

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BLENDED LEARNING
DENGAN MENKOMBINASIKAN VIDEO STREAMING DAN LMS
PADA MATA PELAJARAN TIK KELAS X
SMAN 1 GUNUNG TALANG**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Strata I/Akta IV pada Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang*



Oleh :

IRMA PERMATA SARI

02842/2008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS BLENDED LEARNING DENGAN MENKOMBINASIKAN VIDEO STREAMING DAN LMS PADA MATA PELAJARAN TIK KELAS X SMAN 1 GUNUNG TALANG

Nama : Irma Permata Sari
NIM : 02842
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Januari 2012

Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Drs. Efrizon, M.T
NIP.19650409 199001 1 001

Pembimbing II,



Muhammad Adri, S.Pd, MT
NIP. 19750514 200003 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika FT UNP



Drs. Putra Jaya, M.T
NIP.19621020 198602 1 001

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Judul : Perancangan Media Pembelajaran Berbasis
Blended Learning dengan Mengkombinasikan
Video Streaming dan LMS pada Mata Pelajaran
TIK Kelas X SMAN 1 Gunung Talang

Nama : Irma Permata Sari

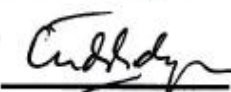
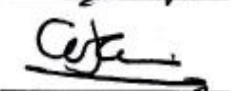
NIM : 02842

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Jurusan : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

Padang, Januari 2012

Tim Penguji		
	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Nurindah Dwiyani, S.Pd, MT	1. 
2. Sekretaris	: Drs. Efrizon, MT	2. 
3. Anggota	: Muhammad Adri, S.Pd, MT	3. 
4. Anggota	: Drs. H. Dharma Liza Said, MT	4. 
5. Anggota	: Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom	5. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, 25 Januari 2012

Yang menyatakan,



Irma Permata Sari

ABSTRAK

Irma Permata Sari (02842/2008): Perancangan Media Pembelajaran Berbasis *Blended Learning* dengan Mengkombinasikan *Video Streaming* dan *Learning Management System* pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Gunung Talang

SMAN 1 Gunung Talang belum memiliki sistem *e-learning*, guru juga sering kesulitan dalam mendistribusikan materi ajarnya. Keberadaan *e-learning* akan menjadi solusi bagi sekolah tersebut namun kemandirian siswa/i dalam belajar masih kurang sehingga masih perlu arahan dan bimbingan dari guru secara langsung pada pertemuan tatap muka di kelas. Satu sisi *e-learning* menjadi media yang menjanjikan kemudahan dalam belajar, sisi lain pembelajaran tatap muka menjadi wadah bagi guru dalam membentuk karakter siswa dan memberikan pendidikan. Maka dengan mengkombinasikan ke dua model pembelajaran tersebut maka pembelajaran akan jauh lebih optimal. Model pembelajaran sistem *e-learning* berbasis *blended learning* ini juga dilengkapi dengan *video streaming* di rancangan dengan menggunakan *software Learning Managemnet System (LMS)* yaitu *Moodle* lengkap dengan pembentukan *databasenya*. Hasil rancangan media pembelajaran terdiri dari rancangan desain instruksional, rancangan media pembelajaran, rancangan proses *online* serta uji kelayaka yang terdiri atas uji pakar dan pengguna Data yang didapatkan sebagai berikut: uji validitas perancangan 94,5% (sangat valid), uji validitas LMS 96,4% (sangat valid), uji praktikalitas sebesar 89,3% (sangat praktis) dan uji reabilitas pengguna diperoleh r_{11} sebesar 0,8722 lebih besar dari r_{tabel} maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *blended learning* ini layak digunakan sebagai sarana belajar bagi siswa/i yang tergabung pada media pembelajaran berbasis *blended learning* di SMAN 1 Gunung Talang

Keyword: *E-Learning, Blended Learning, Video Streaming, Teknologi Informasi dan Komunikasi, LMS Moodle*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabbila'lamin puji syukur diucapkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia serta nikmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini yang berjudul “Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Blended Learning dengan Mengkombinasikan Video Streaming dan LMS pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Gunung Talang. Selanjutnya shalawat beriring salam semoga disampaikan Allah kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suritauladan dalam setiap sikap dan tindakan kita sebagai khalifah dan muslim yang intelektual.

Tugas akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan (S-1/Akta IV) di jurusan Teknik Elektronika dengan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Tugas akhir ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dalam kesempatan ini disampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Z. Mawardi Effendi, M.Pd selaku Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Ganefri, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik UNP.

