

**IMPLEMENTASI APLIKASI *E-LEARNING* DENGAN  
MENGUNAKAN MOODLE  
(Studi Kasus : Prodi Sistem Informasi)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Laporan Tugas Akhir  
Jurusan Sistem Informasi

Oleh :

R. Mohamad Herdian Bhakti

11.06.023



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS WIDYATAMA  
BANDUNG**

**2010**

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : R. Mohamad Herdian Bhakti  
NPM : 1106023  
Judul Skripsi : Implementasi Aplikasi *E-Learning* Dengan Menggunakan  
Modle (studi kasus: Prodi Sistem Informasi)  
Telah sidang pada tanggal, 6 Oktober 2010

Yang bersangkutan dinyatakan lulus dengan nilai .....

PENILAI	TANDA TANGAN
Pembimbing : M. Rozahi Istambul, S.Kom., M.T.	
Penguji : 1. Sri Lestari, Ir., M.T.  2. Iwan Rijayana, S.Kom., M.M.	

Mengetahui,  
Ka, Prodi. Sistem Informasi

Bandung, 9 Oktober 2010  
Ketua Sidang,

Sunjana, S.Si., M.T.

M. Rozahi Istambul, S.Kom., M.T.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : R. Mohamad Herdian Bhakti  
NIM : 11.06.023  
Tempat dan Tanggal Lahir : Tulung Agung / 30 Maret 1987  
Alamat : Jl. Cibiru Indah V no. 21 kab. Cileunyi  
Bandung 40614

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul : “**Implementasi Aplikasi E-Learning Dengan Menggunakan Modle**” merupakan hasil karya saya sendiri. Bila terbukti tidak demikian, saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Universitas Widyatama. Demikian surat pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya dan benar adanya.

Bandung, September 2010

R. Mohamad Herdian Bhakti

## **ABSTRACT**

Widyatama University is an educational institution that provides services in the field of education. By way of learning, it can cause learning konfensional less than the maximum, for example classroom conditions that are not commensurate with the amount of students, etc..

In this final report proposed the implementation of E-Learning by using moodle to overcome the problems mentioned above. By using web-based system would be very easy to eat on access by all students and at any time.

With the E-Learning system is then able to overcome problems that occur during the learning process took place, faculty can provide materials to complete and students will be more free to ask questions with the lecturers.

Keywords: e-learning, moodle, web-based

## ABSTRAK

Universitas Widyatama merupakan suatu lembaga pendidikan yang memberikan pelayanan dalam bidang pendidikan. Dengan cara belajar yang konvensional maka dapat menyebabkan belajar kurang maksimal, misalnya kondisi kelas yang tidak seimbang dengan jumlah mahasiswa, dll.

Pada laporan tugas akhir ini diajukan implementasi *E-Learning* dengan menggunakan moodle untuk mengatasi masalah di atas. Dengan menggunakan sistem yang berbasis web maka akan sangat mudah di akses oleh semua mahasiswa dan kapan saja.

Dengan adanya sistem *E-Learning* ini maka dapat mengatasi masalah yang terjadi pada saat proses pembelajaran berlangsung, dosen dapat memberikan materi dengan lengkap dan mahasiswa akan lebih leluasa untuk bertanya dengan dosen.

Kata kunci: *e-learning*, moodle, berbasis web

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur sepatutnyalah selalu disampaikan ke hadirat Allah SWT. Yang tidak hentinya melimpahkan rahmat dan karunia kepada kita semua. Atas izin-Nya pulalah laporan tugas akhir yang berjudul **“Implementasi Aplikasi E-Learning Dengan Menggunakan Modle”** ini dapat diselesaikan.

Rasa terima kasih juga penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pembuatan laporan kerja praktek ini. Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga apa yang telah penulis susun dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Pada kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan banyak-banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini :

1. Mamah, mas Mul, mas adek yang telah memberikan do'a dan dorongan baik materil maupun non materil hingga terselesaikannya penulisan laporan tugas akhir ini.
2. Bapak M. Rozahi Istambul, S.Kom., M.T., selaku dosen pembimbing yang dengan sangat sabar membantu serta memberi dorongan moril kepada penulis dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
3. Bapak Murnawan., M.T., yang selalu membantu penulis untuk mengerjakan laporan tugas akhir.
4. Keluarga Pak Nano yang selalu membantu dan memberikan dorongan semangat bagi penulis.
5. Puput yang selalu memberi semangat pagi, siang, malam dan menjadikan inspirasi bagi penulis, serta tidak bosan-bosannya mengingatkan penulis untuk mengerjakan laporan tugas akhir.
6. Teman-teman di ITC, Bang Hafizh, Bang David, Dede, Shandy, Taufan, Freddy, Rusdan, Amien yang sudah mau berbagi pengetahuannya.
7. Ibu Sriyani Violina., S.T. M.T. selaku dosen wali.

