

**ANALISIS DAN PERANCANGAN E-LEARNING UNTUK MENDUKUNG
PROSES PENGEMBANGAN UNIT KEGIATAN BELAJAR MANDIRI
(STUDI KASUS MAN 2 PONOROGO)**

SKRIPSI

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



DITA SINTIYA NINDIANITA

17532822

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2020

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Dita Sintiya Nindiya
Nim : 17532822
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Analisis Dan Perancangan E-Learning Untuk Mendukung Proses Pengembangan Unit Kegiatan Belajar Mandiri

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

Ponorogo,

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,



(Moh. Bhanu Setyawan, S.T., M. Kom) (Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom)

NIK. 19800225 201309 13

Dosen Pembimbing II,



NIK. 19840924 201309 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,



(Ir. Alivadi, MM., M. KOM)

NIK.19640103 199009 12

Ketua Program Studi,



(Dyah Mustikasari, ST., M. Eng)

NIK.19871007 201609 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dita Sintiya Nindiya

NIM : 17532822

Program Studi : Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: "Analisis Dan Perancangan E-Learning Untuk Mendukung Proses Pengembangan Unit Kegiatan Belajar Mandiri " bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang / teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur- unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 12 Agustus 2020

Mahasiswa,


Dita Sintiya Nindiya
NIM. 17532822

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Dita Sintiya Nindiya
Nim : 17532822
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Analisis Dan Perancangan E-Learning Untuk Mendukung Proses Pengembangan Unit Kegiatan Belajar Mandiri


Telah diuji dan dipertahankan di hadapan
dosen penguji tugas akhir jenjang Strata (S1) pada :


Hari : Selasa
Tanggal : 06 Agustus 2020
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,

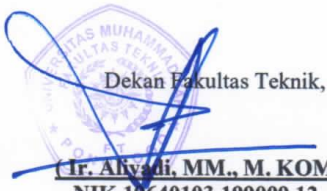

(Ghulam Asfori Buntoro, S.T., M. Eng)
NIK. 19870723 201603 13


(Dwiyono Ariyadi, S.Kom., M. Kom)
NIK. 19770919 201609 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,









Ketua Program Studi,


(I. Aliyudi, MM., M. KOM)
NIK.19640103 199009 12


(Dviah Mustikasari, ST., M. Eng)
NIK.19871007 201609 13

BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : Dita Sintiya Nindiya
2. NIM : 17532822
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Analisis Dan Perancangan E-Learning Untuk Mendukung Proses Pengembangan Unit Kegiatan Belajar Mandiri
6. Dosen Pembimbing I : Moh. Bhanu Setyawan, ST., M.Kom
7. Konsultasi :

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	01/07 20	Perbaikan judul	
2.	02/07 20	Revisi Bab I	
3.	13/07 20	Acc BAB I	
4.	15/07 20	Revisi Bab II	
5.	17/07 20	Revisi Bab II, III, IV	
6.	20/07 20	Acc Bab II	
7.	22/07 20	Acc Bab 1, 2, 3, 4, 5	
8.	28/07 20	Acc sidang	

8. Tgl. Pengajuan :

9. Tgl. Pengesahan :









Ponorogo, 2020

Pembimbing I,


(Moh. Bhanu Setyawan, S.T., M. Kom)
NIS. 19800225 201309 13

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama : Dita Sintiya Nindiya
2. NIM : 17532822
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Analisis Dan Perancangan E-Learning Untuk Mendukung Proses Pengembangan Unit Kegiatan Belajar Mandiri
6. Dosen Pembimbing I : Adi Fajaryanto Cobantoro, ST., M.Kom
7. Konsultasi :

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
	1/7	Kawal Jukel	
	8/7	Revisi Bab 1	
	13/7	Ace Bab 1	
	15/7	Revisi Bab 2	
	17/7	Revisi Bab 2	
	20/7	Ace Bab 2	
	24/7	Ace Bab 1,2,3,4	
8. Tgl. Pengajuan	20/7	Ace bab 2	
9. Tgl. Pengesahan	17		

Ponorogo, 2020

Pembimbing II,



(Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13

ANALISIS DAN PERANCANGAN E-LEARNING UNTUK Mendukung Proses Pengembangan Unit Kegiatan Belajar Mandiri

Dita Sintiya Nindiya¹⁾

¹⁾Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : ditasintiya@gmail.com

ABSTRAK

E-learning saat ini menjadi hal penting dan menjadi suatu keharusan bagi sekolah yang melibatkan teknologi di dalamnya. Banyak platform aplikasi e-learning berbasis Learning Management System (LMS) yang bisa digunakan oleh sekolah baik yang open source, berbayar dan membangun sendiri aplikasi. MAN 2 Ponorogo salah satu sekolah yang sebenarnya ingin menerapkan e-learning dalam proses belajar-mengajar. Banyak pertimbangan yang harus di hadapi ketika akan memutuskan untuk menggunakan aplikasi e-learning berbasis (LMS) seperti kesiapan infrastruktur, biaya dan usability aplikasi saat akan diimplementasikan oleh MAN 2 Ponorogo. Setelah mempertimbangkan dari ketiga aspek tersebut akhirnya dibuat aplikasi e-learning dengan menggunakan model waterfall dan pengujian fungsionalitas aplikasi menggunakan metode black box. Pengujian usability juga digunakan untuk mengetahui apakah aplikasi ini mudah digunakan oleh pengguna. Hasil dari pengujian fungsionalitas aplikasi berjalan dengan sukses dan usability dari aplikasi e-learning MAN 2 Ponorogo dari penilaian user berada di level cukup mudah..

