

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEB E-LEARNING DI SMP N 1  
MINGGIR SLEMAN YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**



disusun oleh  
**Syaifudin Zuhri**  
11.11.4747

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEB E-LEARNING DI SMP N 1  
MINGGIR SLEMAN YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Syaifudin Zuhri**

**11.11.4747**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN WEB E-LEARNING DI SMP N 1  
MINGGIR SLEMAN YOGYAKARTA

yang disusun oleh

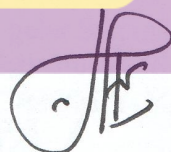
Syaifudin Zuhri

11.11.4747

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 21 April 2014

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom

NIK. 190302163

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEB E-LEARNING DI SMP N 1  
MINGGIR SLEMAN YOGYAKARTA**

yang disusun oleh

**Syaifudin Zuhri**

**11.11.4747**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 16 Juni 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Dony Ariyus, S.S, M.Kom**  
**NIK. 190302128**

**Dina Maulina, M.Kom**  
**NIK. 190302250**

**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom**  
**NIK. 190302163**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 19 Juli 2016

**KETUA STMIR AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
**NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi 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.

Yogyakarta, 19 Juli 2016



Syaifudin Zuhri

11.11.4747

## MOTTO

### “Mannjada wa jadda”

Siapa yang bersungguh ia akan berhasil

Jika kau tidak bisa membuatnya dengan baik, setidaknya buatlah itu terlihat baik dan menarik (Bill Gates)

Dunia tidak akan mengingat apa yang kamu katakan tapi pasti tidak akan melupakan apa yang kamu lakukan. (Jack Ma)

Tidak semua hal yang penting dapat dihitung dan tidak semua hal yang dapat dihitung penting (Albert Einstein)

Amatlah sedikit yang diperlukan untuk membuat suatu kehidupan yang membahagiakan, semuanya ada di dalam diri anda sendiri, yaitu di dalam cara anda berpikir dan bersikap (Fred Corbett)

Keajaiban hanya terjadi pada mereka yang tak pernah menyerah. -Emporio

Ivankov (One Piece)

Gusti Allah mboten sare

## PERSEMBAHAN



## KATA PENGANTAR

*Assalamu ‘alaikum Wr Wb*

Alhamdulillah rabbi ,,alamin,puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis dan Perancangan Web e-Learning di SMP N 1 Minggir”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan studi pada jenjang S1 Jurusan Teknik Informatika pada STMIK “AMIKOM” Yogyakarta. Penelitian ini diharapkan kepada pihak-pihak yang berada di SMP Negeri 1 Minggir untuk bisa memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang dewasa ini agar tercipta kinerja yang efisien.

Dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis sampaikan rasa terima kasih kepada pihak yang telah membantu, membimbing, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan seperti yang diharapkan, khususnya kepada :

1. Allah SWT, thank God, You are everything for me, sampai saat ini aku masih sangat yakin apa yang terjadi pada diriku ini semua atas kehendak MU. Terima kasih telah Kau berikan kesempatan melewati suatu kehidupan dengan cara seperti ini. Maaf bila yang kulakukan selama ini tidak sesuai keinginan mu. Aku tidak tahu apa yang akan terjadi nanti pada diriku, apapun itu pasti belum pernah ku alami.
2. Ibu Ngatini dan Bapak Sumaryanto tercinta serta adik Ilham Arfianto, yang telah mendukung, tidak berhenti-hentinya berdoa, memberi motivasi dalam segala hal serta memberikan kasih sayang yang teramat besar yang tak mungkin bisa saya balas dengan apapun.



3. Terimakasih kepada Nur Istikhomah yang selalu memberikan semangat dan dorongan agar segera menyelesaikan skripsi. Terima kasih selalu meluangkan waktu untuk menemani peneliti dari awal hingga akhir skripsi ini.
4. Mbak Deski Astyaningrum, Dwi Andri Cahyo yang telah memberikan banyak ilmu dalam pengerjaan skripsi ini, saya ucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya, jasa baikmu tak akan pernah aku lupakan. Semoga sukses untuk kita semua.
5. Mirza Hendrawan Ardhana, Andhika Pahlevi, Vincensius Yanu Kurnianto, serta teman-teman seperjuangan S1-TI-02, kalian sungguh teman yang luar biasa
6. Bapak Prof. Dr. H. M. Suyanto, M.M selaku Ketua umum STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
7. Bapak Anggit Dwi Hartano, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan.
8. Keluarga besar kios Sendangrejo, terimakasih banyak atas nasihatnya, agar skripsi segera diselesaikan.
9. Keluarga besar Karang Taruna Sendang 7, terimakasih informasi-informasi yang diberikan selama ini, tanpa kalian mungkin saya kekurangan informasi tentang SMP N 1 Minggir.
10. Sahabat-sahabat yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan tugas akhir dengan lancar.

