

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
E-LEARNING PADA SMA NEGERI 1 PIYUNGAN YOGYAKARTA
BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI



disusun oleh

Erma Yuni

12.12.6932

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
E-LEARNING PADA SMA NEGERI 1 PIYUNGAN YOGYAKARTA
BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



Disusun oleh

Erma Yuni

12.12.6932

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *E-LEARNING* PADA SMA NEGERI 1 PIYUNGAN YOGYAKARTA BERBASIS WEBSITE

yang disediakan dan disusun oleh

Erma Yuni

12.12.6932

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 September 2015

Dosen Pembimbing,



Muhammad Rudyanto Arief, ST, MT,

NIK. 190302098

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *E-LEARNING* PADA SMA NEGERI 1 PIYUNGAN YOGYAKARTA BERBASIS WEBSITE

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Erma Yuni

12.12.6952

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Maret 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs.
NIK. 190302235

Dina Maulina, M.Kom.
NIK. 190302250

M. Rudyanto Arief, ST, MT.
NIK. 190302098



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 05 Februari 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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, 05 februari 2018



Erma Yuni

NIM. 12.12.6932

MOTTO

“Banyak jalan Menuju Roma”

“ Man Jadah Wa Jaddah. Siapa yang sungguh sungguh akan berhasil”

“kamu biasa pegi kemanapun yang kamu inginkan, tapi tetap kembali saat ibumu menyuruhmu PULANG”

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

PERSEMBAHAN

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia, kesehatan, kesempatan, pengetahuan dan kekuatannya, sehingga penulis dapat membuat dan menyelesaikan skripsi ini. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengutarakan isi hati penulis kepada pihak yang telah menyukseskan skripsi ini yaitu:

1. Kedua orang tua saya, **Burniyanto** dan **Painah**. *Hay Mom.. I love You so much. Without holding back, I always feel like I am only receiving from you. That's why, I'm so thankful and even more sorry.* Terima kasih sudah memberi kepercayaan penuh kepada putri kecilmu ini untuk menentukan jalan hidupku sendiri. *May Allah bless you always everywhere and everytime.*
2. Adik kandung saya terkasih **Ita Susanti** dan **Wingky Andesty** yang selalu mendukung dimanapun saya berada. *Thank you so much and Ayuk adore you two.* Terima kasih telah hadir dan mendampingi hidupku bersama kedua orang tua kita.
3. Terima kasih kepada Pak Tuo, Mbak Ratna, Mas Sudar, Mbok Minten, Pak Sri, Mas Edi, Mbak Par, Mas Wagiman yang selalu memberikan kasih sayang dan doa untuk ku sampai di detik ini. Dan ponakanku yang paling pengertian Nicola Ardiansyah. Seluruh keluarga besar Kartowinangun.
4. Bapak Muhammad Rudiyanto Arief, ST, MT yang telah membantu dalam bimbingan hingga pendadaran dan dosen-dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang selalu memberikan penulis ilmu baru.

5. Terimakasih kepada Kepala sekolah beserta seluruh staf dan guru SMA Negeri 1 Piyungan, yang telah memberikan izin dan bantuan untuk melakukan penelitian ini.
6. Terimakasih kepada seseorang yang selalu mendukung ku dalam setiap detik penyusunan skripsi ini. Yang selalu sabar dan memberikan cintanya dengan tulus untuk ku. Thank you for loving me more than I do, Aditya Wisnu Tri Atmaja.
7. Bapak Muhamad Idris Purwanto, Dr., Drs., M.M. Achmmad Fauzi, S.E, M.M., Bapak Kusnawi S.Kom, M.Eng., ibu Suyatmi S.E, M.M., mas Budi, Mas Akbar, Dek Regga, mbak Palupi, Bapak Unun, dan seluruh keluarga besar Universitas Amikom, Terima kasih atas segala hal yang telah anda semua berikan selama bekerja menjadi Studen Staff PUKET III.
8. Terimakasih kepada Mas Irawan, Mas Zazing, Om Munir, Atmaja Basuki yang setia memberikan semangat dan bantuannya untuk menyelesaikan penelitian ini.
9. The Gincu Lover Hanik, Mbak Yan, Iveta, wiwik, acik, yang setia menemani, menyemangati dan mengingatkan akan skripsi ini.
10. My best partner ever Rizca Febrian, Siti Novan Adriani, achmad Fuad raeka, Kak Cita. Terima kasih kehadirannya yang tak pernah bosan memberikan semangat dan berbagi pengalaman hidup..
11. Ibu Rininta Hanum, yang selalu memberi dukungan, masukan, selalu bisa memberikan solusi terbaik. you not only my boss but you more like my

Sister. My best Sister ever. Mbak Isah, Mbak Eva dan Irma seluruh Keluarga Besar **My Heart Beat Company** yang selalu ada menyemangati

12. Mbak Riska, Mbak Vini, Mbak Ayu, Mbak Ve, Carla yang selalu mengingatkan untuk menyelesaikan skripsi ini. Teman berbagi kisah dan pengalaman hidup selama di **Kost De'Javu**.