Kata Kunci : e-learning, black box, usability, MAN 2 Ponorogo, UKBM

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan taufik-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (SKRIPSI) 2020 dengan judul: "Analisis Dan Perancangan E-Learning Untuk Mendukung Proses Pengembangan Unit Kegiatan Belajar Mandiri", Untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo Tahun 2020.

Penulis menyadari bahwa terwujudnya Tugas Akhir (SKRIPSI) ini karena adanya bimbingan, bantuan, saran dan kerjasama dari berbagai pihak. Syukur dengan keyakinan serta bantuan dari beberapa pihak yang bersifat moril maupun material, akhirnya kesulitan dan hambatan yang dihadapi dapat teratasi dengan baik, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Dalam kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat, kami menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih atas segala bantuan yang telah diberikan. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kepada , Kedua Orang tua yang selalu mendoakan dan mendukung saya.
2. Ir. Aliyadi, MM., M. KOM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Dyah Mustikasari, M.Eng selaku Ketua Program Studi Fakultas Teknik Informatika .
4. Moh. Bhanu Setyawan, S.T., M. Kom selaku Dosen Pembimbing I
5. Adi Fajaryanto Cobantoro, M. Kom. selaku Dosen Pembimbing II
6. Segenap dosen dan staf pengajar yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan ilmunya kepada penulis.
7. Seluruh pegawai dan staf dinas MAN 2 Ponorogo yang membantu memberikan informasi terkait bahan skripsi saya.
8. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah terlibat banyak membantu sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan Tugas akhir (SKRIPSI) yang penulis buat ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan dan saran yang membangun dari semua pihak guna penyempurnaan laporan Tugas Akhir ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kami semua dan bagi pembaca pada umumnya dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan di masa yang akan datang. Semoga Allah senantiasa melimpahkan taufiq dan hidayah-Nya kepada penulis dan semua pihak, kami ucapkan terima kasih dan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Ponorogo, 12 Agustus 2020

Penyusun



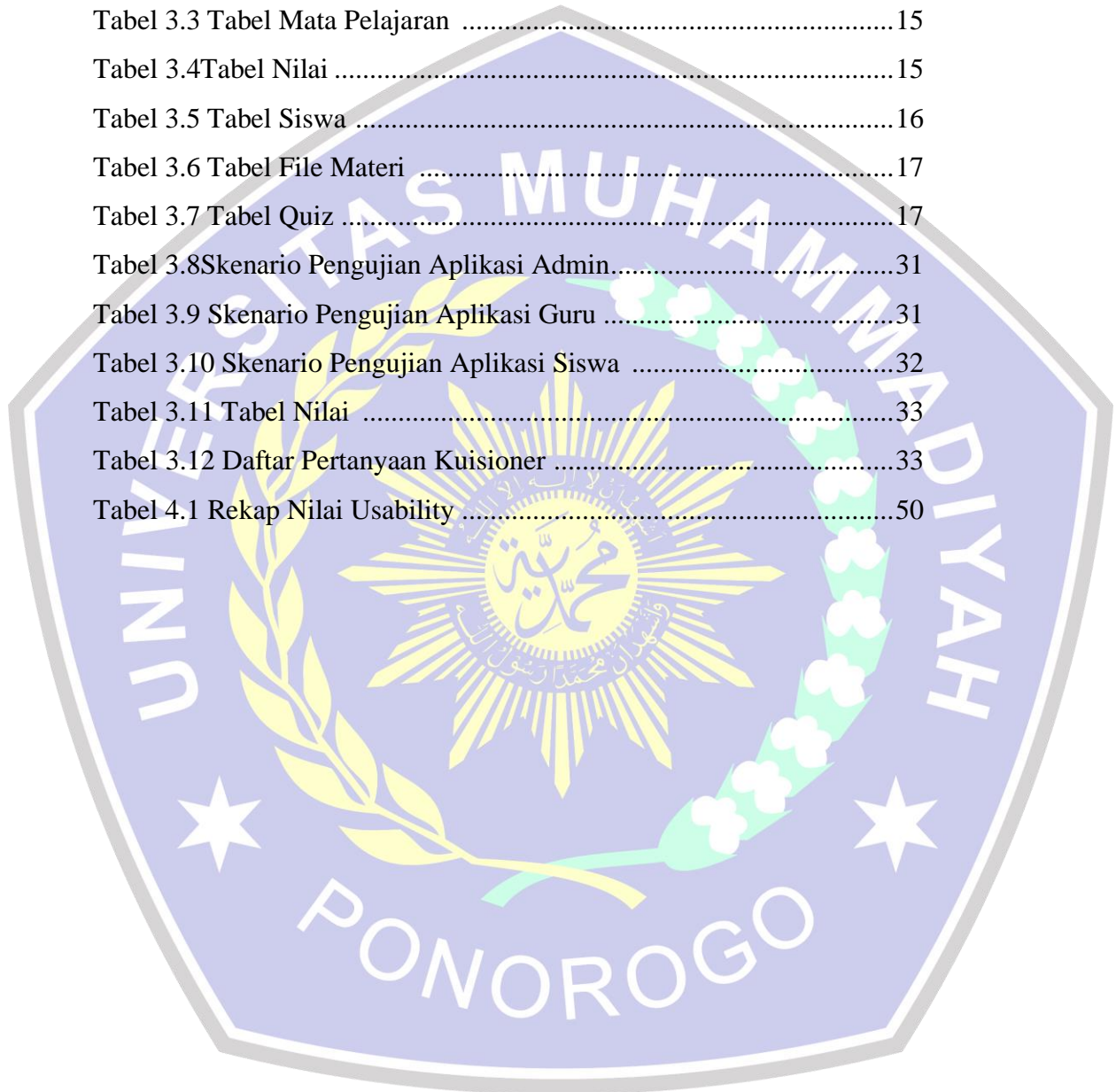
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	v
BERITA ACARA UJIAN	vi
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. LatarBelakang.....	1
B. PerumusanMasalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Batasan Masalah.....	4
E. ManfaatPenelitian.....	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Referensi Penelitian Terdahulu.....	5
B. E-Learning	6
C. Learning Managment System	6
D. Unit Kegiatan Belajar Mandiri	6
E. Teknologi Informasi	7