8. Teman-teman jurusan Sistem Informasi angkatan 2006 yang selalu menemani bermain dota bersama penulis.

Bandung, September 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRACT .....	i
ABSTRAK .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	

## BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-2
1.3 Permasalahan .....	I-2
1.4 Tujuan Penelitian .....	I-3
1.5 Batasan Masalah .....	I-3
1.7 Metode Penelitian .....	I-3
1.7 Sistematika Penulisan .....	I-3

## BAB II LANDASAN TEORI

2.1 E-Learning .....	II-1
2.1.1 Pembelajaran Jarak Jauh .....	II-1
2.1.2 Pembelajaran Dengan Perangkat Komputer .....	II-1
2.1.3 Pemberlajaran Formal vs. Informal .....	II-2
2.1.4 Pembelajaran yang ditunjang oleh para ahli di bidang masing-masing .....	II-2

2.2 UML .....	II-3
2.2.1 Bagian-bagian UML .....	II-3
2.2.2 Tujuan Penggunaan UML .....	II-7
2.3 Moodle .....	II-8
2.4 PHP .....	II-8
2.5 MySql .....	II-9
2.6 Web Server .....	II-10
2.7 Xampp .....	II-10

### **BAB III ANALISIS**

3.1 Analisis Sistem .....	III-1
3.1.1 Analisis Sistem Registrasi.....	III-1
3.1.2 Analisis Proses Bagian Akademik .....	III-1
3.1.3 Analisa Proses Pemebelajaran di Kelas .....	III-1
3.1.4 Analisis Proses Dosen Pengajar .....	III-2
3.2 Sistem yang Sedang Berjalan .....	III-2
3.3 Hasil Analisis Sistem yang Sedang Berjalan .....	III-3

### **BAB IV PERANCANGAN**

4.1 Deskripsi Sistem Baru .....	IV-1
4.2 Rancangan Sistem dan Instalasi .....	IV-1
4.2.1 Sistem Operasi .....	IV-2
4.2.2 Web Server .....	IV-2
4.2.3 Database .....	IV-2
4.2.4 Browser .....	IV-3
4.3 Instalasi Moodle .....	IV-3

4.4 Hak Akses Administrator .....	IV-3
4.4.1 <i>admin</i> .....	IV-3
4.4.2 <i>Course Creator</i> .....	IV-3
4.4.3 <i>Teacher</i> .....	IV-3
4.4.4 <i>Non-editing teacher</i> .....	IV-4
4.4.5 <i>Student</i> .....	IV-4
4.4.6 <i>Guest</i> .....	IV-4
4.5 Model Perancangan <i>Use Case</i> .....	IV-4
4.5.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	IV-4
4.5.2 <i>Class Diagram</i> .....	IV-5
4.5.3 <i>Activity Diagram</i> .....	IV-5
4.5.3.1 <i>Activity Diagram</i> .....	IV-6
4.5.3.2 <i>Activity Diagram Mata Kuliah</i> .....	IV-7
4.5.3.3 <i>Activity Diagram Pengumuman</i> .....	IV-7
4.5.3.4 <i>Activity Diagram Forum</i> .....	IV-7
4.5.3.5 <i>Activity Diagram Tugas</i> .....	IV-8
4.5.3.6 <i>Activity Diagram Quiz</i> .....	IV-8
4.5.3.7 <i>Activity Diagram Nilai</i> .....	IV-8
4.5.3 <i>Scenario Use Case dan Sequence Diagram</i> .....	IV-9
4.5.3.1 <i>Scenario Use Case Login</i> .....	IV-9
4.5.3.2 <i>Sequence Use Case Login admin</i> .....	IV-10
4.5.3.3 <i>Sequence Use Case Login akademik</i> .....	IV-10
4.5.3.4 <i>Sequence Use Case Login dosen</i> .....	IV-11
4.5.3.5 <i>Sequence Use Case Login asisten</i> .....	IV-11
4.5.3.6 <i>Sequence Use Case Login mahasiswa</i> .....	IV-11
4.5.3.7 <i>Scenario Use Case mata kuliah</i> .....	IV-12

