

**PEMBUATAN E-LEARNING SMAN 1 SAMBUNGMACAN BERBASIS
WEB DENGAN FITUR QUESTION BROWSE, ANSWER RANDOM DAN
ACCOUNT VALIDATION QUESTION**

SKRIPSI



disusun oleh

Nur Hariyadi

09.11.3390

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

**PEMBUATAN E-LEARNING SMAN 1 SAMBUNGMACAN BERBASIS
WEB DENGAN FITUR QUESTION BROWSE, ANSWER RANDOM DAN
ACCOUNT VALIDATION QUESTION**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Nur Hariyadi

09.11.3390

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN E-LEARNING SMAN 1 SAMBUNGMACAN BERBASIS
WEB DENGAN FITUR QUESTION BROWSE, ANSWER RANDOM
DAN ACCOUNT VALIDATION QUESTION**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nur Hariyadi

09.11.3390

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 5 Oktober 2012

Dosen Pembimbing,



Sudarmawan, M.T

NIK. 190302035

PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN E-LEARNING SMAN 1 SAMBUNGMACAN BERBASIS WEB DENGAN FITUR QUESTION BROWSE, ANSWER RANDOM DAN ACCOUNT VALIDATION QUESTION

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nur Hariyadi

09.11.3390

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 November 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs
NIK. 190302207

Tonny Hidavat, M.Kom
NIK. 190302182

Sudarwaman, M.T
NIK. 190302035



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 6 Desember 2012

KEPUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang sebelumnya 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 orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 6 Desember 2012

Nur Hariyadi
NIM. 09.11.3390

MOTTO

- Bermimpilah setinggi langit. Namun yang terpenting bukanlah seberapa besar mimpi itu, tapi seberapa besar kita untuk mimpi itu.
- Jadikanlah kekecewaan masa lalu menjadi senjata sukses dimasa depan.
- Jangan hanya menghindari yang tidak mungkin. Dengan mencoba sesuatu yang tidak mungkin, Anda akan bisa mencapai yang terbaik dari yang mungkin Anda capai (Mario Teguh).



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alamini, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya kepada kita semua. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kebodohan menuju zaman yang modern seperti saat ini.

Akhirnya terselesaikan juga skripsi ini dan untuk itu penulis ingin mempersembahkannya untuk orang-orang yang penulis cintai dan sayangi yaitu :

- ❖ *Kedua orangtuaku yang selama ini bekerja keras dan berkorban demi masa depan kami, yang selalu mendoakan kami supaya menjadi anak yang berguna dan berbakti, yang selalu memotivasi dan menasehati di saat kami sedang gundah. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, panjang umur dan kemudahan dalam mencari rezeki yang barokah.*
- ❖ *Keluarga besar 09-SITI-11 yang selama ini kita selalu bersama baik dalam suka maupun duka.*
- ❖ *My Best Friend : Mukhlis, Adhyakasa, Alfi, Ayu, Nanto, terima kasih atas jalinan persahabatan kita. Kapan nih main ke Jogja lagi? ^_^*
- ❖ *Teman-teman satu kos, Anggit, Arif, Rozaq, Irza dan Panca, terima kasih banyak,*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alam, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pembuatan E-Learning SMA Negeri 1 Sambungmacan Berbasis Web dengan Fitur *Question Browse, Answer Random* dan *Account Validation Question*” dengan baik dan tepat pada waktunya. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kebodohan menuju zaman yang modern seperti saat ini.

