

PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN ONLINE (E-
LEARNING) BERBASIS MOODLE

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jenjang Strata Satu (S1) Pada Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



MUHAMMAD FIRDAUS IHSANI
12531374

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2016

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Muhammad Firdaus Ihsani
NIM : 12531374
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Pembelajaran Online (*E-learning*)
Berbasis Moodle

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 2016

Menyetujui

Dosen Pembimbing,



Dra. Ida Widaningrum, M.Kom
NIK. 19660417 201101 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



Ir. Aliyadi, MM., M.Kom
NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Munirah, S.Kom., M.T
NIK. 19791107 200912 13

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Muhammad Firdaus Ihsani
NIM : 12531374
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Pembelajaran Online (*E-learning*)
Berbasis Moodle

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Senin
Tanggal : 29 Agustus 2016
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,



Ir. Aliyadi, MM., M.Kom
NIK. 19640103.199009.12



Andy Trianto P., M.Kom
NIK. 19710521 201101 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Ir. Aliyadi, MM., M.Kom
NIK. 19640103.199009.12



Munirah, S.Kom., M.T
NIK. 19791107 200912 13

BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : Muhammad Firdaus Ihsani
2. NIM : 12531374
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Pembelajaran Online
(E-learning) Berbasis Moodle
6. Dosen Pembimbing : Dra. Ida Widaningrum, M.kom
7. Konsultasi :
- 8.

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA-TANGAN
1.	12 Juni 2015	referensi buku/moodle	6
2.	19 Juni 2015	keuntungan LMS yang diorgan	6
3.	12 Februari 2016	GAG 1 penelusuran referensi untuk GAG 2	6
4.	1 April 2016	Perencanaan	6
5.	15 April 2016	DFD	6
6.	10 Mei 2016	Rancang interface	6
7.	30 Mei 2016	Interface	6
8.	24 Juli 2016	Dosen memantapkan sendiri konten kuliah (presentasi/risal)	6
9.	9 Agustus 2016	Trigat, laporan	6
10.	16 Agustus 2016	Resimpulan, metode perancangan equation, uri & ts) akses	6
11.	18 Agustus 2016	pusatata style APA, abstrak	6
12.	20 Agustus 2016	siap sidang ACC.	6

9. Tgl. Pengajuan :
10. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 2016
Pembimbing,



Dra. Ida Widaningrum, M.Kom
NIK. 19660417 201101 13

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui. **(Q.S Al-Baqarah 216)**

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Karya sederhana ini ku persembahkan untuk:

- Ibu, yang telah mendukungku, memberiku motivasi dalam segala hal, dan yang selalu Tanya perkembangan skripsiku setiap hari.
- Adek – adek ku Angga dan Anggi yang selalu jadi tempat buatku meminjam sesuatu dan tak pernah ku kembalikan.
- Teman – Teman Teknik Informatika kelas A, makasih buat persahabatannya, semoga persahabatan ini akan terus terjalin walapun sudah lulus semua.
- Tetangga – Tetangga ku, yang selalu membuat rumahku rame di malam hari.
- Prayit, Yudi, Arga, Safii, Supri, Bayu dan Semua pemuda Gondang yang selalu ngajak ngopi padahal aku masih sibuk ngerjain Skripsi. Tapi pada akhirnya Skripsiku selesai juga. Alhamdulillah..
- Septian, Afian, Zainal, Agung Prawoto, Ajie, Rico, Yang sering mengerjakan Skripsi dirumahku, “ayo prend wisuda bareng biar memenuhi auditorium. “

ABSTRAK

Perancangan Aplikasi pembelajaran Online (*E-learning*) Berbasis Moodle

(Muhammad Firdaus Ihsani, NIM: 12531374)

E-learning Kampus berbasis Moodle, Alternatif Media Pembelajaran Berbasis Internet. Dalam pelaksanaan pembelajaran yang baik tidak lepas dari penggunaan media pembelajaran yang nantinya digunakan oleh masing-masing Universitas atau dosen. *E-learning* merupakan salah satu media pembelajaran online yang banyak digunakan oleh lembaga pendidikan khususnya sekolah dan Universitas. Tetapi dalam kenyataannya sekarang, setelah penulis melaksanakan kegiatan Penelitian pada tanggal 12 Januari - 20 Mei 2016, Universitas Muhammadiyah Ponorogo belum memiliki *e-learning* sebagai media pembelajaran berbasis internet. Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun suatu aplikasi pembelajaran online yang dapat difungsikan sebagai metode pembelajaran baru di Prodi Teknik Informatika semester 5 Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Metode penelitian yang digunakan adalah metode waterfall. Prosedur *e-learning* ini dikatakan sudah layak, karena sesuai dengan teori yang telah diterangkan sebelumnya dan kerangka berfikir yang ada yaitu dari mulai desain - produksi. Di dalam *e-learning* yang dikembangkan berintegrasi dengan ujian online dalam hal grade/nilai sehingga memudahkan mahasiswa dan dosen dalam hal melihat nilai secara keseluruhan.