Akhir kata semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir. Dalam penulisan tugas akhir ini penulis telah berusaha dengan segala kemampuan yang ada, tetapi karena masih kurangnya pengetahuan penulis, maka penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan.

Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis bersedia menerima kritik dan saran, serta masukan yang bersifat membangun agar selanjutnya tugas akhir ini menjadi lebih baik. Harapan penulis semoga tugas akhir ini berguna bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkan.

*Wassalamu 'alaikum Wr Wb*

Yogyakarta, 20 Juli 2016

**Penulis**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PENRSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Metode Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Dasar Teori .....	8
2.2.1 Pengertian Sistem .....	8
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	9
2.2.3 Klasifikasi Sistem .....	10
2.3 Konsep Dasar Teori .....	11
2.3.1 Pengertian Informasi .....	11
2.3.2 Siklus Informasi .....	12
2.3.3 Kualitas Informasi .....	12
2.4 Konsep Sistem Informasi .....	13

2.4.1	Pengertian Sistem Informasi .....	13
2.4.2	Komponen Sistem Informasi .....	13
2.5	Konsep Dasar <i>E-Learning</i> .....	15
2.5.1	Tipe <i>E-Learning</i> .....	15
2.5.2	Karakteristik <i>E-Learning</i> .....	17
2.5.3	Kelebihan <i>E-Learning</i> .....	17
2.6	Konsep Dasar Basis Data ( <i>Database</i> ) .....	18
2.6.1	Pengertian Basis Data .....	18
2.6.2	<i>Database Management System</i> (DBMS) .....	19
2.6.3	Normalisasi .....	19
2.7	Pemodelan Sistem .....	20
2.7.1	Flowchart .....	20
2.7.2	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	22
2.8	Pemrograman Web .....	25
2.8.1	<i>Client side Scripting</i> .....	25
2.8.2	<i>Server Side Scripting</i> .....	27
2.8.3	HTML .....	29
2.8.4	PHP .....	30
2.8.5	<i>Framework Codeigniter</i> .....	31
2.9	Perangkat yang Digunakan .....	32
2.9.1	XAMPP .....	32
2.9.2	Adobe Dreamweaver CS 3 .....	34
2.9.3	Adobe Photoshop CS 3 .....	34
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....		36
3.1	Deskripsi Singkat SMP N 1 Minggir .....	36
3.1.1	Visi dan Misi SMP N 1 Minggir .....	36
3.2	Analisis Masalah.....	38
3.2.1	Identifikasi Masalah .....	38
3.2.2	Analisis Kelemahan Sistem .....	38
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem .....	43
3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem .....	47

3.3	Perancangan Sistem.....	48
3.3.1	Perancangan Proses .....	48
3.3.1.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	56
3.3.1.2	Relasi Tabel .....	57
3.3.1.3	Struktur Tabel .....	57
3.3.1.4	Struktur Web .....	66
3.3.2	Perancangan <i>Interface</i> /Antarmuka .....	67
3.3.2.1	Halaman Admin.....	67
3.3.2.2	Halaman Guru.....	72
3.3.2.3	Halaman Siswa.....	73
3.3.2.4	Halaman User.....	74
BAB IV IMPLEMANTASI DAN PEMBAHASAN .....		75
4.1	Implementasi Sistem .....	75
4.1.1	Pengujian Sistem .....	75
4.1.2	Pengujian Program .....	77
4.1.3	Instalasi Sistem Database .....	79
4.1.4	Pemeliharaan .....	81
4.2	Implementasi Database .....	82
4.3	Implementasi Interface .....	89
4.3.1	Halaman Admin .....	88
4.3.2	Halaman Siswa .....	97
4.3.3	Halaman Guru .....	102
4.3.4	Halaman User .....	107
4.4	Implementasi Program .....	108
4.4.1	<i>Script</i> Koneksi Database .....	108
4.4.2	<i>Script</i> Login .....	109
4.4.3	<i>Script</i> Logout .....	111
BAB V PENUTUP .....		112
5.1	Kesimpulan .....	112
5.2	Saran .....	113
DAFTAR PUSTAKA .....		115