Penulis sadar bahwa skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

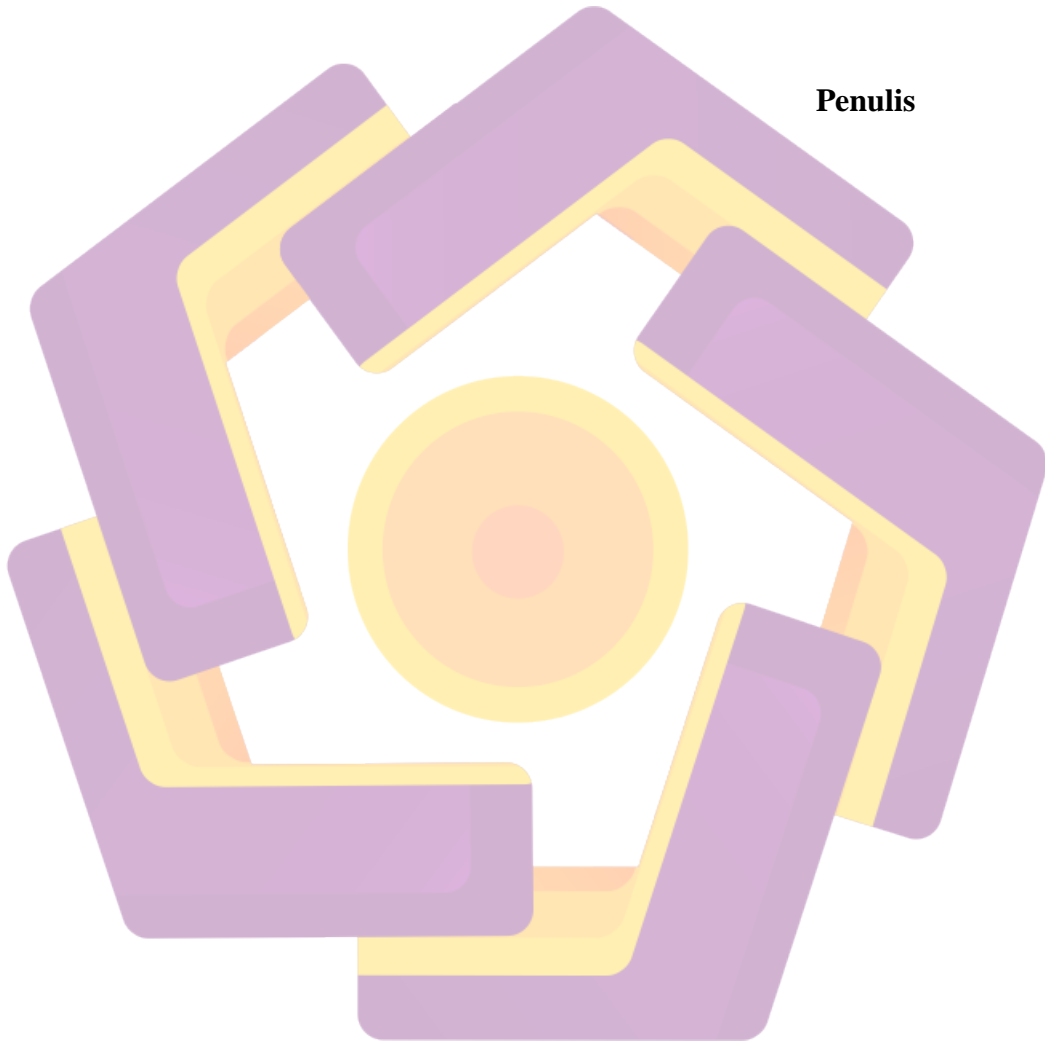
1. Bapak Prof. Dr. H. M. Suyanto, MM sebagai Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, arahan dan motivasi kepada penulis.
3. Segenap staff dan dosen STMIK Amikom Yogyakarta yang telah *sharing* dan memberikan ilmunya selama kuliah.
4. Kepala SMA Negeri 1 Sambungmacan yang telah memberikan izin tempat untuk penelitian.
5. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kemajuan dan arah lebih baik di

masa yang akan datang. Pada akhirnya semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 6 Desember 2012

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	iv
PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xx
ABSTRACT.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	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 Penelitian.....	5
1.8 Jadwal Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	7
2.1.1 Definisi Sistem	7
2.1.2 Karakteristik Sistem	7
2.2 Konsep Dasar Informasi	9
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi	9
2.3.1 Definisi Sistem Informasi.....	9
2.3.2 Komponen Sistem Informasi.....	10