Kata kunci : E-learning, Moodle, Alternatif Media Pembelajaran Berbasis Internet, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kehadirat Allah SWT yang karunia-Nya selalu dilimpahkan untuk kita semua. Sholawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menyampaikan risalah dan syari'at kepada umat manusia.

Atas rahmat Allah, akhirnya penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Aplikasi Pembelajaran online (*e-learning*) berbasis Moodle”. Skripsi ini merupakan syarat untuk mencapai gelar sarjana jenjang Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Dalam proses penyusunan dan penulisan skripsi ini, tidak sedikit hambatan yang penulis hadapi, namun penulis menyadari bahwa kelancaran dalam penyusunan materi ini tidak lain berkat bantuan, dorongan dan bimbingan pihak lain, sehingga kendala-kendala yang penulis hadapi teratasi. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu yang selama ini tulus ikhlas membimbing, memberikan kasih sayang dan doa serta membiayai untuk kesuksesan buah hatinya.
2. Bapak Ir. Aliyadi, MM., M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Ibu Munirah, S.Kom., M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

4. Dosen pembimbing Dra. Ida Widaningrum, M.Kom dari beliau saya mengerti tujuan dari proses skripsi itu sendiri, “Bekerja keras, Semangat dan tidak mudah putus asa”.
5. Bapak dan Ibu Dosen jurusan Teknik Informatika yang dengan tulus dan ikhlas memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat serta bantuan do’anya, semoga Allah SWT memberikan berkah dan rahmat-Nya.
6. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2012 yang telah memberikan semangat, dukungan, serta bantuannya dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis yang hanya sebagai manusia biasa pasti mempunyai keterbatasan dan banyak sekali kekurangan, terutama dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun senantiasa penulis harapkan..

Akhir kata, penulis sangat berharap agar penyusunan skripsi ini mampu memberikan manfaat bagi perkembangan Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo, bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya serta penulis pribadi khususnya. Amiin

Ponorogo, 2016

Muhammad Firdaus Ihsani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iii
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Perancangan	4
E. Manfaat Perancangan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Penelusuran Referensi	5
B. Pengertian <i>E-learning</i>	6
C. Tipe – Tipe <i>E- learning</i>	6
D. Keuntungan <i>E-learning</i>	7
E. Moodle	10
F. Flowchart	15
G. Entity Relationship Diagram (ERD).....	18

H. Data Flow Diagram (DFD)	20
BAB III METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN	23
A. Pengumpulan Data.....	23
1. Studi lapangan	23
2. Studi Pustaka	23
B. Studi Literatur Sejenis	24
C. Metode Perancangan Sistem.....	24
D. Alur Penelitian.....	25
E. Bahan dan Perangkat Pendukung	25
1. Bahan	25
2. Alat Pendukung	26
F. Tempat dan Waktu Penelitian	28
G. Perancangan Sistem.....	28
1. Flowchart	29
2. DFD (Data Flow Diagram).....	32
3. ERD (Entity Relationship Diagram).....	39
4. Kamus Data	41
5. Desain Interface.....	49
BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN.....	52
A. Analisa Data.....	52
B. Pembahasan Aplikasi	53
1. Menu awal aplikasi	53
2. Menu Login Aplikasi	53
3. Tampilan Utama Aplikasi	54
4. Setting pelatihan.....	54
a) Pembuatan Mata Pelajaran.....	56
b) Menu Awal Mata Kuliah.....	56
c) Membuat Kategori	56
d) Penambahan kategori	56
e) Membuat Mata Kuliah	57
f) Penentuan Pengajar dan Mahasiswa	60

g) Forum	61
h) Upload file.....	62
i) Tugas	63
j) Mengelola Pengiriman Tugas	65
k) Kuis	66
l) Chat	68
m) Nilai atau scale	69
n) Menggunakan nilai	70
o) Mendownload ke spreetsed	70
p) Tampilan nilai Mahasiswa	71
C. Uji Coba Sistem	71
1. Tabel Kuisisioner	72
2. Hasil Responden	72
3. Analisis Hasil Responden	73
4. Kesimpulan secara Umum	78
BAB V PENUTUP.....	79
A. Kesimpulan	79
B. Saran.....	80

