

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN WEBSITE E-LEARNING
SEBAGAI PENUNJANG KEGIATAN BELAJAR
PADA SMA NEGERI 1 MOGA**

TUGAS AKHIR



disusun oleh:

Anis Rahmatul Aziz

14.01.3459

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2017

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN WEBSITE E-LEARNING SEBAGAI
PENUNJANG KEGIATAN BELAJAR
PADA SMA NEGERI 1 MOGA**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

Anis Rahmatul Aziz

14.01.3459

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2017

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN WEBSITE E-LEARNING SEBAGAI PENUNJANG KEGIATAN BELAJAR PADA SMA NEGERI 1 MOGA

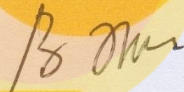
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anis Rahmatul Aziz

14.01.3459

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 29 Agustus 2017

Dosen Pembimbing



Barka Satya, M.Kom

NIK. 190302126

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN WEBSITE E-LEARNING SEBAGAI PENUNJANG KEGIATAN BELAJAR PADA SMA NEGERI 1 MOGA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anis Rahmatul Aziz

14.01.3459

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 29 Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bety Wulan Sari, M.Kom
NIK. 190302254

Sri Ngudi Wahyuni, ST, M.Kom
NIK. 190302060



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 15 September 2017



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Jakarta, 29 Agustus 2017

Rahmatul Aziz
Rahmatul Aziz
NIM 14.01.3459

MOTTO

“Tetap membumi meskipun ilmu setinggi langit.”

-Anis Rahmatul Aziz-



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil' alamin, pujian syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga bisa menyelesaikan tugas akhir dengan baik. Tugas akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua, kakak, dan adik yang selalu mendoakan, mendukung, memberi semangat agar tugas akhir ini dapat diselesaikan tepat waktu.
3. Bapak Barka Satya, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan membantu selama proses mengerjakan tugas akhir.
4. Kepada pihak SMA Negeri 1 Moga yang telah mengijikan dalam pembuatan website sekolah.
5. Teman – teman 14 D3 TI 03 yang menemani proses kuliah dari semester awal hingga saat ini.
6. Teman kontrakan yang telah memberikan dukungan dan motivasi sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
7. Dan teman – teman lain yang tidak dapat saya sebutkan satu – satu dalam memberikan dukungan kepada saya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penyusunan laporan tugas akhir dengan judul “PERANCANGAN DAN PEMBUATAN WEBSITE E-LEARNING SEBAGAI PENUNJANG KEGIATAN BELAJAR PADA SMA NEGERI 1 MOGA” dapat terselesaikan dengan baik.

Laporan tugas akhir ini disusun guna memenuhi syarat untuk menyelesaikan program studi Diploma-3 jurusan Teknik Informatika di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng. selaku Ketua Jurusan Diploma 3 Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Barka Satya, M.Kom. selaku dosen pembimbing.
5. Bapak dan Ibu dosen serta seluruh staff di STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu bimbingan, arahan dan masukan sehingga penulis dapat memperoleh ilmu yang bermanfaat.

6. Pihak-pihak yang sudah terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penelitian hingga penyusunan laporan tugas akhir.
7. Teman-teman di Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah mendukung dan memberikan semangat dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi menyempurnakan laporan di masa yang akan datang. Dan semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi siapa yang membacanya.