2.4	Konsep Internet.....	11
2.5	Konsep World Wide Web (WWW).....	11
2.6	Konsep Dasar E-Learning	12
2.6.1	Pengertian E-Learning.....	12
2.6.2	Sejarah E-Learning.....	12
2.6.3	Macam-Macam E-Learning.....	13
2.6.4	Keunggulan dan Kekurangan E-Learning.....	14
2.7	Konsep Arsitektur Sistem Informasi	15
2.7.1	Arsitektur Stand Alone	15
2.7.2	Arsitektur Centralized System.....	16
2.7.3	Arsitektur Client-Server	16
2.8	Konsep Pemodelan Data.....	17
2.9	Konsep Pemodelan Sistem	19
2.9.1	Pendekatan Terstruktur.....	19
2.9.2	Pendekatan Berorientasi Objek (Object Oriented).....	21
2.10	Konsep Database	21
2.11	Programming Script (Skrip Pemrograman).....	23
2.11.1	Hypertext Markup Language (HTML).....	24
2.11.2	Cascading Style Sheet (CSS).....	25
2.11.3	JavaScript.....	26
2.11.4	Hypertext Preprocessor (PHP).....	27
2.12	Perangkat Lunak	28
2.12.1	XAMPP	28
2.12.2	Notepad++	29
2.12.3	Adobe Photoshop CS3.....	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		30
3.1	Gambaran Umum SMAN 1 Sambungmacan	30
3.1.1	Sejarah	30
3.1.2	Visi dan Misi	30
3.2	Analisis Sistem	31
3.2.1	<i>Strength</i> (Kekuatan).....	31

3.2.2	<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)	31
3.2.3	<i>Opportunities</i> (Peluang)	32
3.2.4	<i>Threats</i> (Ancaman)	32
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	32
3.3.1	Kebutuhan Fungsional	32
3.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional.....	33
3.4	Analisis Kelayakan Sistem	35
3.5	Perancangan Database	37
3.5.1	Entity Relationship Diagram (ERD)	37
3.5.2	Perancangan Database	38
3.6	Perancangan Sistem.....	48
3.6.1	Context Diagram.....	48
3.6.2	Data Flow Diagram (DFD).....	48
3.7	Perancangan User Interface	54
3.7.1	Modul Login.....	54
3.7.2	Modul Olah Data User.....	55
3.7.3	Modul Olah Data Materi/File	60
3.7.4	Modul Olah Data Ujian	63
3.7.5	Modul Olah Data Informasi.....	67
3.7.6	Modul Olah Data Jadwal	68
3.7.7	Modul Olah Data Artikel.....	70
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	71
4.1	Implementasi Modul Login	71
4.1.1	Kode Program.....	71
4.1.2	Tampilan.....	73
4.1.3	Pengujian	73
4.1.4	Pembahasan	75
4.2	Implementasi Modul Olah Data User.....	76
4.2.1	Kode Program.....	76
4.2.2	Tampilan.....	81
4.2.3	Pengujian	84

4.2.4	Pembahasan	90
4.3	Implementasi Modul Olah Data Materi.....	92
4.3.1	Kode Program.....	92
4.3.2	Tampilan.....	96
4.3.3	Pengujian	97
4.3.4	Pembahasan	98
4.4	Implementasi Modul Olah Data Ujian.....	99
4.4.1	Kode Program.....	100
4.4.2	Tampilan	112
4.4.3	Pengujian	116
4.4.4	Pembahasan	122
4.5	Implementasi Modul Olah Data Informasi/Pengumuman.....	126
4.5.1	Kode Program.....	127
4.5.2	Tampilan.....	130
4.5.3	Pengujian	131
4.5.4	Pembahasan	133
4.6	Implementasi Modul Olah Data Jadwal Mengajar.....	134
4.6.1	Kode Program.....	134
4.6.2	Tampilan.....	137
4.6.3	Pengujian	138
4.6.4	Pembahasan	140
4.7	Implementasi Modul Olah Data Artikel	141
4.7.1	Kode Program.....	141
4.7.2	Tampilan.....	145
4.7.3	Pengujian	146
4.7.4	Pembahasan	148
BAB V	PENUTUP	150
5.1	Kesimpulan.....	150
5.2	Saran	150
DAFTAR PUSTAKA		152

