

**LAPORAN PENELITIAN  
HIBAH BERSAING PERGURUAN TINGGI  
TAHUN ANGGARAN 2010  
(TAHUN PERTAMA)**



**MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS *LMS (LEARNING MANAGEMENT SYSTEM)* DENGAN PENGEMBANGAN *SOFTWARE MOODLE (MODULAR OBJECT-ORIENTED DYNAMIC LEARNING ENVIRONMENT)* DI SMAN KOTA YOGYAKARTA DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

**Tim Peneliti:  
Setya Raharja, M.Pd.  
Dr. Lantip Diat Prasojo  
Ariyawan Agung Nugroho, S.T.**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
NOVEMBER 2010**

---

**Dibiayai oleh  
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional  
sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Penelitian  
Nomor: 033/SP2H/PP/DP2M/III/2010, tanggal 01 Maret 2010**

## HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN

1. Judul Penelitian : **Model Pembelajaran berbasis LMS (*Learning management System*) dengan Pengembangan Software Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) di SMAN Kota Yogyakarta Daerah Istimewa Yogyakarta**
2. Ketua Peneliti
- a. Nama Lengkap : Setya Raharja, M.Pd.
  - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
  - c. NIP : 19651110 199702 1 001
  - d. Jabatan Fungsional : Lektor
  - e. Jabatan Struktural : --
  - f. Bidang Keahlian : Sistem Informasi Manajemen
  - g. Fakultas/Jurusan : FIP / Administrasi Pendidikan
  - h. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
  - i. Tim Peneliti :

No.	Nama	Bid. Keahlian	Fakultas/Jurusan	Perg. Tinggi
1.	Dr. Lantip Diat Prasojo	Sistem Inf. Manajemen	FIP /Administrasi Pendidikan	UNY
2.	Ariyawan Agung Nugroho, ST	Teknologi Informasi	FIP / Kurikulum & Teknologi Pend.	UNY

3. Pendanaan dan Jangka waktu penelitian
- a. Jangka waktu penelitian yang diusulkan : 2 (dua) tahun
  - b. Biaya total yang diusulkan : Rp 100.000.000,00
  - c. Biaya yang disetujui tahun 2007 : Rp 38.500.000,00

Yogyakarta, November 2010

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta,

Ketua Peneliti,

**Prof. Dr. Achmad Dardiri, M.Hum**

NIP 19550205 198103 1 004

**Setya Raharja., M.Pd**

NIP 19651110 199702 1 001

Mengetahui,  
Ketua Lembaga Penelitian  
Universitas Negeri Yogyakarta,

**Prof. Sukardi, Ph.D.**

NIP 19530519 197811 1 001

## RINGKASAN

### **MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS *LMS (LEARNING MANAGEMENT SYSTEM)* DENGAN PENGEMBANGAN *SOFTWARE MOODLE (MODULAR OBJECT-ORIENTED DYNAMIC LEARNING ENVIRONMENT)* DI SMAN KOTA YOGYAKARTA DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Tim Peneliti:

*Setya Raharja, Lantip Diat Prasajo., dan Ariyawan Agung Nugroho*

Tujuan umum penelitian ini adalah memberikan sumbangan dalam pengembangan teknologi *e-learning* dalam bidang pendidikan (menggunakan prinsip pedagogi). Tujuan penelitian ini untuk tahun pertama (2010) adalah: (1) mengetahui kesiapan *software, brainware* (perangkat otak) untuk mendukung pengembangan sistem *e-learning* yang antara lain terdiri dari: analisis sistem, *programmer*, pengelola *database*, dan spesialis jaringan di SMAN di Kota Yogyakarta, (2) mengetahui kesiapan *Hardware* (perangkat keras) misalnya: komputer, jaringan LAN, WAN di SMAN di Kota Yogyakarta, (3) mengetahui kesiapan *software* (perangkat lunak) sistem dan operasi di SMAN Kota Yogyakarta, (4) model Pengembangan *Software Moodle* yang sesuai dengan kebutuhan di SMAN Kota Yogyakarta. Untuk tahun kedua (2011) adalah: (1) Penguatan SDM di sekolah untuk Implementasi Model Pengembangan *Software Moodle* dalam proses pembelajaran di SMAN Kota Yogyakarta. (2) Implementasi Model Pengembangan *Software Moodle* di SMAN Kota Yogyakarta pada mata pelajaran yang di-UN-kan dengan sistem pendampingan bidang studi dan *maintenance e-learning (hardware & software)*.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research & Development*, dengan setting penelitian adalah *e-learning* SMAN di Kota Yogyakarta, sebanyak 11 sekolah. Responden penelitian ini adalah para Kepala Sekolah dan pengelola/petugas/admin sekolah yang mengurus TI di masing-masing sekolah. Data penelitian dikumpulkan dengan teknik wawancara, observasi, dan studi dokumentasi, dan selanjutnya dianalisis secara kualitatif.