3. Bapak Drs. Putra Jaya, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP.
4. Bapak Yasdinul Huda, S.Pd, MT selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP.
5. Bapak Drs. Drs. Efrizon, MT selaku dosen Penasehat Akademik sekaligus dosen Pembimbing I.
6. Bapak Muhammad Adri, S.Pd, M.T selaku dosen Pembimbing II sekaligus Kepala Prodi Pendidikan Teknik Informatika.
7. Ibu Nurindah Dwiyani, S.Pd, MT selaku dosen penguji.
8. Bapak Drs. H. Dharma Liza Said, MT selaku dosen penguji.
9. Bapak Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom selaku dosen penguji.
10. Kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan motivasi.
11. Buat Semua pihak yang telah ikhlas membantu penyelesaian tugas akhir ini.

Penulisan laporan tugas akhir ini masih banyak memiliki kekurangan, untuk itu dengan segala kerendahan hati diharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak untuk menyempurnakan tugas akhir. Semoga tugas akhir ini bisa bermanfaat bagi Jurusan Teknik Elektronika FT UNP khususnya dan semua pihak pada umumnya.

Padang, Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan	6
F. Manfaat	7
 BAB II KAJIAN TEORI	
A. Media Pembelajaran	8
B. E-learning.....	10
C. Blended Learning.....	18
D. Video Streaming	20
E. Learning Management System	27
F. Moodle Sebagai Learning Management System	29
G. Perbandingan LMS Berbasis Open Source.....	31
H. Teknologi Informasi dan Komunikasi	34

BAB III METODE PERANCANGAN SISTEM

A. Konsep Perancangan E-learning	37
B. Analisis Kebutuhan	38
C. Analisis Sistem	40
D. Analisis Perancangan	44
E. Perancangan Struktur Materi	49
F. Struktur Menu	51
G. Uji Kelayakan	52

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Media Pembelajaran	60
B. Hasil Rancangan Desain Instruksional.	63
C. Hasil Rancangan Media Pembelajaran.	66
D. Hasil Rancangan Proses Online.	78
E. Hasil Uji Kelayakan.....	80

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.	87
B. Saran.	87

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Berbagai Terminologi yang Berhubungan dengan Elearning	14
2. Model Penyelenggaraan E-learning	18
3. Posisi Blended Learning	19
4. Proses Kerja Video Streaming	23
5. Diagram Konteks Sistem E-learning	45
6. DFD Sistem E-learning	46
7. Flowchart Login	47
8. Flowchart Halaman Utama Siswa	48
9. Struktur Menu	52
10. Rancangan Halaman Utama	52
11. Halaman Muka	67
12. Tampilan Daftar User	69
13. Halaman Kategori Course	70
14. Halaman Bagan Mingguan Mata Pelajaran	71
15. Halaman Video Pembelajaran	72
16. Halaman Tugas	72
17. Halaman Quis	73
18. Halaman Diskusi	74
19. Halaman Nilai	74
20. Halaman Tampilan Glossary.....	75

21. Halaman Tampilan Chatting	75
22. Halaman Tampilan Report	76
23. Halaman Tampilan Calender	77
24. Halaman Tampilan Forum	77
25. Tampilan CPanel Elearning SMAN 1 Gunung Talang	78
26. Struktur Database Moodle	79
27. Tampilan File Manager Sistem Elearning SMAN 1 Gunung Talang	80

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komparasi LMS Open Source Penelitian Graf	32
2. Perbandingan kelengkapan fitur LMS Open Source	32
3. Kisi-Kisi Angket Validasi Perancangan	54
4. Kisi-Kisi Angket Validasi Learning Management System	55
5. Kisi-Kisi Angket Analisis Praktikalitas	56
6. Kisi-Kisi Angket Uji Kelayakan	56
7. Daftar Account Peserta	68
8. Data Temuan Uji Validasi Perancangan	81
9. Data Temuan Uji Validasi Learning Management System	82
10. Data Temuan Analisis Praktikalitas E-learning	83
11. Hasil Uji Validitas Media Pembelajaran Berbasis Blended Learning ...	85

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
1. Kurva Perbandingan Fasilitas LMS	33
2. Kurva Akumulasi Perbandingan Fasilitas LMS	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Uji Validasi Perancangan Media Pembelajaran E-learning	89
2. Angket Uji Validasi Learning Management System	90
3. Angket Analisis Pratikalitas E-learning	91
4. Angket Uji Kelayakan Media Pembelajaran	94
5. Pengolahan Angket	97
6. Silabus dan RPP Mata Pelajaran TIK Kelas X	143
7. Surat Ijin Penelitian	187
8. Keterangan Telah Selesai Melakukan Penelitian	188



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah banyak aspek dalam kehidupan manusia. Perkembangan ini telah mengubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi, tidak sebatas penggunaan media cetak, audio visual dan elektronik tetapi juga pemanfaatan *internet*.