4.5.3.8	<i>Sequence Use Case</i> mata kuliah dengan aktor Akademik .....	IV-12
4.5.3.9	<i>Sequence Use Case</i> mata kuliah dengan aktor dosen .....	IV-13
4.5.3.10	<i>Scenario Use Case</i> pengumuman .....	IV-13
4.5.3.11	<i>Sequence Use Case</i> pengumuman dengan aktor dosen .....	IV-14
4.5.3.12	<i>Sequence Use Case</i> pengumuman dengan aktor akademik .....	IV-14
4.5.3.13	<i>Sequence Use Case</i> pengumuman dengan aktor mahasiswa .....	IV-15
4.5.3.14	<i>Scenario Use Case</i> tugas .....	IV-15
4.5.3.15	<i>Sequence Use Case</i> tugas dengan aktor admin .....	IV-16
4.5.3.16	<i>Sequence Use Case</i> tugas dengan aktor mahasiswa .....	IV-16
4.5.3.17	<i>Sequence Use Case</i> tugas dengan aktor asisten .....	IV-17
4.5.3.18	<i>Scenario Use Case</i> forum .....	IV-17
4.5.3.19	<i>Sequence Use Case</i> forum dengan aktor mahasiswa .....	IV-18
4.5.3.20	<i>Sequence Use Case</i> forum dengan aktor dosen .....	IV-18
4.5.3.21	<i>Sequence Use Case</i> forum dengan aktor asisten .....	IV-19
4.5.3.22	<i>Scenario Use Case Quiz</i> .....	IV-19

4.5.3.23 <i>Sequence Use Case Quiz</i> dengan aktor dosen ..	IV-20
4.5.3.24 <i>Sequence Use Case Quiz</i> dengan aktor Mahasiswa .....	IV-20
4.5.3.25 <i>Scenario Use Case</i> nilai .....	IV-21
4.5.3.26 <i>Sequence Use Case</i> nilai dengan aktor dosen ..	IV-21
4.5.3.27 <i>Sequence Use Case</i> nilai dengan aktor Mahasiswa .....	IV-22
4.6 Desain moodle .....	IV-22
4.6.1 Desain Moodle Administrator .....	IV-22
4.6.1.1 Contoh Pembuatan User .....	IV-25
4.6.1.2 Administrators .....	IV-25
4.6.1.3 Akademik .....	IV-28
4.6.1.4 Dosen .....	IV-31
4.6.1.5 Asisten .....	IV-34
4.6.1.6 Mahasiswa .....	IV-37
4.6.2 Desain Moodle Sebagai akademik .....	IV-40
4.6.3 Desain Moodle sebagai Dosen .....	IV-44
4.6.3.1 Contoh Pembuatan Materi Perkuliahan .....	IV-45
4.6.3.2 Pembuatan <i>Quiz</i> pilihan ganda .....	IV-48
4.6.3.3 Pembuatan forum diskusi .....	IV-52
4.6.4 Desain Moodle sebagai Asisten .....	IV-54
4.6.6 Desain moodle sebagai Mahasiswa .....	IV-55

## **BAB V IMPLEMENTASI**

4.1 Instalasi Apache Xampp .....	V-1
4.2 Instalasi Moodle .....	V-3

4.3 Pengujian Sistem .....	V-13
----------------------------	------

## **BAB VI PENUTUP**

6.1 Kesimpulan .....	VI-1
6.2 Saran .....	VI-1

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Diagram alir akademik</i> .....	III-3
Gambar 4.1 <i>scema php</i> .....	IV-2
Gambar 4.2 <i>Use Case moodle</i> .....	IV-5
Gambar 4.3 <i>Diagram class moodle</i> .....	IV-6
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Login</i> .....	IV-6
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Mata Kuliah</i> .....	IV-7
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Pengumuman</i> .....	IV-7
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Forum</i> .....	IV-7
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Tugas</i> .....	IV-8
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Quiz</i> .....	IV-8
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Nilai</i> .....	IV-8
Gambar 4.11 <i>Sequence Use Case Login admin</i> .....	IV-9
Gambar 4.12 <i>Sequence Use Case Login akademik</i> .....	IV-10
Gambar 4.13 <i>Sequence Use Case Login dosen</i> .....	IV-10
Gambar 4.14 <i>Sequence Use Case Login asisten</i> .....	IV-11
Gambar 4.15 <i>Sequence Use Case Login mahasiswa</i> .....	IV-11
Gambar 4.16 <i>Sequence Use Case mata kuliah aktor akademik</i> .....	IV-12
Gambar 4.17 <i>Sequence Use Case mata kuliah aktor dosen</i> .....	IV-13
Gambar 4.18 <i>Sequence Use Case pengumuman dengan aktor dosen</i> .....	IV-14
Gambar 4.19 <i>Sequence Use Case pengumuman dengan aktor akademik</i> .....	IV-15
Gambar 4.20 <i>Sequence Use Case pengumuman dengan aktor mahasiswa</i> .....	IV-15