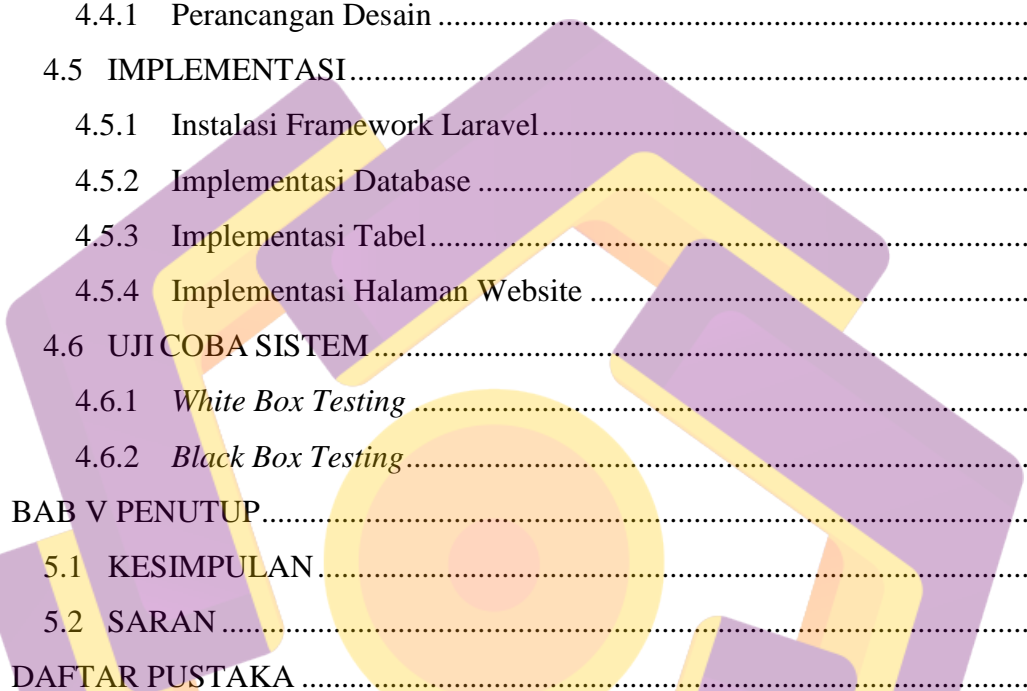
Yogyakarta, 29 Agustus 2017

Anis Rahmatul Aziz
NIM 14.01.3459

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	i
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	2
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.6 METODE PENELITIAN.....	4
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.2 DEFINISI SISTEM, INFORMASI, DAN SISTEM INFORMASI.....	9
2.2.1 Pengertian Sistem.....	9
2.2.2 Pengertian Informasi	11
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi	13
2.3 E-LEARNING.....	13
2.3.1 Pengertian E-learning.....	13
2.3.2 Fungsi E-learning.....	14
2.3.3 Keuntungan E-learning	15

2.4	KONSEP DASAR WEB	16
2.4.1	<i>Pengertian Web</i>	16
2.4.2	<i>Web Statis dan Web Dinamis</i>	16
2.4.3	<i>World Wide Web (WWW)</i>	16
2.5	BAHASA PEMROGRAMAN YANG DIGUNAKAN	17
2.5.1	HTML (Hypertext Markup Language)	17
2.5.2	CSS (Cascading Style Text).....	17
2.5.3	Javascript.....	18
2.5.4	Hypertext Preprocessor (PHP)	19
2.6	KONSEP BASIS DATA	19
2.6.1	<i>Pengertian Basis Data</i>	19
2.6.2	<i>Tujuan Basis Data</i>	20
2.6.3	<i>Sistem Basis Data</i>	20
2.7	PEMODELAN DATA	22
2.8	DFD (<i>DATA FLOW DIAGRAM</i>)	24
2.9	ERD (<i>ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM</i>)	27
BAB III TINJAUAN UMUM.....		29
3.1	GAMBARAN UMUM.....	29
3.1.1	Sejarah SMA Negeri 1 Moga.....	29
3.1.2	Visi SMA Negeri 1 Moga.....	29
3.1.3	Misi SMA Negeri 1 Moga.....	29
3.1.4	Profil SMA Negeri 1 Moga.....	30
3.1.5	Struktur Organisasi	31
3.1.6	<i>Job Description</i>	32
3.1.7	Sistem Pembelajaran yang Sedang Berjalan	39
3.2	ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM.....	40
BAB IV PEMBAHASAN.....		43
4.1	PERANCANGAN SISTEM	43
4.1.1	Perancangan Model.....	43
4.1.2	<i>Physical Model</i>	43
4.1.3	<i>Logical Model</i>	44



4.2 PERANCANGAN BASIS DATA	46
4.2.3 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	47
4.2.3 Relasi Antar Tabel.....	48
4.2.4 Perancangan Struktur Tabel	48
4.4 PERANCANGAN <i>INTERFACE</i>	53
4.4.1 Perancangan Desain	53
4.5 IMPLEMENTASI.....	55
4.5.1 Instalasi Framework Laravel.....	55
4.5.2 Implementasi Database	55
4.5.3 Implementasi Tabel.....	57
4.5.4 Implementasi Halaman Website	65
4.6 UJI COBA SISTEM	73
4.6.1 <i>White Box Testing</i>	73
4.6.2 <i>Black Box Testing</i>	74
BAB V PENUTUP.....	76
5.1 KESIMPULAN.....	76
5.2 SARAN	76
DAFTAR PUSTAKA	78