Perkembangan teknologi informasi khususnya teknologi *internet* juga berdampak pada bidang pendidikan. Dengan adanya *internet*, para pendidik mempunyai banyak pilihan dalam memanfaatkan teknologi tersebut untuk pembelajaran. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi *internet* untuk mendukung proses pembelajaran adalah *e-learning*. Sistem ini memanfaatkan media komputer dan jaringan sebagai sistem pembelajarannya. Dimana proses belajar mengajar yang tadinya menggunakan tatap muka dalam kelas diperluas jangkauannya dengan menggunakan *ICT*.

Pada awalnya, pemanfaatan *e-learning* lebih diunggulkan dibanding dengan pembelajaran konvensional secara tatap muka (*face to face*). Karena dengan *e-learning*, pembelajaran dapat lebih terbuka, dan fleksibel. dapat terjadi kapan saja, dimana saja, dengan siapa saja. Intinya perkembangan ini mendorong perubahan paradigma pendidikan dari *teacher centered learning* menjadi *student centered learning*. Tetapi untuk mengarah kepada pelaksanaan

100% *e-learning* sulit untuk diwujudkan, karena masih banyak faktor kendala yang lain, terutama dari sisi sumber daya manusia dan sarana atau infrastruktur pendukung.

Menurut Muhammad Adri (2008: 3) “selain kendala dan hambatan tersebut di atas, kelemahan lain yang dimiliki oleh sistem *e-learning* ini yaitu hilangnya nuansa pendidikan yang terjadi antara pendidik dengan peserta didik, karena yang menjadi unsur utama dalam *e-learning* adalah pembelajaran”.

SMAN 1 Gunung Talang merupakan Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) pertama di Kecamatan Gunung Talang. Sekolah yang beralamat di Pasar Usang Cupak ini merupakan salah satu sekolah favorit di Kabupaten Solok. Tak heran jika hal ini menyebabkan SMAN 1 Gunung Talang menjadi incaran para pelajar baik dari dalam maupun luar Kabupaten Solok. Sebagai sekolah dengan prestasi-prestasi yang mengagumkan ini, telah menyanggah peringkat Rintisan Sekolah Berstandar Internasional (RSBI) ini dan terus berusaha menjadi sekolah yang berstandar internasional, berupaya menjadikan siswa/i yang berakhlak mulia dan mampu bersaing dalam segala bidang.

Dalam bidang peningkatan mutu sarana dan prasarana belajar, SMAN 1 Gunung Talang juga telah membangun labor yang baru demi kepentingan pembelajaran dengan program *ICT learning* khususnya pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Namun sekolah ini belum memiliki sebuah sistem *e-learning* yang dapat menunjang program *ICT learning* tersebut. Karena Program *ICT learning* yang diterapkan baru sebatas pembelajaran berbantuan komputer di laboratorium, sementara penyajian dan

pendistribusian materi pelajaran dilakukan oleh guru dalam pertemuan tatap muka di kelas secara konvensional. Model pembelajaran konvensional meliputi berbagai metode yang berpusat pada guru. Metode-metode tersebut meliputi ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Model pembelajaran konvensional merupakan metode pembelajaran yang paling mudah dilakukan dan komunikasi antara guru dan siswa terjalin dengan baik. Dengan metode konvensional guru dapat melakukan pengelolaan kelas secara langsung.

Namun dalam hal penyajian materi guru mendiktekan pelajaran di depan kelas dan siswa diminta untuk mencatat ke dalam buku catatan hal menyebabkan kurang aktif sebab hanya mengandalkan catatan dari guru.

Berdasarkan kondisi tersebut maka dengan adanya proses media pembelajaran dengan memanfaatkan jaringan internet seperti penerapan *e-learning* maka guru dapat membagikan materi pelajaran dengan cara mengupload ke sistem *e-learning*. Dan siswapun dapat mengambil materi pelajaran dengan cara mendownload materi dan mempelajarinya terlebih dahulu sebelum kegiatan proses pembelajaran dalam kelas dilaksanakan, sehingga tidak perlu lagi mencatat isi buku pelajaran secara penuh di buku catatan akan tetapi dengan *print out* modul pembelajaran yang didownload dari *e-learning* dapat dijadikan catatan bagi siswa/i. Tidak hanya sekedar *upload* dan *download* materi pelajaran pada sistem *e-learning* yang dibuat juga dilengkapi dengan *video streaming* yang dapat memberi kesan pembelajaran konvensional karena siswa/i dapat melihat atau menyimak penjelasan materi dari guru. Di

sisi lain kemandirian siswa/i dalam belajar masih kurang karena itu pembelajaran tatap muka di kelas tetap dilakukan.