13. Anandita (My Pou), Jojo, Mas norman, Mas Topik, Kharis, Vinda. Teman luar biasa yang selalu memberi semangat dan keceriaan dalam menjalani hari di **Labiru Tour Company** semoga kalian semua sukses di jalanya masing-masing. Semoga tali pertemanan ini mengikat selamanya.

14. Terima kasih atas pertemanan selama kuliah kepada semua penduduk kelas S1SI – 09, Sukses.

15. FORSEKA terima kasih atas persaudaraan yang katanya sampai mati. Terima kasih pengalaman, ilmu dan segalanya. Sukses yaa.

16. Keluarga Besar SENAT Mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta terima kasih atas kepercayaannya selama ini dan pertemanannya selama ini.

17. Dan terakhir terima kasih kepada anda, anda yang melihat skripsi saya. *Smile*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi *E-Learning* Pada SMA Negr 1 Piyungan Yogyakarta Berbasis Website”.

Penyusunan laporan ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S1 Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer pada Universitas Amikom Yogyakarta.

Proses penyusunan hingga selesainya laporan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan motivasi kepada penulis. Maka dari itu, penulis dengan rasa hormat tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua, adik tersayang dan keluarga besar atas doa dan dukungannya selama ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Muhammad Rudiyanto Arief, ST, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan masukan, arahan dan motivasi kepada penulis.

5. Kepala sekolah Guru beserta Staf di SMA Negeri 1 Piyungan Yogyakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.

6. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini

Penulis sadar dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Atas saran dan kritik penulis ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 05 Februari 2018

Erma Yuni

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xix
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i>	xixi
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	4
1.4.1 Maksud Penelitian.....	4
1.4.2 Tujuan Penelitian	4
1.5 Metode Penelitian.....	5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.5.2 Metode Analisis	6

1.5.3	Metode Perancangan	6
1.5.4	Metode Pengembangan	6
1.5.5	Metode Testing.....	7
1.6	Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....		9
1.7	Tinjauan Pustaka	9
1.8	Definisi Sistem, Informasi dan Sistem Informasi	11
1.8.1	Definisi Sistem.....	11
1.8.2	Definisi Informasi.....	13
1.8.3	Definisi Sistem Informasi	14
1.9	Karakteristik Sistem Informasi.....	15
1.10	Konsep <i>E-Learning</i>	17
1.10.1	Definisi <i>E-Learning</i>	17
1.10.2	Karakteristik <i>E-Learning</i>	18
1.10.3	Jenis <i>E-Learning</i>	18
1.11	Konsep Arsitektur Sistem.....	19
1.12	Konsep Pemodelan Sistem.....	21
1.12.1	Flowchart	21
1.12.2	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	25
1.13	Konsep Basis Data.....	26
1.14	Teori Analisis Sistem.....	27
1.14.1	Analisis Kebutuhan Sistem	27
1.14.2	Analisis Study Kelayakan Sistem	28

1.14.3	Analisis SWOT	28
1.15	Model Pengembangan.....	31
1.16	Pemrograman Web	31
1.16.1	HTML	31
1.16.2	PHP	32
1.16.3	CSS.....	32
1.16.4	Codeigniter.....	33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		34
1.17	Sejarah Singkat SMA N 1 Piyungan.....	34
1.17.1	Visi dan Misi SMA N 1 Piyungan	35
1.17.2	Analisis Kebutuhan Sistem	40
1.17.3	Langkah – langkah Analisis.....	40
1.17.4	Hasil Analisis	40
1.18	Solusi yang Dapat Diterapkan	43
1.19	Solusi yang Dipilih	43
1.20	Analisis Kebutuhan.....	43
1.20.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	43
1.20.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	46
1.21	Analisis Kelayakan	47
1.21.1	Analisis Kelayakan Teknologi	47
1.21.2	Analisis Kelayakan Operasional	48
1.21.3	Analisis Kelayakan Hukum	48
1.22	Perancangan Sistem	49