Gambar 4.21 <i>Sequence Use Case</i> tugas dengan aktor admin .....	IV-16
Gambar 4.22 <i>Sequence Use Case</i> tugas dengan aktor mahasiswa ...	IV-16
Gambar 4.23 <i>Sequence Use Case</i> tugas dengan aktor asisten .....	IV-17
Gambar 4.24 <i>Sequence Use Case</i> forum dengan aktor mahasiswa ..	IV-18
Gambar 4.25 <i>Sequence Use Case</i> forum dengan aktor dosen .....	IV-18
Gambar 4.26 <i>Sequence Use Case</i> forum dengan aktor asisten .....	IV-19
Gambar 4.27 <i>Sequence Use Case</i> Quiz dengan aktor dosen .....	IV-20
Gambar 4.28 <i>Sequence Use Case</i> Quiz dengan aktor mahasiswa ....	IV-20
Gambar 4.29 <i>Sequence Use Case</i> nilai dengan aktor dosen .....	IV-21
Gambar 4.30 <i>Sequence Use Case</i> nilai dengan aktor mahasiswa .....	IV-22
Gambar 4.31 <i>form</i> penambahan <i>user</i> .....	IV-25
Gambar 4.32 <i>form</i> penambahan <i>user</i> (lanjutan) .....	IV-26
Gambar 4.33 daftar nama yang terdaftar pada sistem .....	IV-26
Gambar 4.34 pemberian hak akses .....	IV-27
Gambar 4.35 pemilihan user yang akan menjadi admin .....	IV-28
Gambar 4.36 proses pemberian hak akses telah selesai .....	IV-28
Gambar 4.37 <i>form</i> penambahan <i>user</i> .....	IV-29
Gambar 4.38 daftar nama yang terdaftar pada sistem .....	IV-29
Gambar 4.39 pemberian hak akses .....	IV-30
Gambar 4.40 pemilihan user yang akan menjadi bag akademik .....	IV-30
Gambar 4.41 proses pemberian hak akses telah selesai .....	IV-31
Gambar 4.42 <i>form</i> penambahan <i>user</i> .....	IV-31
Gambar 4.43 daftar nama yang terdaftar pada sistem .....	IV-32
Gambar 4.44 pemberian hak akses .....	IV-32
Gambar 4.45 pemilihan user yang akan menjadi dosen .....	IV-33
Gambar 4.46 proses pemberian hak akses telah selesai .....	IV-33

Gambar 4.47 <i>form</i> penambahan <i>user</i> .....	IV-33
Gambar 4.48 daftar nama yang terdaftar pada sistem .....	IV-34
Gambar 4.49 pemberian hak akses .....	IV-35
Gambar 4.50 pemilihan user yang akan menjadi asisten .....	IV-36
Gambar 4.51 proses pemberian hak akses telah selesai .....	IV-37
Gambar 4.52 <i>form</i> penambahan <i>user</i> .....	IV-37
Gambar 4.53 daftar nama yang terdaftar pada sistem .....	IV-38
Gambar 4.54 pemberian hak akses .....	IV-38
Gambar 4.55 pemilihan user yang akan menjadi mahasiswa .....	IV-39
Gambar 4.56 proses pemberian hak akses telah selesai .....	IV-39
Gambar 4.57 tampilan awal ketika <i>Login</i> sebagai akademik .....	IV-40
Gambar 4.58 pilihan untuk menambah mata kuliah baru .....	IV-40
Gambar 4.59 form pengisian kategori mata kuliah .....	IV-41
Gambar 4.60 pembuatan mata kuliah baru .....	IV-41
Gambar 4.61 form pengisian mata kuliah .....	IV-42
Gambar 4.62 form pengisian mata kuliah (lanjutan) .....	IV-42
Gambar 4.63 memasukan daftar mahasiswa yang mengambil mata kuliah .....	IV-43
Gambar 4.64 daftar mahasiswa yang mengambil mata kuliah .....	IV-43
Gambar 4.65 proses pendaftaran mahasiswa telah berhasil .....	IV-44
Gambar 4.66 pemberian hak akses pada masing-masing <i>user</i> .....	IV-44
Gambar 4.67 pilihan konfigurasi menu <i>backup</i> .....	IV-45
Gambar 4.68 menu utama dosen .....	IV-46
Gambar 4.69 menambah materi pada setiap pertemuan .....	IV-46
Gambar 4.70 pilih pilihan materi yang akan diberikan .....	IV-47
Gambar 4.71 pengisian materi kuliah .....	IV-47

