan produk berupa:

1. *Website E-Learning*, sebuah produk *website* dengan nama domain <http://www.bl-stmiknh.com>. *Website* ini digunakan oleh mahasiswa untuk mengganti beberapa perkuliahan yang dilakukan secara konvensional. Pengaksesan melalui *adroid* dapat juga dilakukan, dengan konten BLearn.
2. Buku Model pembelajaran *Blended Learning Web Centric Course*. Buku model pembelajaran berisikan tentang penjelasan rasional yang mendasari pengembangan model pembelajaran tersebut dibuat, landasan-landasan teori



yang mendukung tentang model pembelajaran yang dikembangkan serta menjelaskan dampak sosial yang ditimbulkan dari model pembelajaran yang dikembangkan.

3. Perangkat pembelajaran MPSI, berupa silabus dan SAP.
4. Buku materi pembelajaran MPSI.
5. Buku panduan penggunaan *website e-learning blended learning* MPSI untuk dosen. Buku panduan ini memberikan penjelasan aturan-aturan yang harus dilakukan oleh dosen dalam membelajarkan MPSI kepada mahasiswa, bagaimana mengoperasikan model *blended learning*, sebagai landasan awal atau bekal dalam perkuliahan MPSI. Buku panduan pembelajaran *blended learning* untuk mahasiswa. Buku ini memberikan panduan kepada mahasiswa dalam proses pembelajaran MPSI, dengan buku tersebut mahasiswa dapat melaksanakan pembelajaran secara sistematis, sehingga memberikan pemahaman, pengalaman, keilmuan dalam mempelajari MPSI.

#### **H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Pengembangan model pembelajaran *Blended Learning Web Centric Course* (BLWCC), Manajemen Proyek Sistem Informasi mengacu pada beberapa asumsi yaitu:

1. Semua mahasiswa sistem informasi bisa menguasai dan memahami model *blended learning* dalam perkuliahan Manajemen Proyek Sistem Informasi (MPSI) dan memiliki motivasi yang tinggi untuk belajar menggunakan teknologi informasi dan komunikasi.
2. Dosen matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi (MPSI), memiliki keinginan yang cukup tinggi untuk melaksanakan perkuliahan melalui *blended learning web centric course*, mampu meyakinkan mahasiswa akan pentingnya peningkatan kualitas pembelajaran melalui *blended learning*, dan mudah menguasainya dalam proses belajar mengajar.

3. Dosen matakuliah Manajemen Proyek Sistem Informasi (MPSI) sudah memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup untuk merancang materi pembelajaran berbasis *web*.
4. Model pembelajaran *blended learning web centric course* yang dirancang dapat memperbaiki kualitas perkuliahan Manajemen Proyek Sistem Informasi pada Prodi Sistem Informasi STMIK Nurdin Hamzah.

Keterbatasan Pengembangan: Model *blended learning web centric course* yang dirancang berbasis MLS belum bisa digunakan secara optimal pada subyek di luar STMIK Nurdin Hamzah, karena butuh waktu yang cukup lama untuk menganalisa proses pembelajaran MPSI sebagai objek dari penelitian ini.

## I. Definisi Operasional

Ada beberapa definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Model Pembelajaran

Kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

### 2. *Blended Learning Web Centric Course* (BLWCC)

Pembelajaran yang mengkombinasikan antara *e-learning* (*web-based learning*) dengan *face-to-face learning* (F2F) tatap muka di dalam kelas.

### 3. *Learning Manajemen System* (LMS) berbasis *Hipertext Markup Language* (HTML). Sistem perangkat lunak yang dikembangkan untuk proses pembelajaran konvensional ke bentuk digital dalam bentuk manajemen kelas, pembuatan materi atau konten, forum diskusi, sistem penilaian (rapor), sistem ujian *online* dan segala fitur yang berhubungan dengan manajemen proses belajar mengajar.