1.22.1	Perancangan Proses	49
1.22.2	Perancangan Basis Dta dan Relasi Antar Tabel.....	58
1.22.3	Perancangan <i>Interface/</i> Antarmuka.....	64
1.22.4	Desain Laporan	69
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		70
1.23	Implementasi.....	70
1.23.1	Pembuatan Program	70
1.24	Pembahasan	81
1.24.1	Instalasi Basis Data	81
1.24.2	Pengujian Sistem.....	84
1.25	Pembahasan Interface	87
1.25.1	Form Login	87
1.25.2	Kontrol Panel Admin	87
1.25.3	Halaman Utama Web	88
1.25.4	Form Login Siswa	88
1.25.5	Halaman Guru	89
1.25.6	Halaman Nilai Siswa.....	89
1.25.7	Form Upload Materi.....	90
1.25.8	Form Input Soal	90
1.25.9	Laporan Nilai Siswa Pada Halaman Guru	91
BAB V PENUTUP.....		92
1.26	KESIMPULAN.....	92
1.27	SARAN.....	93



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Arsitektur <i>Client-Server 3-Tier</i>	21
Gambar 3.2 Flowchart Sistem.....	49
Gambar 3.3 Flowchart Siste.....	50
Gambar 3.4 Diagram Konteks.....	51
Gambar 3.5 DFD Level 0.....	52
Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 1	53
Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses 2	54
Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses 3	55
Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses 4	56
Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses 5	57
Gambar 3.9 ERD.....	58
Gambar 3.10 Hubungan antar tabel	59
Gambar 3.5 Rancangan Halaman Login Admin	65
Gambar 3.5 Rancangan Halaman Admin.....	66
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Guru.....	66
Gambar 3.8 Rancangan Halman Siswa.....	67
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Kuis	68
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Mengerjakan.....	68
Gambar 3.10 Rancangan Laporan Nilai Akhir	69
Gambar 4.1 Struktur Tabel Database	71
Gambar 4.2 Struktur Tabel Master Administrator	71
Gambar 4.3 Struktur Table Master Agenda	72

Gambar 4.4 Struktur Tabel Master Akses.....	72
Gambar 4.5 Struktur Tabel Master Bagian	72
Gambar 4.6 Struktur Tabel Master Berita.....	73
Gambar 4.7 Struktur Tabel Master Dowload.....	73
Gambar 4.8 Struktur Tabel Master Fitur.....	73
Gambar 4.9 Struktur Tabel Master Guru	74
Gambar 4.10 Struktur Tabel Master Jabatan.....	74
Gambar 4.11 Struktur Tabel Master Kategori Dowload.....	75
Gambar 4.12 Struktur Tabel Master Kategori Soal	75
Gambar 4.13 Struktur Tabel Master Kategori Kelas	75
Gambar 4.14 Struktur Tabel Master Level Sistem.....	75
Gambar 4.15 Struktur Tabel Master Link.....	76
Gambar 4.16 Struktur Tabel Master Logo Icon.....	76
Gambar 4.17 Struktur Tabel Master Mata pelajaran.....	77
Gambar 4.18 Struktur Tabel Master Menu	77
Gambar 4.19 Struktur Tabel Master Obsi Soal.....	77
Gambar 4.20 Struktur Tabel Master Pengumuman.....	77
Gambar 4.21 Struktur Tabel Master Penunjang	78
Gambar 4.22 Struktur Tabel Master Penjawab Soal.....	78
Gambar 4.23 Struktur Tabel Master Petunjuk Soal	78
Gambar 4.24 Struktur Tabel Master Profil	79
Gambar 4.25 Struktur Tabel Master Siswa.....	79
Gambar 4.26 Struktur Tabel Master Slideshow.....	80