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol Dalam Context Diagram	20
Tabel 2.2 Simbol-simbol dalam DFD Menurut C. Gene dan T. Sarson	20
Tabel 3.1 Daftar Komponen Perangkat Keras	33
Tabel 3.2 Struktur Tabel tb_admin	38
Tabel 3.3 Struktur Tabel tb_artikel	38
Tabel 3.4 Struktur Tabel tb_file	39
Tabel 3.5 Struktur Tabel tb_guru	40
Tabel 3.6 Struktur Tabel tb_informasi	40
Tabel 3.7 Struktur Tabel tb_jadwal_guru	41
Tabel 3.8 Struktur Tabel tb_kategori_soal	41
Tabel 3.9 Struktur Tabel tb_kelas	42
Tabel 3.10 Struktur Tabel tb_level	42
Tabel 3.11 Struktur Tabel tb_mapel	42
Tabel 3.12 Struktur Tabel tb_menu	43
Tabel 3.13 Struktur Tabel tb_paket_soal	43
Tabel 3.14 Struktur Tabel tb_polling_jawaban	43
Tabel 3.15 Struktur Tabel tb_polling_pertanyaan	44
Tabel 3.16 Struktur Tabel tb_siswa	44
Tabel 3.17 Struktur Tabel tb_soal	45
Tabel 3.18 Struktur Tabel tb_timer_soal	46
Tabel 3.19 Struktur Tabel tb_validasi_akun	46
Tabel 4.1 Struktur Form Login	71
Tabel 4.2 Struktur Form Tambah & Ubah Admin	76
Tabel 4.3 Struktur Form Tambah & Ubah Guru	77
Tabel 4.4 Struktur Form Tambah & Ubah Siswa	79
Tabel 4.5 Struktur Form Upload File	93
Tabel 4.6 Struktur Form Upload Soal	101
Tabel 4.7 Struktur Form Atur Waktu	106
Tabel 4.8 Struktur Form Tulis Informasi	127
Tabel 4.9 Struktur Form Upload & Ubah Jadwal	135

Tabel 4.10 Struktur Form Tulis & Ubah Artikel142



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Stand Alone.....	16
Gambar 2.2 Arsitektur Centralized System	16
Gambar 2.3 Arsitektur Client-Server	17
Gambar 2.4 Simbol Entitas	18
Gambar 2.5 Simbol Relasi	18
Gambar 2.6 Notasi Entitas Beratribut	18
Gambar 3.1 <i>Entity Diagram Relationship</i>	37
Gambar 3.2 Diagram Relasi Tabel.....	47
Gambar 3.3 Context Diagram	48
Gambar 3.4 DFD Level 0.....	49
Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses 1	50
Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 2	50
Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses 3	51
Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses 4	52
Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses 5	53
Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses 6	53
Gambar 3.11 DFD Level 1 Proses 7	54
Gambar 3.12 Interface Form Login	54
Gambar 3.13 Interface Manajemen Administrator	55
Gambar 3.14 Interface Edit Password.....	56
Gambar 3.15 Interface Tambah Guru	56
Gambar 3.16 Interface Manajemen Guru	57
Gambar 3.18 Interface Tambah Siswa	57
Gambar 3.19 Interface Manajemen Siswa	58
Gambar 3.20 Interface Profil Guru	58
Gambar 3.21 Interface Ubah Data Guru	59
Gambar 3.22 Interface Profil Siswa.....	59
Gambar 3.23 Interface Ubah Data Siswa.....	60
Gambar 3.24 Interface Upload Materi/File.....	61
Gambar 3.25 Interface Download Materi	62

Gambar 3.26 Interface Upload Soal Baru	63
Gambar 3.27 Interface Upload Soal Dari Bank Soal Tahap 1	63
Gambar 3.28 Interface Upload Soal Dari Bank Soal Tahap 2	64
Gambar 3.29 Interface Manajemen Soal.....	64
Gambar 3.30 Interface Atur Waktu.....	65
Gambar 3.31 Manajemen Waktu	66
Gambar 3.32 Interface Ujian Online.....	66
Gambar 3.33 Interface Upload Informasi	67
Gambar 3.34 Interface Manajemen Informasi	67
Gambar 3.35 Interface Upload Jadwal.....	68
Gambar 3.36 Interface Manajemen Jadwal.....	69
Gambar 3.37 Interface Ubah Jadwal.....	69
Gambar 3.38 Interface Tulis Artikel.....	70
Gambar 4.1 Tampilan Form Login	73
Gambar 4.2 Login Admin	73
Gambar 4.3 Hasil Login Admin.....	74
Gambar 4.4 Login Guru	74
Gambar 4.5 Hasil Login Guru.....	74
Gambar 4.6 Login Siswa.....	75
Gambar 4.7 Hasil Login Siswa	75
Gambar 4.8 Login Dengan Data Salah	75
Gambar 4.9 Hasil Login Dengan Data Salah.....	75
Gambar 4.10 Tampilan Form Tambah Admin.....	81
Gambar 4.11 Tampilan Form Tambah Guru	82
Gambar 4.12 Tampilan Form Tambah Siswa	82
Gambar 4.13 Tampilan Manajemen Admin	83
Gambar 4.14 Tampilan Manajemen Guru	83
Gambar 4.15 Tampilan Manajemen Siswa	83
Gambar 4.16 <i>Input</i> Data Admin.....	84
Gambar 4.17 Hasil Proses Tambah Data Admin	84
Gambar 4.18 <i>Input</i> Data Guru.....	84

