

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING
BERBASIS WEBSITE DI SMA NEGERI 1 GODEAN**

SKRIPSI



disusun oleh:

Marselinus Kristanto Wibisono

10.11.3832

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAGEMENT INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA**

2015

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING
BERBASIS WEBSITE DI SMA NEGERI 1 GODEAN**

SKRIPSI

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



disusun oleh:

Marselinus Kristanto Wibisono

10.11.3832

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTAYOGYAKARTA**

2015

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING
BERBASIS WEBSITE DI SMA NEGERI 1 GODEAN**

yang disusun oleh

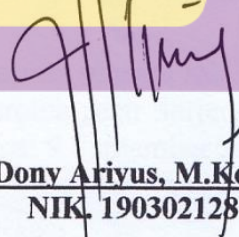
Marselinus Kristanto Wibisono

10.11.3832

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 4 Agustus 2015

Dosen Pembimbing,



Dony Ariyus, M.Kom
NIK. 190302128

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING
BERBASIS WEBSITE DI SMA NEGERI 1 GODEAN**

yang disusun oleh

Marselinus Kristanto Wibisono

10.11.3832

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Agustus 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Sudarmawan, MT
NIK. 190302035



Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216



Dony Ariyus, M.Kom
NIK. 190302128



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 9 September 2015

KETUA STMIK 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, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh oranglain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 9 September 2015



Marselinus Kristanto Wibisono

10.11.3832

MOTTO

- *“Hidup adalah Kristus, dan Mati adalah keuntungan!” filipi 1:21*
- *“Mereka yang melakukan dengan baik, akan mendapatkan yang terbaik” (Trafalgar Law – One Piece)*
- *“Segala sesuatu dapat dimungkinkan jika kamu memiliki ketenangan jiwa” (Shifu, Kungfu Panda)*
- *“A little consideration, a little thought for others, makes all the difference.” – (Eeyore, Winnie the Pooh)*
- *“Hiduplah untuk memberi yang sebanyak-banyaknya, bukan untuk menerima yang sebanyak-banyaknya.” (Film Laskar Pelangi)*
- *Hargai apa yang kamu miliki saat ini. Kebahagiaan tak akan pernah datang kepada mereka yang tak menghargai apa yang telah dimiliki.*
- *Orang yang gagah perkasa itu bukan orang yang bertubuh kekar melainkan orang yang mampu mengendalikan emosinya ketika marah.*

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, atas segala nikmat hidup dan kesempatan mengenggam ilmu, sebagai ungkapan syukur dan terima kasihku Kini ku persembahkan Skripsi ini untuk:

- Terimakasih buat Papa dan Mama yang selalu memberikan kasih sayang tak terhingga dan pengorbanannya kepadaku tanpa rasa lelah, serta memberiku motivasi dalam setiap langkahku dan mendukungku dalam kebaikan.
- Buat Kakak-kakak ku tercinta, MbSiska, MsHendi, MbCicilia, Terimakasih kalian memang kakak yang sangat baik, Kalian lebih dari sekedar kakak, kalian terbaik. Bersyukur sekali punya kakak seperti kalian. Terimakasih Tuhan.
- *Always say big thanxz to MsJoko, Pakde Prio dan keluargayang selalu memberi dukungan spiritual dan materiil. Buat Oriza, Indi, Cikal, Ayen, mbYani, mbDaria, msYohanes, mbWulan, Seluruh anggota CCG (Catholic Care Group) dan kalian yang belum disebutkan without you all'am nothing, dan kalian selalu buat ku punya semangat baru.*
- Teman2 seperjuangan 10-S1TI-04 terimakasih atas bantuan, dukungan dan doanya.
- Temen2 asisten praktikum pemrograman web Semester Genap TA.2012-2013, Terimakasih banyak buat kalian yang sudah memberikan bantuan, dukungan, semangat dan doa untuk saya.
- Keluarga besar KOMA, terimakasih telah mengajarkan saya berorganisasi banyak pengalaman, pengetahuan dan masih banyak yang lain, salam semangat ART ☺ "We Are Family" ☺.
- Terimakasih kepada Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, atas motifasi dan Inspirasinya.

Terima kasihku tiada terhingga untuk semua.

Marselinus. K (Wibi)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala karunia, rahmat dan kerahiman-Nya kepada kami sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi E-learning Berbasis Website di SMA Negeri 1 Godean”. Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat memperoleh gelar Starta satu (S1) Jurusan Sistem Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan maupun bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan S1 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Dony Ariyus, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan serta masukan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
4. Bapak Sudarmawan, MT dan Bapak Andi Sunyoto, M.Kom selaku dosen penguji sidang yang telah membaerikan saran.
5. Pihak SMA Negeri 1 Godean yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

6. Seluruh Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu, bimbingan sehingga penulis dapat memperoleh bekal yang bermanfaat.
7. Kedua orang tua dan keluarga atas segala doa, motivasi dan harapannya untuk keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Dan semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu diharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca untuk pengembangan laporan maupun sistem.