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Teknologi yang dipergunakan dalam <i>Synchronous</i> dan <i>A-synchronous</i> .....	16
Tabel 2. 2	Simbol-Simbol <i>Flowchart</i> .....	21
Tabel 2. 3	Elemen-Elemen Dari DFD dan Lambangnya.....	23
Tabel 3. 2	Analisis SWOT.....	40
Tabel 3. 3	Spesifikasi PC.....	45
Tabel 3. 4	Struktur Tabel Info.....	58
Tabel 3. 5	Struktur Tabel Berita.....	58
Tabel 3. 6	Struktur Tabel Komentar Berita.....	59
Tabel 3. 7	Tabel Soal Online.....	60
Tabel 3. 8	Tabel Detail Soal Online.....	60
Tabel 3. 9	Tabel Nilai Soal Online.....	61
Tabel 3. 10	Tabel Materi.....	62
Tabel 3. 11	Tabel Mapel.....	62
Tabel 3. 12	Tabel Posting Forum.....	63
Tabel 3. 13	Tabel Komentar Forum.....	63
Tabel 3. 14	Tabel Admin.....	64
Tabel 3. 15	Tabel Guru.....	64
Tabel 3. 16	Tabel Siswa.....	65
Tabel 4. 1	Daftar Pengujian Hasil <i>Black Box Testing</i> .....	76

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Gambar Sirkulasi Informasi.....	12
Gambar 2. 2	Skema Cara Kerja <i>Client Side Scripting</i> .....	26
Gambar 2. 3	Skema cara kerja <i>Server Side Scripting</i> .....	28
Gambar 3. 1	<i>Flowchart Sistem</i> .....	49
Gambar 3. 2	<i>Diagram Context</i> .....	50
Gambar 3. 3	DFD Level 0.....	51
Gambar 3. 4	DFD Level 1 Proses 1.....	52
Gambar 3. 5	DFD Level 1 Proses 2.....	53
Gambar 3. 6	DFD Level 1 proses 3.....	54
Gambar 3. 7	DFD Level 1 Proses 4.....	55
Gambar 3. 8	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	56
Gambar 3. 9	Relasi Tabel.....	57
Gambar 3. 10	Struktur Website.....	66
Gambar 3. 11	Login Admin.....	67
Gambar 3. 12	Halaman Admin.....	67
Gambar 3. 13	Menu Admin.....	68
Gambar 3. 14	Menu Guru pada Admin.....	68
Gambar 3. 15	Menu Siswa pada Admin.....	69
Gambar 3. 16	Menu Forum pada Admin.....	69
Gambar 3. 17	Menu Berita Pada Admin.....	70
Gambar 3. 18	Menu Materi pada Admin.....	70
Gambar 3. 19	Menu Mapel pada Admin.....	71
Gambar 3. 20	Menu Soal Ujian Online pada Admin.....	71
Gambar 3. 21	Menu Nilai pada Admin.....	72
Gambar 3. 22	Halaman Guru.....	72
Gambar 3. 23	Halaman Siswa.....	73
Gambar 3. 24	Halaman User.....	74
Gambar 4. 1	Tampilan Peringatan Kesalahan Sintaks.....	78
Gambar 4. 2	Kode Program yang Terdapat Kesalahan Sintaks.....	78

Gambar 4. 3	Peringatan Dari Compiler.....	79
Gambar 4. 4	Proses Install XAMPP.....	79
Gambar 4. 5	Halaman Utama Localhost.....	80
Gambar 4. 6	Folder Localhots.....	80
Gambar 4. 7	PhpMyAdmin.....	82
Gambar 4. 8	Daftar Tabel <i>E-Learning</i> .....	83
Gambar 4. 9	Tabel Admin.....	83
Gambar 4. 10	Tabel Siswa.....	84
Gambar 4. 11	Tabel Guru.....	84
Gambar 4. 12	Tabel Info.....	85
Gambar 4. 13	Tabel Berita.....	85
Gambar 4. 14	Tabel Komentar Berita.....	86
Gambar 4. 15	Tabel Forum.....	86
Gambar 4. 16	Tabel Komentar Forum.....	87
Gambar 4. 17	Tabel Mapel.....	87
Gambar 4. 18	Tabel Materi.....	87
Gambar 4. 19	Tabel Soal Online.....	88
Gambar 4. 20	Tabel Nilai soal Online.....	88
Gambar 4. 21	Tabel Detail Soal Online.....	89
Gambar 4. 22	Halaman Utama Admin.....	89
Gambar 4. 23	Menu Info.....	90
Gambar 4. 24	Menu Berita.....	91
Gambar 4. 25	Menu Forum.....	91
Gambar 4. 26	Menu Guru.....	92
Gambar 4. 27	Menu Siswa.....	93
Gambar 4. 28	Menu Mapel.....	93
Gambar 4. 29	Menu Materi.....	94
Gambar 4. 30	Menu Soal.....	95
Gambar 4. 31	Field Membuat Soal.....	96
Gambar 4. 32	Menu Nilai Soal Online.....	96
Gambar 4. 33	Detail Nilai Soal Online.....	97