Gambar 4.19 Hasil Proses Tambah Data Guru	85
Gambar 4.20 <i>Input</i> Data Siswa	85
Gambar 4.21 Hasil Proses Tambah Data Siswa.....	85
Gambar 4.22 Pilih Admin Yang Dihapus	85
Gambar 4.23 Hasil Proses Hapus Admin.....	86
Gambar 4.24 Pilih Guru Yang Ingin Dilihat Datanya	86
Gambar 4.25 Hasil Proses Lihat Data Guru.....	86
Gambar 4.26 Input Data Guru Yang Diubah	87
Gambar 4.27 Hasil Proses <i>Update</i> Data Guru	87
Gambar 4.28 Pilih Guru Yang Dihapus	88
Gambar 4.29 Hasil Proses Hapus Guru	88
Gambar 4.30 Pilih Siswa Yang Ingin Dilihat Datanya	88
Gambar 4.31 Hasil Proses Lihat Data Siswa	89
Gambar 4.32 Input Data Siswa Yang Diubah	89
Gambar 4.33 Hasil Proses <i>Update</i> Data Siswa	89
Gambar 4.34 Pilih Siswa Yang Dihapus.....	90
Gambar 4.35 Hasil Proses Hapus Siswa	90
Gambar 4.36 Tampilan Form Upload File.....	96
Gambar 4.37 Tampilan Manajemen File	96
Gambar 4.38 Input File dan Data File.....	97
Gambar 4.39 Hasil Uji Proses Upload File.....	97
Gambar 4.40 Pilih File Yang Akan Dihapus	97
Gambar 4.41 Hasil Uji Proses Hapus File	98
Gambar 4.42 Detail File Yang Akan Didownload.....	98
Gambar 4.43 Hasil Uji Proses Download	98
Gambar 4.44 Tampilan Form Upload Soal.....	112
Gambar 4.45 Tampilan Halaman Arsip Soal	113
Gambar 4.46 Tampilan Halaman Lihat Soal	113
Gambar 4.47 Tampilan Halaman Ubah Soal	114
Gambar 4.48 Tampilan Halaman Atur Waktu	114
Gambar 4.49 Tampilan Halaman Manajemen Waktu	114

Gambar 4.50 Tampilan Halama Ubah Waktu.....	115
Gambar 4.51 Tampilan Halaman Ujian	115
Gambar 4.52 Mengisi Data Soal Baru	116
Gambar 4.53 Hasil Uji Proses Upload Soal Baru	116
Gambar 4.54 Pilih Kelas, Mata Pelajaran dan Pokok Bahasan	117
Gambar 4.55 Pilih Paket Soal	117
Gambar 4.56 Pilih Soal	117
Gambar 4.56 <i>Auto Fill Form</i> Dari <i>Bank Soal</i>	118
Gambar 4.57 Hasil Uji <i>Browse Soal</i> Dari <i>Bank Soal</i>	118
Gambar 4.59 Hasil Uji Ubah Soal	119
Gambar 4.60 Pilih Soal Yang Akan Dihapus	119
Gambar 4.61 Hasil Uji Hapus Soal	120
Gambar 4.62 Mengisi Data Pengaturan Waktu	120
Gambar 4.63 Hasil Ujia Atur Waktu	120
Gambar 4.64 Mengisi Data Perubahan Waktu.....	120
Gambar 4.65 Hasil Uji Ubah Waktu	120
Gambar 4.66 Pilih Paket Soal	121
Gambar 4.67 Hasil Uji Hapus Waktu	121
Gambar 4.68 Mengisi Jawaban.....	121
Gambar 4.69 Hasil Koreksi Jawaban.....	122
Gambar 4.70 Tampilan Form Tulis Informasi	130
Gambar 4.71 Tampilan Halaman Manajemen Informasi.....	130
Gambar 4.72 Tampilan Detail Informasi	130
Gambar 4.73 Tampilan Form Ubah Informasi.....	131
Gambar 4.74 Mengisi Data Informasi.....	131
Gambar 4.75 Hasil Uji Proses Simpan Informasi	131
Gambar 4.46 Mengisi Data Informasi Yang Akan Diubah	132
Gambar 4.77 Hasil Uji Proses Ubah Data Informasi	132
Gambar 4.78 Memilih Informasi	132
Gambar 4.79 Hasil Uji Hapus Data Informasi	132
Gambar 4.80 Tampilan Form Upload Jadwal.....	137