Dan penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 21 Agustus 2015

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	xvix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xvii
ABSTRAK.....	xviii
BAB IPENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB IILANDASAN TEORI.....	8
2.1 Studi Pustaka.....	8
2.2 Konsep Dasar Sistem, Informasi, dan Sistem Informasi.....	11
2.2.1Definisi Sistem.....	11
2.2.2Karakteristik Sistem.....	12
2.2.3Pengertian Informasi.....	14
2.2.4Pengertian Sistem Informasi.....	14
2.2.5Komponen Sistem Informasi.....	14
2.3 Konsep Dasar Internet.....	15

2.3.1	Definisi Internet	15
2.4	Konsep Dasar Website	15
2.4.1	Definisi Website.....	15
2.4.2	Komponen Website.....	16
2.5	Konsep Dasar E-Learning	17
2.5.1	Dasar Hukum	17
2.5.2	Penerapan E-Learning.....	18
2.6	Analisis SWOT	18
2.6.1	Matriks SWOT.....	19
2.7	Konsep Pemodelan Sistem	20
2.7.1	Flowchart	21
2.7.2	Data Flow Diagram (DFD)	23
2.8	Konsep Dasar Basis Data	24
2.8.1	Definisi Basis Data	24
2.8.2	Entity Relationship Diagram (ERD)	25
2.8.3	Bahasa Basis Data (MySQL)	27
2.9	Bahasa Pemrograman Yang Digunakan.....	27
2.9.1	Server Side & Client Side Scripting	27
2.9.2	Hypertext Markup Language (HTML)	28
2.9.3	Cascading Style Sheet (CSS).....	28
2.9.4	JavaScript.....	29
2.9.5	Hypertext Processor (PHP).....	29
BAB III	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	30
3.1	Tinjauan Umum.....	30
3.1.1	Sejarah SMA 1 Negeri Godean Yogyakarta.....	30
3.1.2	Visi dan Misi	32
3.1.3	Struktur Organisasi	33
3.2	Analisa Sistem.....	34
3.2.1	Identifikasi Masalah.....	34
3.2.2	Analisis SWOT	35
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	42

3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem	45
3.3	Perancangan Sistem.....	46
3.3.1	Perancangan Proses.....	46
3.3.2	Perancangan Antarmuka	68
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	81
4.1	Implementasi	81
4.1.1	Implementasi Basis Data.....	81
4.1.2	Koneksi Database.....	104
4.2	Pembahasan Interface.....	104
4.3	Pengujian	111
4.3.1	Pengujian Program.....	111
4.3.2	Pengujian Sistem.....	112
4.4	Pemeliharaan Sistem	118
4.4.1	Pemeliharaan Website.....	119
4.4.2	Perpanjang Masa Sewa Domain Name dan Web Hosting.....	119
4.4.3	Pemeliharaan Basis Data.....	120
4.4.4	Pemeliharaan Perangkat Keras Yang Digunakan	120
BAB V	PENUTUP	122
5.1	Kesimpulan.....	122
5.2	Saran.....	122
DAFTAR PUSTAKA		xx