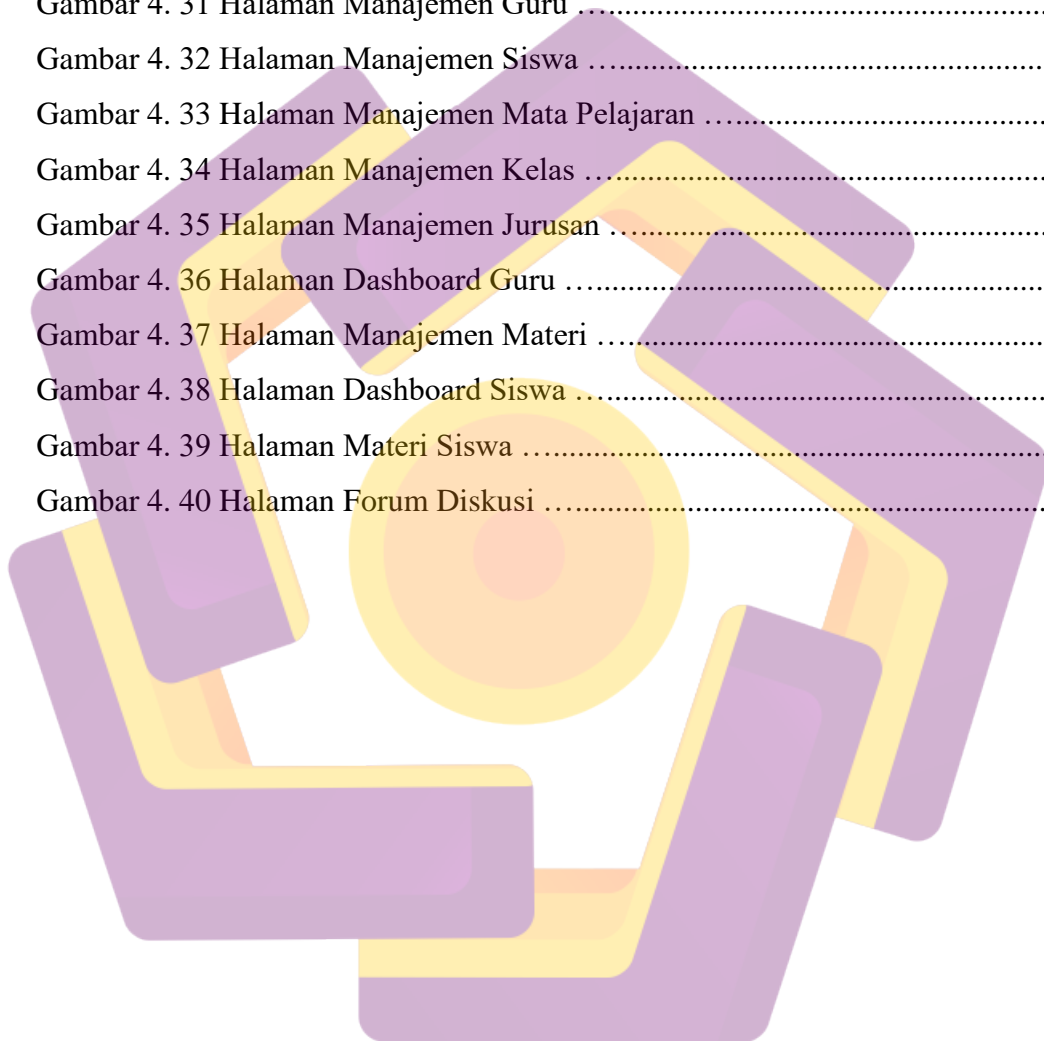
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka.....	8
Tabel 2. 2 Tinjauan Pustaka (Lanjutan).....	8
Tabel 2. 3 Tinjauan Pustaka (Lanjutan).....	9
Tabel 2. 4 Simbol <i>DFD</i>	25
Tabel 2. 5 Simbol <i>ERD</i>	27
Tabel 4. 1 Struktur Tabel <i>Users</i>	49
Tabel 4. 2 Struktur Tabel <i>Roles</i>	49
Tabel 4. 3 Struktur Tabel <i>Role_User</i>	50
Tabel 4. 4 Struktur Tabel Jurusan (<i>Departments</i>).....	50
Tabel 4. 5 Struktur Tabel Kelas (<i>Classrooms</i>).....	50
Tabel 4. 6 Struktur Tabel Mapel.....	51
Tabel 4. 7 Struktur Tabel Materi.....	51
Tabel 4. 8 Struktur Tabel Diskusi.....	51
Tabel 4. 9 Struktur Tabel Komentar (<i>Comments</i>).....	52
Tabel 5. 1 <i>White Box Testing</i>	73
Tabel 5. 2 <i>Black Box Testing</i>	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Konteks	26
Gambar 2. 2 DFD Level 0	26
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Moga	32
Gambar 4. 1 Flowchart Sistem	44
Gambar 4. 2 Diagram Konteks	45
Gambar 4. 3 DFD Level 1	46
Gambar 4. 4 ERD (Entity Relationship Diagram)	48
Gambar 4. 5 Relasi Antar Tabel	49
Gambar 4. 6 Rancangan Halaman Login User	54
Gambar 4. 7 Rancangan Halaman Dashboard Admin	54
Gambar 4. 8 Rancangan Halaman Dashboard Siswa	55
Gambar 4. 9 Rancangan Halaman Dashboard Guru	55
Gambar 4. 10 Tampilan Pada Terminal/Cmd	57
Gambar 4. 11 Pembuatan Database E-Learning	58
Gambar 4. 12 Koneksi Database	58
Gambar 4. 13 Source Code Pembuatan Tabel Users	59
Gambar 4. 14 Tabel Users	59
Gambar 4. 15 Source Code Pembuatan Tabel Role	60
Gambar 4. 16 Tabel Role	60
Gambar 4. 17 Source Code Pembuatan Tabel Jurusan (Department)	61
Gambar 4. 18 Tabel Jurusan (Departments)	61
Gambar 4. 19 Source Code Pembuatan Tabel Kelas(Classroom)	62
Gambar 4. 20 Tabel Kelas (Classrooms)	62
Gambar 4. 21 Source Code Pembuatan Tabel Mata Pelajaran	63
Gambar 4. 22 Tabel Mata Pelajaran (Mapel)	63
Gambar 4. 23 Source Code Pembuatan Tabel Materi	64
Gambar 4. 24 Tabel Materi	64
Gambar 4. 25 Source Code Pembuatan Tabel Diskusi	65