Gambar 4.27 Struktur Tabel Master Soal	80
Gambar 4.28 Struktur Tabel Master Sub Mata Pelajaran	80
Gambar 4.29 Struktur Tabel Master Sub Menu	81
Gambar 4.30 Tampilan Menu XAMPP <i>Control Panel</i>	81
Gambar 4.31 Tampilan Browser local host/phpmyamin.	82
Gambar 4.32 Open File Database	82
Gambar 4.33 Tampilan database Kkeseluruhan.....	83
Gambar 4.34 White Box Testing Tambah Data Guru.....	86
Gambar 4.34 White Box Testing Login Admin.....	86
Gambar 4.35 Login Admin	87
Gambar 4.36 <i>Kontrol Panel</i> Admin.....	88
Gambar 4.37 Halaman Utama Web	88
Gambar 4.38 Form <i>Login</i> Siswa	88
Gambar 4.39 Halaman Guru	89
Gambar 4.40 Halaman Nilai siswa.....	89
Gambar 4.40 Halaman Nilai siswa.....	90
Gambar 4.41 Form Input Soal.....	90
Gambar 4.42 Laporan Nilai Siswa Pada Halaman Guru	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.3 <i>Input / Output Symbols</i>	24
Tabel 2.4 Simbol DFD	25
Tabel 2.5 Matriks Strategi EFAS - IFAS	30
Tabel 3.1 Matrix SWOT SMA N 1 Piyungan Faktor Internal.....	39
Tabel 3.2 kebutuhan non fungsional	46
Tabel 3.5 Struktur Tabel Administrator	60
Tabel 3.6 Struktur Tabel Master Detail Kuis	60
Tabel 3.7 Struktur Tabel Master Obsi Soal.....	61
Tabel 3.8 Struktur Tabel Master Penjawab Soal.....	61
Tabel 3.9 Struktur Tabel Master Login Attemp.....	61
Tabel 3.10 Struktur Tabel Master Mata Pelajaran	62
Tabel 3.11 Struktur Tabel Master Pengunjung	62
Tabel 3.12 Struktur Tabel master Agenda	62
Tabel 3.13 Struktur Tabel materi	63
Tabel 3.14 Struktur Tabel period	63
Tabel 3.15 Struktur Tabel kelas	63
Tabel 3.16 Struktur Tabel kelas_siswa	63
Tabel 3.17 Struktur Tabel kelas_siswa	64
Tabel 4.1 Pengujian Program <i>Black Box Testing</i>	85

INTISARI

Di era yang semakin modern dan pesatnya perkembangan teknologi informasi, Kebutuhan informasi yang cepat dan akurat. Dengan berkembang teknologi, tanpa terkecuali pada dunia pendidikan juga mengalami perkembangan dalam kegiatan belajar mengajar. Keterbatasan waktu pembelajaran disekolah secara tatap muka terkadang menjadi kendala dalam menyelesaikan penyampaian materi, terkadang guru tidak dapat menyelesaikan materi sesuai waktu yang telah ditentukan sesuai SKBM. Kesadaran akan pentingnya pembelajaran tanpa terbatas oleh waktu dan tempat belum terealisasi di berbagai aktifitas belajar mengajar. Dan tidak semua siswa bisa memahami dengan jelas setiap materi yang disampaikan oleh guru di ruangan kelas.

Dengan menerapkan metode e-learning, dapat membantu kegiatan belajar mengajar. Dimana e-learning nantinya akan diterapkan secara online, yaitu berbasis website. Dengan adanya hal tersebut bertujuan untuk membantu kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 1 Piungan. E-learning nantinya dapat membantu guru dalam memberikan tugas, materi, dan menyampaikan latihan soal untuk pembelajaran siswa, bahkan tentang informasi terbaru yang menyangkut kegiatan sekolah.

Hasil dari penerapan e-learning yang berbasis website dapat meningkatkan nilai belajar siswa di SMA Negeri 1 Piungan. Dimana guru dan siswa dapat tetap melakukan kegiatan belajar mengajar tanpa terbatas oleh waktu dan tempat.

Kata Kunci: *E-learning*, desain sistem, sistem informasi, website.

ABSTRACT

In the era of an increasingly modern and rapid development of information technology, the need for fast and accurate information. With the growing technology, without exception on World Education also experienced growth in teaching and learning activities. Limited time in face-to-face learning sometimes become constraints in completing the submission of material, sometimes teachers cannot solve the material according to time according SKBM. Awareness of the importance of learning without limited by time and place have not been realized in different teaching and learning activities. And not all students can understand clearly any material delivered by teachers in the classroom.

By applying e-learning methods, can help teaching and learning activities. Where is e-learning will be applied online, IE-based website. With the aim to help teaching and learning activities in SMA Negeri 1 Piungan. E-learning can help teachers later in giving tasks, materials, and delivering exercises for students learning to question, even on the latest information regarding school activities.

The result of the application of e-learning based websites can increase the value of student learning in SMA Negeri 1 Piungan. Where teachers and students can keep doing teaching and learning activities without being limited by time and place.

Keywords: e-learning, system design, information systems, website.