Salah satu metode pembelajaran *e-learning* yang tepat digunakan adalah metode *blended learning*, yaitu metode pembelajaran pembelajaran yang menggabungkan sistem pembelajaran berbasis kelas (*face to face*) dan pembelajaran berbasis *e-learning*, dengan memanfaatkan media elektronik. Artinya proses pembelajaran metode *face to face* disertai dukungan *e-learning* sehingga interaktif dan manfaat pembelajaran dapat dicapai dengan optimal.

Kegiatan tatap muka di kelas juga sangat penting karena bermanfaat untuk menumbuhkan kedekatan antara siswa dan guru sehingga dapat membentuk karakter siswa. Dengan menerapkan metode *blended learning* ini memungkinkan pengguna sumber belajar *online* seperti *e-learning* dengan tanpa meninggalkan kegiatan tatap muka. Satu sisi *e-learning* menjadi media yang menjanjikan kemudahan dalam belajar, sisi lain pembelajaran tatap muka menjadi wadah untuk guru dalam membentuk karakter siswa atau memberikan pendidikan. Maka dengan mengkombinasikan ke dua model pembelajaran tersebut maka pembelajaran akan jauh lebih baik.

Gambaran di atas menjadi suatu pertimbangan bagi penulis untuk membuat sebuah tugas akhir dengan judul “*Perancangan Media Pembelajaran berbasis Blended Learning dengan Mengkombinasikan Video Streaming dan Learning Management System pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas X SMAN 1 Gunung Talang*” sebagai upaya untuk menciptakan inovasi dalam membuat sebuah media pembelajaran.

Adapun alasan pemilihan judul karena adanya perkembangan perangkat teknologi informasi dan komputer didukung oleh jaringan *internet*, sehingga dapat diaplikasikan dalam pembuatan media ini.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. SMAN 1 Gunung Talang merencanakan pembelajaran dengan program *ICT learning* akan tetapi sekolah tersebut belum memiliki sistem *e-learning* yang mendukung.
2. Sekitar 65% siswa/i belum memiliki buku penunjang mata pelajaran TIK dan hanya mengandalkan catatan yang diberikan guru pada setiap pertemuan.
3. Metode penyajian materi pelajaran yang dilakukan secara konvensional yang menghabiskan waktu yang cukup lama sehingga kurangnya pengembangan pemahaman materi oleh siswa.
4. Bagaimana *e-learning* diimplementasikan di SMAN 1 Gunung Talang?
5. Penggunaan sistem *e-learning* ini dapat menghilangkan nuansa pendidikan yang terjadi antara pendidik dengan peserta didik, karena yang menjadi unsur utama dalam *e-learning* ataupun *blended learning* adalah pembelajaran?
6. Bagaimanakah perancangan sebuah media pembelajaran *e-learning*, agar pembelajaran tersebut berbasis *blended learning* di SMAN 1 Gunung Talang?

C. Pembatasan Masalah

Mengingat banyak permasalahan yang terjadi di lapangan, maka dalam pembuatan tugas akhir ini, penulis melakukan pembatasan masalah agar lebih terfokus dan terarah, yakni pada: bagaimanakah perancang sebuah media pembelajaran *e-learning*, agar pembelajaran tersebut dapat berbasis *blended learning*? Mata pelajaran yang dipilih yaitu mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi kelas X Semester I di SMAN 1 Gunung Talang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang telah di uraikan di atas maka penulis dapat merumuskan permasalahan sebagai berikut, yaitu: “Bagaimana Perancangan Media Pembelajaran Berbasis *Blended Learning* dengan Mengkombinasikan *Video Streaming* dan *Learning Management System* Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas X SMAN 1 Gunung Talang”.

E. Tujuan

Sesuai dengan rumusan masalah di atas maka pembuatan tugas akhir ini bertujuan untuk:

1. Merancang media pembelajaran *e-learning* yang dilengkapi *video streaming* sebagai sarana belajar bagi siswa/i yang tergabung dalam sebuah media pembelajaran berbasis *blended learning* di SMAN 1 Gunung Talang.

2. Menjadikan media pembelajaran berbasis *blended learning* sebagai alternatif lain sistem pembelajaran sesuai dengan kemajuan dan pengembangan sistem pembelajaran.

F. Manfaat

Hasil perancangan media pembelajaran ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Membantu guru atau tenaga pengajar dalam mendistribusikan bahan ajar agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.
2. Meningkatkan pengembangan untuk mengaplikasikan media internet sebagai alternatif sumber belajar di sekolah.
3. Membantu proses pembelajaran berjalan lebih awal sebelum tatap muka secara langsung di kelas.
4. Sebagai tempat untuk belajar lebih aktif bagi siswa/i.