Hasil penelitian tahun pertama ini menunjukkan sebagai berikut. (1) Perangkat keras sistem *e-learning* di SMAN di Kota Yogyakarta sudah sesuai dengan

perkembangan TIK (sudah efektif), kriteria pokok unsur perangkat keras yang ada, seperti kecepatan komputer, kapasitas saluran, pemasangan kabel, kemampuan yang besar dalam menyimpan data, dan kemampuan untuk *on line* memenuhi standar untuk implementasi *e-learning*. (2) perangkat lunak sistem *e-learning* di Kota Yogyakarta sudah efektif, kriteria pokok unsur perangkat lunak yang ada sudah memenuhi standar, seperti perangkat lunak sistem dan aplikasi sudah berbasis *Windows XP*, *Linux*, dan *Web*, sistem keamanan sudah menggunakan *password* bertingkat, sehingga mendukung implementasi sistem *e-learning*. (3) Sumber daya manusia sistem *e-learning* di SMAN di Kota Yogyakarta belum sesuai dengan perkembangan TIK sebab untuk tenaga ahli (analisis sistem, *programmer*, dan pengelola *database*) belum berasal di sekolah yang bersangkutan, SDM pendukung sistem *e-learning* belum memiliki ijazah yang sesuai dengan tugasnya dalam bidang TIK. (4) Pengembangan Model perangkat lunak sistem *e-learning* di lingkungan SMAN di Kota Yogyakarta berbasis *web*. Pengembangan perangkat lunak ini didasarkan pada kebutuhan SMAN Kota Yogyakarta, menggunakan *software Moodle*, dengan penekanan pada fasilitas *plug-in (dragMath)*, *hosting*, serta *maintenance*. Harapan sekolah adalah perlunya pengembangan isi mata pelajaran yang dimasukkan ke dalam *e-learning*, sehingga perlu pendampingan bidang studi maupun *maintenance hardware* dan *software*.

## PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah swt. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Penelitian Hibah Bersaing “Model Pembelajaran Berbasis LMS (*Learning Management System*) dengan Pengembangan *Software Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)* di SMAN Kota Yogyakarta Daerah Istimewa Yogyakarta”, untuk tahun pertama, yaitu tahun 2010 ini.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa selesainya penelitian ini banyak pihak telah membantu dan berperan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenankanlah kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tinggi kepada:

1. DP2M Ditjen Dikti Kemendiknas, yang memberikan fasilitas dan kesempatan kepada kami untuk melakukan penelitian ini.
2. Lembaga Penelitian UNY, yang telah mengakomodasi dan memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini.
3. Para Nara Sumber yang telah berkenan memberikan wawasan dan masukan yang sangat bermakna bagi berlangsungnya penelitian ini.
4. Para Kepala Sekolah dan Bapak/Ibu Pengelola/Admin TI di SMAN di Kota Yogyakarta, telah berkenan bermitra kerja dengan tim peneliti dan sumbang saran yang sangat berarti untuk keterlaksanaan penelitian ini.
5. Para mahasiswa yang telah membantu dalam proses pengumpulan data untuk keperluan penelitian ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar sampai dengan tersusunnya laporan ini.

Penelitian ini sebagai upaya untuk memberikan kontribusi pada peningkatan proses dan hasil pembelajaran melalui pemanfaatan TI dalam bentuk pembelajaran berbasis *web*, yaitu *e-learning* yang dikembangkan di sekolah. Oleh karena itu, kritik dan saran perbaikan dari berbagai pihak senantiasa kami harapkan, dan kami tetap berharap semoga hasil penelitian ini bermanfaat. Amin.

*Yogyakarta, November 2010*

*Tim Peneliti*

## DAFTAR ISI

### A. LAPORAN HASIL PENELITIAN

HALAMAN PENGESAHAN .....	i
RINGKASAN .....	ii
PRAKATA .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Urgensi Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
A. <i>Learning Management System (LMS) dan Moodle</i> .....	5
B. <i>E-learning</i> dalam Bidang Pendidikan .....	6
C. Penyelenggaraan <i>e-learning</i> di Sekolah .....	11
D. Pemanfaatan <i>e-learning</i> dalam Pendidikan .....	17
E. Unsur-unsur <i>e-learning</i> .....	20
<b>BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
A. Tujuan Penelitian .....	38
B. Manfaat Penelitian .....	39
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
A. Pendekatan Penelitian .....	40
B. Paradigma, Premis, dan Alur Penelitian .....	40
C. Teknik Pengumpulan Data.....	41
D. Teknik Analisis Data .....	45

<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>48</b>
A. Deskripsi Potensi Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta .....	48
B. Perangkat Keras Pendukung <i>e-learning</i> pada SMA N di Kota Yogyakarta .....	50
C. Perangkat Lunak Pendukung <i>e-learning</i> pada SMA N di Kota Yogyakarta .....	52
D. Sumber Daya Manusia Pendukung Sistem <i>e-learning</i> pada SMA N di Kota Yogyakarta .....	54
E. Pengembangan Model Pengembangan <i>Software Moodle</i> yang sesuai dengan Kebutuhan SMA N di Kota Yogyakarta .....	56
F. Pelatihan Awal Pengembangan <i>Software Moodle</i> untuk <i>e-learning</i> di SMA N di Kota Yogyakarta .....	59
 <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	 <b>61</b>
A. Kesimpulan .....	61
B. Saran-saran .....	62
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	 <b>63</b>
 <b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	 <b>66</b>

## **B. DRAF ARTIKEL ILMIAH**

## **C. SINOPSIS PENELITIAN LANJUTAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Tampilan Halaman Depan e-learning dengan contoh mata kuliahnya	16
Gambar 2.	Contoh materi kuliah untuk setiap minggunya .....	16
Gambar 3.	Sistem Jaringan dengan Keamanan <i>Firewall</i> .....	32
Gambar 4.	<i>Model Research and Development</i> .....	40
Gambar 5.	Paradigma dan Kerangka Berpikir Penelitian .....	41
Gambar 6.	Komponen-komponen Analisis Data .....	45
Gambar 7.	<i>Website</i> Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta .....	49
Gambar 8.	Tampilan Muka <i>e-learning</i> .....	58



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Instrumen Penelitian.
- Lampiran 2. Foto-foto saat Observasi dan Pelatihan Awal.
- Lampiran 3. Materi Instalasi XAMPP & e-learning.
- Lampiran 4. CD berisi hasil pengembangan *software Moodle* untuk *e-learning* (terpisah).
- Lampiran 5. Daftar Personalia yang terlibat Penelitian Tahun II.