Gambar 4. 34 Halaman Utama Siswa.....	97
Gambar 4. 35 Menu Profil Halaman Siswa.....	98
Gambar 4. 36 Menu Info Halaman Siswa.....	98
Gambar 4. 37 Halaman Forum Halaman Siswa.....	99
Gambar 4. 38 Menu Guru Halaman Siswa.....	99
Gambar 4. 39 Menu Siswa Halaman Siswa.....	100
Gambar 4. 40 List Guru Didalam Soal Online Halaman Siswa.....	100
Gambar 4. 41 List Pertemuan Didalam Daftar Guru Halaman Siswa.....	100
Gambar 4. 42 Daftar Nilai Siswa Halaman Siswa.....	101
Gambar 4. 43 Tampilan Nilai Siswa Halaman Siswa.....	101
Gambar 4. 44 Form Ubah Password Halaman Siswa.....	101
Gambar 4. 45 Halaman Utama Guru.....	102
Gambar 4. 46 Menu Profil Guru Halaman Guru.....	102
Gambar 4. 47 Menu Info Guru Halaman Guru.....	103
Gambar 4. 48 Daftar info Guru Halaman Guru.....	103
Gambar 4. 49 Halaman Forum Halaman Guru.....	104
Gambar 4. 50 Menu Guru Halaman Guru.....	104
Gambar 4. 51 Menu Siswa Halaman Guru.....	105
Gambar 4. 52 Menu Soal online Halaman Guru.....	105
Gambar 4. 53 Daftar Soal Online Halaman Guru.....	105
Gambar 4. 54 Menu Nilai Halaman Guru.....	106
Gambar 4. 55 Detail Nilai Halaman Guru.....	106
Gambar 4. 56 Menu Upload Materi Halaman Guru.....	107
Gambar 4. 57 Menu Ubah Password Halaman Guru.....	107
Gambar 4. 58 Halaman Utama User.....	108

## INTISARI

Perkembangan teknologi informasi terus berkembang pesat. Salah satu metode baru yang dikembangkan adalah E-learning. Bentuk yang sangat beragam membuat E-learning lebih sering digunakan sebagai media pembelajaran. Salah satu bentuk E-Learning yang kerap dijumpai adalah website. Website yang memuat konten pembelajaran mendukung siswa untuk belajar secara mandiri.

Dalam pelaksanaannya, baik guru maupun siswa dapat mengupload dan mendownload materi atau tugas. E-learning bertujuan untuk membantu dalam pembelajaran siswa SMP N 1 Minggir. Selain itu, E-learning juga bisa digunakan guru untuk menyampaikan materi, tugas, serta memberikan latihan soal untuk pembelajaran siswa. E-learning ini akan digabungkan dengan sistem informasi SMP N 1 Minggir dengan tujuan agar siswa tidak ketinggalan informasi terkini yang dimiliki SMP N 1 Minggir. Pemanfaatan E-learning juga didasarkan oleh berkurangnya minat siswa untuk membaca buku. Tujuan utama penelitian ini dalam pemanfaatan E-learning agar dalam pembelajaran diharap dapat meningkatkan hasil prestasi siswa.

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan website dan E-learning adalah : Framework code igniter, adobe photoshope, apache web server, MySQL dan Web Browser.

**Kata Kunci:** website, e-learning, desain sistem, sistem informasi

## **ABSTRACT**

*The increasing development of technology helps improve many aspect of human being, include education. One of the newest development in educational sector is E-learning. E-learning mostly used in educational sector as a method of teaching. Also e-learning usually created as a website which contains an educational yet attractive contains to improve and support student to learn individually.*

*In addition, not only student but also teacher can use this application by downloading or uploading tasks and materials that used in teaching process. Generally, this e-learning is proposed to help any teaching process of students in (State) Junior High School 1 Minggir. Also, e-learning can be used to give any exercise for student. E- learning would be integrated with the information system in (state) Junior High School 1 Minggir, so student can access the newest information that shared by (state) Junior high School 1 Minggir. Application of e-learning itself based on the phenomenon of decreasing student's interest to read a book. The major purpose of this research of e-learning in educational process itself is to increasing the achievement of student.*

*Software that can be used for making e-learning and website are: Framework code igniter, Adobe photoshop, apace web server, MySLQdan, and Web Browser*

**Keyword:** *website, e-learning, systems design, information systems*