F. Analisis Sistem	7
G. Flow Chart	7
H. Perancangan Sistem	9
I. Usability	10
BAB III : METODE PENELITIAN	11
A. Metode Pengumpulan Data.....	11
B. Metodologi Pengembangan Sistem	11
C. Perancangan tabel Sistem	13
D. Diagram Konteks.....	18
E. DFD Level	19
F. Entity Relationship Diagram	24
G. Relasi Tabel	24
H. Perancangan Desain Interface	25
I. Flowchart Alur Kerja	28
J. Pengujian Aplikasi.....	31
BAB IV : IMPELEMNTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	34
A. Spesisifikasi Penggunaan Perangkat.....	34
B. Tampilan Aplikasi	34
C. Pengujian Aplikasi	42
D. Analisis Usability.....	49
BAB V : KESIMPULAN.....	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Smbol Flowchart.....	8
Tabel 3.1 Tabel Admin	14
Tabel 3.2 Tabel Kelas	14
Tabel 3.3 Tabel Mata Pelajaran	15
Tabel 3.4Tabel Nilai	15
Tabel 3.5 Tabel Siswa	16
Tabel 3.6 Tabel File Materi	17
Tabel 3.7 Tabel Quiz	17
Tabel 3.8Skenario Pengujian Aplikasi Admin.....	31
Tabel 3.9 Skenario Pengujian Aplikasi Guru	31
Tabel 3.10 Skenario Pengujian Aplikasi Siswa	32
Tabel 3.11 Tabel Nilai	33
Tabel 3.12 Daftar Pertanyaan Kuisiner	33
Tabel 4.1 Rekap Nilai Usability	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode Waterfall versi Royce	17
Gambar 3.2 Diagram Konteks	18
Gambar 3.3 DFD Level 0.....	19
Gambar 3.4 DFD Level 1 Proses 1	20
Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses 2	22
Gambar 3.6 ERD E-Learning	24
Gambar 3.7 Relasi Antar Tabel	24
Gambar 3.8 Desain Halaman Admin	25
Gambar 3.9 Desain Halaman Guru	26
Gambar 3.10 Desain Halaman Siswa	25
Gambar 3.11 Flow Chart Halaman Admin	28
Gambar 3.12 Flowchart Program Untuk Guru	29
Gambar 3.13 Flowchart Program Untuk Siswa	25
Gambar 4.1 Menu Login Admin.....	40
Gambar 4.2 Menu Login Guru dan Siswa	41
Gambar 4.3 Beranda Admin	41
Gambar 4.4 Manajemen Admin.....	42
Gambar 4.5 Manajemen Kelas.....	42
Gambar 4.6 Registrasi Siswa	43
Gambar 4.7 Manajemen Siswa	43
Gambar 4.8 Manajemen Guru.....	44
Gambar 4.9 Beranda Guru	44
Gambar 4.10 Manajemen Kelas.....	45
Gambar 4.11 Mata Pelajaran.....	45
Gambar 4.12 Menu Materi.....	45
Gambar 4.13 Manajemen Quis	46
Gambar 4.14 Halaman Utama Siswa	46
Gambar 4.15 Daftar Siswa	48
Gambar 4.16 Menu Materi	48
Gambar 4.17 Multiple Choice	48

Gambar 4.18 Nilai Siswa49
Gambar 4.19 Data Demografi Responden56