Gambar 4.81 Tampilan Manajemen Jadwal	137
Gambar 4.82 Tampilan Form Ubah Jadwal	138
Gambar 4.83 Mengisi Data Jadwal	138
Gambar 4.84 Hasil Uji Proses Upload Jadwal	138
Gambar 4.85 Mengisi Data Perubahan Jadwal	139
Gambar 4.86 Hasil Uji Ubah Jadwal	139
Gambar 4.87 Memilih Jadwal	139
Gambar 4.88 Hasil Uji Hapus Jadwal	140
Gambar 4.89 Tampilan Form Tulis Artikel	145
Gambar 4.90 Tampilan Halaman Detail Artikel	145
Gambar 4.91 Tampilan Form Ubah Artikel	146
Gambar 4.92 Mengisi Data Artikel	146
Gambar 4.93 Hasil Uji Upload Artikel	146
Gambar 4.94 Mengisi Data Perubahan Artikel	147
Gambar 4.93 Hasil Uji Ubah Artikel	147
Gambar 4.95 Memilih Artikel	147
Gambar 4.96 Hasil Uji Hapus Artikel	147

INTISARI

E-Learning merupakan *alternative* media pembelajaran yang saat ini banyak digunakan di sekolah-sekolah, termasuk SMA Negeri 1 Sambungmacan. Namun, model sistem yang telah ada, terutama pada fasilitas ujian *online*, memiliki kekurangan, seperti kesulitan dalam membuat soal baru, jawaban yang statis dan tidak ada validasi akun siswa ketika men-*submit* jawaban.

Teknik *Question Browse*, *Answer Random* dan *Account Validation Question* adalah solusi yang tepat untuk memecahkan masalah ini. Kesulitan guru dalam membuat ide soal bisa di atasi dengan fitur *Question Browse* dari *bank* soal. *Answer Random*, fitur yang tepat untuk mencegah siswa saling tukar jawaban. Sementara *Account Validation Question*, berupa pertanyaan unik untuk memastikan keabsahan pengguna yang sedang aktif.

Dari hasil penelitian ini akan didapat penambahan fitur-fitur pada fasilitas ujian *online* yakni *Question Browse*, *Answer Random* dan *Account Validation Question* sehingga memudahkan guru dalam memanajemen soal dan meminimalisir kecurangan siswa.

Kata Kunci : *E-Learning*, Manajemen Soal, *Question Browse*, *Answer Random*, *Account Validation Question*

ABSTRACT

E-Learning is an alternative learning media which is currently widely used in schools, including SMA Negeri 1 Sambungmacan.. However, a model system that has been in existence, especially in the online test facility, has shortcomings, like difficulty in creating new questions, answers are static and no validation of the student's account when downloading the submit answers.

Question Browse, Answer Random and Account Validation Question is the right solution to solve this problem. Trouble the teacher in making ideas matter could be corrected with the Question Browse from question bank. Random Answer, the right features to prevent students mutually exchange answers. While the Account Validation Question, in the form of a unique question to ensure the validity of the active user.

From the results of this research will get the addition of features on online exam facilities i.e., Answer the Question Browse Random and Account Validation Question making it easier for the teacher in question qualify and minimize cheating students.

Keywords : *E-Learning, Question Management, Question Browse, Answer Random, Account Validation Question*