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Simbol Flowchart	22
Tabel 2. 2 Tabel Simbol Data Flow Diagram	23
Tabel 2. 3 Tabel Simbol Entity Relationship Diagram.....	26
Tabel 3. 1 Tabel Matriks SWOT	38
Tabel 3. 2 Tabel admin	60
Tabel 3. 3 Table download	60
Tabel 3. 4 Tabel foto_admin	60
Tabel 3. 5 Tabel foto_profil.....	61
Tabel 3. 6 Tabel guru.....	61
Tabel 3. 7 Tabel guru_mengajar	61
Tabel 3. 8 Tabel jawaban_siswa	62
Tabel 3. 9 Tabel kelas	62
Tabel 3. 10 Tabel kelas_materi	62
Tabel 3. 11 Tabel kelas video	63
Tabel 3. 12 Tabel komen_video	63
Tabel 3. 13 Tabel laporan.....	63
Tabel 3. 14 Tabel mata_pelajaran	63
Tabel 3. 15 Tabel materi.....	64
Tabel 3. 16 Tabel nilai_ujian.....	64
Tabel 3. 17 Tabel pilihan_jawaban	65
Tabel 3. 18 Tabel siswa	65
Tabel 3. 19 Tabel soal	65
Tabel 3. 20 Tabel ujian	66
Tabel 3. 21 Tabel user.....	67
Tabel 3. 22 Tabel ujian_kelas	67
Tabel 3. 23 Tabel video	67
Tabel 4.1 Uji Black Box.....	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gambar Matriks SWOT	19
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Godean	33
Gambar 3.2 Flowchart Yang Diusulkan	47
Gambar 3.3 Diagram Konteks	48
Gambar 3.4 DFD Level 1.....	49
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 1.1 (Kelola Akun)	49
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 1.4 (Kelola Admin)	50
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 1.7 (Kelola Kelas)	50
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 1.9 (Ujian & Tugas)	50
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 1.10 (Kelola Guru)	51
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 1.11 (Kelola File)	51
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 1.12 (Kelola Video).....	51
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 1.13 (Kelola Siswa).....	52
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 1.14 (Kelola Mata Pelajaran)	52
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 1.1.1 (Lihat Profil).....	52
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 1.4.1 (Data Admin).....	53
Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 1.7.1 (Daftar Kelas)	53
Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses 1.9.1 (Daftar Soal Saya).....	53
Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses 1.9.3 (Nilai Ujian)	54
Gambar 3.19 DFD Level 2 Proses 1.9.4 (Daftar Soal)	54
Gambar 3.20 DFD Level 2 Proses 1.9.5 (Daftar Ujian & Tugas)	54
Gambar 3.21 DFD Level 2 Proses 1.9.6 (Ujian & Tugas)	54
Gambar 3.22 DFD Level 2 Proses 1.10.1 (Daftar Guru)	55
Gambar 3.23 DFD Level 2 Proses 1.11.1 (File Saya)	55
Gambar 3.24 DFD Level 2 Proses 1.11.3 (Lihat Daftar File).....	55
Gambar 3.25 DFD Level 2 Proses 1.12.1 (Video Saya).....	56
Gambar 3.26 DFD Level 2 Proses 1.12.3 (Lihat Daftar Video)	56
Gambar 3.27 DFD Level 2 Proses 1.13.1 (Kelola Siswa)	56
Gambar 3.28 DFD Level 2 Proses 1.10.1.1 (Lihat Detail Guru)	57

Gambar 3.29 DFD Level 2 Proses 1.13.1.1 (Lihat Detail Siswa)	57
Gambar 3.30 Rancangan Model ERD (Entity Relationship Diagram)	58
Gambar 3. 31 Tabel-tabel Basis Data Sistem Informasi E-learning	59
Gambar 3. 32 Rancangan halaman utama menggunakan layar desktop	68
Gambar 3. 33 Rancangan halaman utama dengan lebar layar < 890 px	68
Gambar 3. 34 Rancangan halaman utama dengan lebar layar < 685 px	69
Gambar 3. 35 Rancangan halaman login admin	69
Gambar 3. 36 Rancangan halaman login user	69
Gambar 3. 37 Rancangan halaman dashboard admin	70
Gambar 3. 38 Rancangan halaman dashboard user	70
Gambar 3. 39 Rancangan halaman profil user	70
Gambar 3. 40 Rancangan halaman tambah user	71
Gambar 3. 41 Rancangan halaman daftar guru dari sudut pandang admin	71
Gambar 3. 42 Rancangan halaman daftar guru dari sudut pandang user	71
Gambar 3. 43 Rancangan halaman daftar siswa dari sudut pandang admin	72
Gambar 3. 44 Rancangan halaman daftar kelas	72
Gambar 3. 45 Rancangan halaman detail kelas	72
Gambar 3. 46 Rancangan halaman tambah kelas	73
Gambar 3. 47 Rancangan halaman daftar mata pelajaran	73
Gambar 3. 48 Rancangan halaman tambah mata pelajaran	73
Gambar 3. 49 Rancangan halaman file dari sudut pandang admin	74
Gambar 3. 50 Rancangan halaman file dari sudut pandang user	74
Gambar 3. 51 Rancangan halaman detail file	74
Gambar 3. 52 Rancangan halaman upload file	75
Gambar 3. 53 Rancangan halaman video dari sudut pandang admin	75
Gambar 3. 54 Rancangan halaman file dari sudut pandang user	75
Gambar 3. 55 Rancangan halaman detail video	76
Gambar 3. 56 Rancangan halaman upload video	76
Gambar 3. 57 Rancangan halaman daftar ujian dari sudut pandang admin	76
Gambar 3. 58 Rancangan halaman daftar ujian dari sudut pandang user ...	77
Gambar 3. 59 Rancangan halaman pembuatan ujian	77