Gambar 4.72 menu utama dosen .....	IV-48
Gambar 4.73 penambahan aktivitas <i>Quiz</i> .....	IV-48
Gambar 4.74 aturan pelaksanaan kuis .....	IV-49
Gambar 4.75 aturan pelaksanaan kuis (lanjutan) .....	IV-49
Gambar 4.76 membuat kuis pilihan ganda .....	IV-50
Gambar 4.77 pembuatan pertanyaan .....	IV-50
Gambar 4.78 pembuatan pertanyaan (lanjutan) .....	IV-51
Gambar 4.79 editor kuis .....	IV-51
Gambar 4.80 memasukan kuis .....	IV-52
Gambar 4.81 pemilihan aktivitas forum .....	IV-52
Gambar 4.82 pengisian nama forum .....	IV-53
Gambar 4.83 pembuatan topic yang akan dibahas .....	IV-53
Gambar 4.84 pengisian forum .....	IV-54
Gambar 4.85 menu utama pada saat <i>Login</i> sebagai asisten .....	IV-55
Gambar 4.86 menu utama pada saat <i>Login</i> sebagai mahasiswa .....	IV-55
Gambar 5.1 proses extract xampp .....	V-1
Gambar 5.2 proses install xampp .....	V-2
Gambar 5.3 menu pilihan install xampp .....	V-2
Gambar 5.4 xampp <i>control panel</i> .....	V-3
Gambar 5.5 tampilan <i>service</i> xampp yang <i>running</i> .....	V-3
Gambar 5.6 <i>file</i> moodle yang akan di <i>extract</i> .....	V-4
Gambar 5.7 pemilihan target untuk mengextract moodle .....	V-4
Gambar 5.8 pemilihan bahasa untuk instalasi moodle .....	V-5
Gambar 5.9 pengecekan fasilitas php yang dimiliki <i>server</i> .....	V-5
Gambar 5.10 penyimpanan <i>file</i> moodle dalam <i>server</i> .....	V-6
Gambar 5.11 koneksi ke <i>database</i> .....	V-7

Gambar 5.12 pengecekan fasilitas yang dimiliki <i>web server</i> .....	V-8
Gambar 5.13 <i>download</i> paket bahasa yang akan digunakan	
moodle .....	V-8
Gambar 5.14 proses instalasi moodle telah selesai .....	V-9
Gambar 5.15 lisensi GPL .....	V-9
Gambar 5.16 penjelasan versi moodle .....	V-10
Gambar 5.17 proses pembuatan tabel-tabel <i>database</i> .....	V-10
Gambar 5.18 pengisian <i>profile</i> pengguna .....	V-11
Gambar 5.19 pemberian nama dan deskripsi moodle .....	V-11
Gambar 5.20 halaman utama untuk pengguna <i>admin</i> .....	V-12

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 <i>Scenario Use Case Login</i> .....	IV-6
Tabel 4.2 <i>Scenario Use Case mata kuliah</i> .....	IV-9
Tabel 4.3 <i>Scenario Use Case pengumuman</i> .....	IV-11
Tabel 4.4 <i>Scenario Use Case tugas</i> .....	IV-13
Tabel 4.5 <i>Scenario Use Case forum</i> .....	IV-14
Tabel 4.6 <i>Scenario Use Case Quiz</i> .....	IV-16
Tabel 4.7 <i>Scenario Use Case nilai</i> .....	IV-18
Tabel 5.1 tabel keterangan <i>directory moodle</i> .....	V-6
Tabel 5.2 keterangan <i>form konfigurasi database</i> .....	V-7