

**PERANCANGAN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB
DI SMP NEGRI 1 SAIPAR DOLOK HOLE**

SKRIPSI

Oleh:

NURAI DA BATUBARA
71160915004



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATRA UTARA
2021**

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelepan ke zaman yang terang benderang ini. Penyusunan skripsi ini dimaksud untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatra Utara.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak moril maupun materil. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada :

1. Bapak Ir. H. Abdul Haris Nasution, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatra Utara.
2. Bapak Zulfansyuri Siambaton, ST, M.Kom selaku ketua Program Studi dan Koordinator Pelaksanaan Tugas Akhir Teknik Informatika Universitas Islam Sumatra Utara.
3. Bapak Antoni S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Satria Yudha Prayogi ST, M.Kom selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.

5. Bapak/Ibu dosen Teknik Informatika yang telah memberikan masukan berupa ilmu pantetheine yang sngat berguna dalam penyusunan skripsi ini.
6. Staff Kepegawaian Fakultas Teknik yang telah bersedia membantu keperluan penulis.
7. Orang tua saya Ibunda Tersayan “Nur Cahaya Hasibuan” yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah membeikan banyak bantuan untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh kerna itu penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kerti yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak.

Medan November 2021

Penulis

(Nuraida Batubara)

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	iv
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABLE	viii
DAFTAR LAMPIRAN	
BAB I PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	2
1.3.Batasan Masalah	2
1.4.Tujuan Dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.5.Metodologi Penulisan	4
1.5.1.Pengumpulan Data	4
1.6. Sistematika Penulis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep Dasar Sistem	6
2.1.1. Defenisi Sistem	6
2.1.3.Karakteristik Sistem	7
2.2.Konsep Dasar Sistem	8
2.2.1.Defenisi Dasar Informasi	9
2.2.2.Kualitas Informasi	10
2.3.Konsep Dasar Sistem Informasi.....	11
2.3.1.Defenisi Sistem Informasi.....	12
2.4.PHP	13
2.5 MSQL.....	14
2.6.XAMPP.....	23
2.7.Web Server.....	24
2.8.Web Browser.....	24
2.9.HTML	25
2.10.Basisdata	27
2.11.Java Scirpt	28
2.12 E-learning.....	28
2.12.1 Defenisi Elearning	29
2.12.2 Pembelajaran Dengan Perangkat Elearning	29
2.12.3 Konsep Elearning	30
2.12.4 Komponen Elearning	30
2.12.5 Fungsi Elearning	31

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian.....	31
3.1.1 Flowchart Metode Penelitian	32
3.2. Arsitektur.....	33
3.3 Metodologi Pengumpulan Data	33
3.3.1 Observasi.....	34
3.3.2 Studi Literatur	35
3.4 Alat Penelitian.....	35
3.5 Analisa Sistem.....	36
3.5.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan.....	36
3.5.2 Analisa Sistem Yang Diusulkan	37
3.6 Perancangan Sistem	37
3.6.1 Diagram Kontes	38
3.6.2 Data Flow Diagram.....	39
3.7 Perancangan Data.....	40
3.7.1 Tabel Admin	41
3.7.2 Tabel Jadwal.....	42
3.7.3 Tabel Kelas.....	42
3.7.4 Tabel Mapel	42
3.7.5 Tabel Semester	42
3.7.6 Tabel Materi	43
3.7.7 Tabel Perangkat.....	44
3.7.8 Tabel Role Guru	44
3.7.9 Tabel Sekolah.....	45
3.7.10 Tabel Siswa	45
3.7.11 Tabel Tugas.....	46
3.7.12 Tabel Ujian.....	47
3.7.13 Tabel Essay	47
3.7.14 Tabel Nilai.....	48
3.7.15 Tabel Pesan	48
3.8 Perancangan Antar Muka	49
3.8.1 Rancangan Login	49
3.8.2 Rancangan Regist Siswa	50
3.8.3 Rancangan Tambah Guru	50
3.8.4 Rancangan Tambah Kelas	51
3.8.5 Rancangan Tambah Mapel	51
3.8.6 Rancangan Tambah Jadwal	52
3.8.7 Rancangan Tambah Materi	52
3.8.8 Rancangan Tambah Tugas	53
3.8.9 Rancangan Tambah Ujian	53
3.8.10 Rancangan Tambah Nilai.....	54

BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI PROGRAM

4.1. Pembahasan	55
4.2 Defenisi Implementasi	55
4.3 Tujuan Implementasi.....	56

4.4 Uji Program.....	57
4.3.1 Halaman Login.....	58
4.3.2 Halaman Dashboard Admin.....	58
4.3.3 Halaman Tambah Kelas	59
4.3.4Halaman Mapel	59
4.3.5Halaman Jadwal	60
4.3.6Halaman Tambah Guru	60
4.3.7Halaman Jenis Siswa.....	61
4.3.8 Halaman Dashboard Guru.....	61
4.3.9 Halaman Add Materi	62
4.3.10 Halaman Tugas	62
4.3.11 Halaman Upload Ujian.....	63
4.3.12Halaman Nilai	64
4.3.13 Halaman Dashboard Siswa	64
4.3.14 Halaman Materi.....	65
4.3.15 Halaman Tugas	65
4.3.16 Halaman Jadwal	66
4.3.17Halaman Ujian	66
4.3.18Halaman Nilai	66
BAB V PENUTUP	
5.1.Kesimpulan	67
5.2.Saran	67

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 flowchart Peneletian	19
Gambar 3.2 Arsitektur Aplikasi	20
Gambar 3.5 Activity Diagram Admin.....	25
Gambar 3.6 ERD.....	26
Gambar 3.7 Proses Instalasi XAMPP	29
Gambar 3.8 Memilih Komponen Yang Akan Digunakan	30
Gambar 3.9 Memilih Lokasi Yang akan Digunakan	30
Gambar 3.10 Pemilihan Bahasa	31
Gambar 3.11 Proses Instalasi XAMPP	31
Gambar 3.12 Finish.....	32
Gambar 3.13 Jendela Control XAMPP.....	32
Gambar 3.14 Aplikasi XAMPP.....	33
Gambar 3.15 Tampilan PhpMyAdmin.....	33
Gambar 4.1 Halaman Login Admin.....	35
Gambar 4.2 Halaman Dashbord Admin.....	36
Gambar 4.3 Halaman Utama Guru.....	36
Gambar 4.4 Halaman Upload Materi	37
Gambar 4.5 Halaman Utama Siswa	38
Gambar 4.6 Halaman Mata Pelajaran	38
Gambar 4.7 Halaman Materi Yang Akan Dipelajari	39
Gambar 4.8 Halaman Upload Jawaban Siswa	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.3 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan	22
Tabel 3.4 Analisa Sistem Yang diusulkan	23

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah menganalisis, merancang, dan membuat program aplikasi *e-learning*, maka disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi *e-learning* tentu dapat membantu guru dan siswa dalam mendapatkan informasi, dan dapat di akses kapan saja dan dimana saja selama terdapat jaringan internet.
2. Aplikasi *e-learning* dapat membantu memudahkan komunikasi antar guru dan siswa, karena guru atau siswa tidak perlu saling bertemu muka untuk dapat berkomunikasi tentang hal pembelajaran.
3. Aplikasi *e-learning* memudahkan siswa dalam mengakses dan mendapatkan materi pelajaran.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa saran sehubungan dengan program aplikasi *e-learning* yang telah dibuat yaitu:

1. Aplikasi *e-learning* yang telah dibuat ini dapat diterapkan dan dapat lebih dikembangkan dimasa yang akan datang.
2. Sangat diharapkan pihak sekolah baik guru maupun siswa tertarik untuk menggunakan aplikasi ini karena begitu banyak keuntungan yang bisa dicapai ketika aplikasi ini diterapkan.
3. Aplikasi ini masih dapat dikembangkan lagi dengan adanya fitur yang menyajikan informasi dalam bentuk multimedia.

DAFTAR PUSTAKA

- Diah Pradiatiningtyas, Suparwanto 2017 *E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Smk N 4 Purworejo*
- Supriyanta, Khoirun Nisa 2015, *Perancangan Website Desa Wisata Karangrejo Sebagai Media Informasi Dan Promosi* , Akademi Manajemen Informatika Dan Komputer “Bsi Yogyakarta”
- Rini Asmara, S.Kom, M.Kom 2016 , *Sistem Informasi Pengolahan Data Penanggulangan Bencana Pada Kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah (Bpbd) Kabupaten Padang Pariaman*, AmikJayanusa Padang
- Tukino 2014, *Pengaruh Kualitas Sistem Informasi Manajemen Dan Struktur Organisasi Terhadap Efektivitas Pengambilan Keputusan Pada Pt Ut Quality Indonesia.*
- Romindo 2017, *Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web Pada Sma Padamu Negeri Medan*
- Marc Jeffrey Rosenberg, 2001. *Konsep Sistem E-Learning*
- Soekartawi, Haryono Dan Libero 2002. *Konsep Sistem E-Learning*
- Jaya Kumar C. Koran, *Aplikasi ‘E-Learning’ Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Di Sekolah-Sekolah Malaysia: Cadangan Perlaksanaan Pada Senario Masa Kini*, Pasukan Projek Rintis Sekolah Bestari Bahagian Teknologi Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Astria Firman, Hans F. Wowor, Xaverius Najoan, 2016. *Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web*