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowchat	16
Tabel 2.2 Elemen-elemen ERD (Entity Relationship Diagram)	19
Tabel 2.4 Elemen-elemen dalam DFD (Data Flow Diagram)	21
Tabel 3.1 Software minimum.....	27
Tabel 3.2 Tabel assigment	41
Tabel 3.3 Tabel kuis.....	42
Tabel 3.4 chat	42
Tabel 3.5 Forum.....	43
Tabel 3.6 User	44
Tabel 3.7 Lesson	45
Tabel 3.8 Course	46
Tabel 3.9 Grade.....	47
Tabel 3.10 Soal.....	48
Tabel 3.11 Jawaban.....	48
Tabel 3.12 Nilai.....	49
Tabel 4.1 Kuisisioner.....	72
Tabel 4.2 Hasil Responden	72
Tabel 4.3 Analisis Hasil Responden	73
Tabel 4.4 Distribusi frekuensi74
Tabel 4.5 Distribusi frekuensi74
Tabel 4.6 Distribusi frekuensi75
Tabel 4.7 Distribusi frekuensi.....	.76
Tabel 4.8 Distribusi frekuensi77
Tabel 4.9 Kesimpulan	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	25
Gambar 3.2 Flowchart Desain Sistem.....	28
Gambar 3.3 Flowchart Admin	29
Gambar 3.4 Flowchat Dosen.....	30
Gambar 3.5 Flowchat Mahasiswa	31
Gambar 3.6 Flowchart ujian Online Mahasiswa.....	31
Gambar 3.7 Flowchart Dosen dan admin.....	32
Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses registrasi mahasiswa	33
Gambar 3.9 DFD level 1 Mata kuliah.....	33
Gambar 3.10 DFD level 1 Proses Tugas.....	34
Gambar 3.11 DFD level 1 Proses Kuis	35
Gambar 3.12 DFD level 1 Proses nilai	36
Gambar 3.13 DFD level 1 Proses Forum.....	37
Gambar 3.14 DFD level 1 Proses Chating.....	37
Gambar 3.15 DFD level 1 Ujian Online	38
Gambar 3.16 DFD level 1 Proses lihat Nilai	38
Gambar 3.17 ERD Moodle	39
Gambar 3.18 ERD Ujian Online	40
Gambar 3.19 Interface Login	49
Gambar 3.20 Interface Menu Utama.....	50
Gambar 3.21 Interface Login Ujian Online	40
Gambar 3.22 Interface Menu Mahasiswa	51
Gambar 3.23 Interface menu Admin.....	51

Gambar 4.1 Menu Awal Aplikasi	53
Gambar 4.2 Menu Login Aplikasi	54
Gambar 4.3 Tampilan Utama Aplikasi	54
Gambar 4.4 Site Administrator	55
Gambar 4.5 Tampilan Mata kuliah	56
Gambar 4.6 Tampilan Kategori.....	56
Gambar 4.7 Tampilan Hasil Kategori	56
Gambar 4.8 Tampilan Membuat Mata Kuliah	57
Gambar 4.9 Penentuan Pengajar	60
Gambar 4.10 Tampilan Membuat forum	61
Gambar 4.11 Tampilan Forum Jadi	61
Gambar 4.12 Tampilan Upload File.....	62
Gambar 4.13 Tampilan File yang ter upload	62
Gambar 4.14 Tampilan Pemelihan Tugas.....	63
Gambar 4.15 Tampilan Form Input Tugas.....	63
Gambar 4.16 Tampilan Tugas Online.....	65
Gambar 4.17 Tampilan Equation Pada Moodle.....	65
Gambar 4.18 Tampilan Kuis	67
Gambar 4.19 Tampilan Input Chat	68
Gambar 4.20 Tampilan Chat.....	69
Gambar 4.21 Tampilan Nilai/Scale.....	70
Gambar 4.22 Tampilan Transkrip Nilai	71