Gambar 4. 26 Tabel Diskusi	65
Gambar 4. 27 Source Code Pembuatan Tabel Komentar (Comments)	66
Gambar 4. 28 Tabel Komentar (Comments)	66
Gambar 4. 29 Halaman Login	67
Gambar 4. 30 Halaman Dashboard Admin	68
Gambar 4. 31 Halaman Manajemen Guru	70
Gambar 4. 32 Halaman Manajemen Siswa	71
Gambar 4. 33 Halaman Manajemen Mata Pelajaran	71
Gambar 4. 34 Halaman Manajemen Kelas	72
Gambar 4. 35 Halaman Manajemen Jurusan	72
Gambar 4. 36 Halaman Dashboard Guru	73
Gambar 4. 37 Halaman Manajemen Materi	73
Gambar 4. 38 Halaman Dashboard Siswa	74
Gambar 4. 39 Halaman Materi Siswa	74
Gambar 4. 40 Halaman Forum Diskusi	75



INTISARI

Sektor pendidikan saat ini diharapkan bisa menerapkan metode belajar yang lebih modern dan efektif. SMA Negeri 1 Moga yang berada di Kabupaten Pemalang, merupakan salah satu sekolah yang menggunakan metode pembelajaran konvensional, yang hanya bisa dilakukan pada kondisi pertemuan antara siswa dan guru di kelas. Sehingga membutuhkan suatu sistem baru yang dapat mendukung kegiatan belajar mengajar. Kemudian dalam penyusunan tugas akhir ini akan dibuat sebuah aplikasi dengan judul "Merancang dan Mengembangkan Website E-Learning sebagai Kegiatan Belajar Pendukung di SMA Negeri 1 Moga".

Sistem yang dibangun adalah sistem informasi pembelajaran online (E-learning) berbasis web, dimana dalam sistem ini fitur untuk mendistribusikan materi, dan informasi lainnya yang berkaitan dengan pembelajaran di sekolah, yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengajaran dan pembelajaran di SMA Negeri 1 Moga.

Peneliti menggunakan Laravel sebagai PHP Framework, dan sublime text sebagai alat editor teks, untuk membangun sebuah situs web. Selain itu, peneliti juga menggunakan Browser dan XAMPP.

Kata-kunci:SMA Negeri 1 Moga, E-Learning, Laravel, Web.

ABSTRACT

The education sector today is expected to apply the method of learning a more modern and effective. SMA Negeri 1 Moga located in Pematang Rejang regency, is one of the schools using conventional learning methods, which can only be done on condition that the meeting between students and teachers in the classroom. Thus requiring a new system that can support teaching and learning activities. Then in the preparation of this tugas akhir will be made an application with the title “Designing and Developing E-Learning website as Supporting learning Activities on SMA Negeri 1 Moga”.

The system was built online learning information system (E-learning) are Web-based, where in this system features for distributing material, and other information related to learning in schools, which is expected to improve the efficiency and effectiveness of teaching and learning in SMA Negeri 1 Moga.

The researcher using Laravel as PHP Framework, and sublime text as tools text editor, to building a website. In addition, researchers also use Browser and XAMPP.

Keywords: *SMA Negeri 1 Moga, E-Learning, Laravel, Web.*