Gambar 3. 60 Rancangan halaman detail ujian	77
Gambar 3. 61 Rancangan halaman aktivasi ujian.....	78
Gambar 3. 62 Rancangan halaman daftar soal.....	78
Gambar 3. 63 Rancangan halaman pembuatan soal.....	78
Gambar 3. 64 Rancangan halaman mengarjakan ujian	79
Gambar 3. 65 Rancangan halaman selesai mengerjakan ujian	79
Gambar 3. 66 Rancangan halaman nilai sudut pandang guru dan admin	79
Gambar 3. 67 Rancangan halaman nilai sudut pandang siswa.....	80
Gambar 4. 1 Pembuatan database.....	82
Gambar 4. 2 Tabel admin	82
Gambar 4. 3 Table foto_admin.....	83
Gambar 4. 4 Table user	83
Gambar 4. 5 Table guru	84
Gambar 4. 6 Table kelas.....	85
Gambar 4. 7 Table siswa	86
Gambar 4. 8 Table laporan	87
Gambar 4. 9 Table foto_profil	88
Gambar 4. 10 Table mata_pelajaran	89
Gambar 4. 11 Table guru_mengajar.....	90
Gambar 4. 12 Table materi	90
Gambar 4. 13 Table kelas_materi	91
Gambar 4. 14 Table download.....	92
Gambar 4. 15 Table video	93
Gambar 4. 16 Tabel kelas_video.....	94
Gambar 4. 17 Table komen_video.....	95
Gambar 4. 18 Table ujian	96
Gambar 4. 19 Table ujian_kelas.....	98
Gambar 4. 20 Table soal.....	98
Gambar 4. 21 Table pilihan_jawaban.....	99
Gambar 4. 22 Table jawaban_siswa.....	100
Gambar 4. 23 Table nilai_ujian	101

Gambar 4. 24 Screenshoot Relasi Antar Table	103
Gambar 4. 25 Halaman utama	104
Gambar 4. 26 Halamn login user.....	105
Gambar 4. 27 Halaman login admin	105
Gambar 4. 28 Halaman dashboard admin	105
Gambar 4. 29 Halaman dashboard user (guru & siswa)	106
Gambar 4. 30 Halaman Daftar kelas	106
Gambar 4. 31 Halaman kelas saya	106
Gambar 4. 32 Halaman detail kelas	107
Gambar 4. 33 Halaman mata pelajaran dari sudut pandang admin.....	107
Gambar 4. 34 Halaman upload file	107
Gambar 4. 35 Halaman daftar file	108
Gambar 4. 36 Halaman detail file	108
Gambar 4. 37 Halaman upload video	108
Gambar 4. 38 Halaman daftar video.....	109
Gambar 4. 39 Halaman View Video.....	109
Gambar 4. 40 Halaman detail ujian dari sudut pandang siswa	109
Gambar 4. 41 Halaman detail ujian dari sudut pandang guru	110
Gambar 4. 42 Halaman mengerjakan ujian / tugas.....	110
Gambar 4. 43 Halaman selesai mengerjakan ujian/tugas.....	110
Gambar 4. 44 Halaman Nilai ujian	111

INTISARI

Perkembangan teknologi informasi terus berkembang pesat. Banyak metode baru yang di kembangkan, salah satunya *e-learning*. *Future-learning* yang sangat beragam membuatnya lebih sering digunakan sebagai salah satu media pembelajaran, salah satu bentuk *e-learning* yang kerap di jumpai adalah *website*. *Website* yang memuat konten pembelajaran mendukung siswa untuk belajar secara mandiri. Sifat *website* yang bisa diakses kapan pun dan dimana pun menjadikan *website* pembelajaran yang memiliki keunggulan yang tidak dimiliki saat pembelajaran di kelas.

E-learning yang dikembangkan bertujuan untuk membantu proses belajar mengajar di SMA NEGERI 1 GODEAN. *E-learning* dapat membantu guru untuk menyampaikan materi berupa dokumen atau video, memberi tugas rumah serta dapat memberikan latihan soal kepada siswa. Dengan memanfaatkan *e-learning* sebagai media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Godean.

Kata kunci : *website, e-learning*.

ABSTRAK

The development of information technology continues to evolve rapidly. Many of the new methods developed, including e-learning. Features of e-learning are very diverse makes it more often used as a medium of learning, one form of e-learning which often encounter is the website. The website containing the learning content to support students to learn independently. The nature of the website which can be accessed anytime and anywhere make learning website which has the advantage that is not owned by the learning in the classroom.

E-learning developed aims to help the process of teaching and learning in SMA NEGERI 1 GODEAN. E-learning can help teachers to deliver the material in the form of documents or videos, homework and can give exercises matter to students. By utilizing e-learning as a learning medium is expected to improve the learning outcomes of students in SMA Negeri 1 Godean.

Keywords: website, e-learning.

