

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING SMP
MUHAMMADIYAH 1 KEBUMEN MENGGUNAKAN
FRAMEWORK CODEIGNITER**

SKRIPSI



disusun oleh

Lili Nur Editiawati

14.12.7924

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

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING SMP
MUHAMMADIYAH 1 KEBUMEN MENGGUNAKAN
FRAMEWORK CODEIGNITER**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Lili Nur Editiawati

14.12.7924

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING SMP
MUHAMMADIYAH 1 KEBUMEN MENGGUNAKAN
FRAMEWORK CODEIGNITER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Lili Nur Editiawati

14.12.7924

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 17 Oktober 2017

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S.Si, MT

NIK. 190302038

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING SMP
MUHAMMADIYAH 1 KEBUMEN MENGGUNAKAN
FRAMEWORK CODEIGNITER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Lili Nur Editiawati

14.12.7924

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Oktober 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Krisnawati, S.Si., MT
NIK. 190302038

Tammy Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182

Yudi Sutanto, M.Kom
NIK. 190302039

Tanda Tangan



Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 17 Oktober 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si., MT
NIK. 190302038

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, 29 Oktober 2017



Lili Nur Editiawati

14.12.7924

MOTTO

- ❖ Dalam melakukan tindakan atau hal apapun libatkanlah Allah SWT dalam segala urusan.
- ❖ Jangan pernah merasa kamu lebih baik dari orang lain karena itu akan membuat kamu menjadi sombong sombong.



PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT, berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ❖ Yang pertama kepada Allah SWT yang selalu memberikan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi saya.
- ❖ Kepada kedua orang tua saya yang selalu mendoakan serta memberikan dukungan dan semangat tak terhenti kepada saya. Semua ini saya persembahkan untuk kalian.
- ❖ Adik saya tercinta yang selalu merindukan saya.
- ❖ Kepada nenek saya yang membesarkan saya dan memberikan kasih sayang penuh kepada saya.
- ❖ Semua keluarga yang memberikan energi positif untuk kesuksesan saya.
- ❖ Kepada dosen pembimbing saya ibu Krisnawati, S.Si., MT yang telah membimbing saya menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Semoga ilmu yang didapat dapat bermanfaat bagi siapa saja.
- ❖ Kepada teman saya (kamu) tim sukses 1 yang telah menemani serta memberikan semangat dan doa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
- ❖ Kepada kost ciat ciat tim sukses 2 saya Selvy, Isna, dan Lala yang turut memberikan dukungan saat saya sedang pusing.

- ❖ Dan kepada seluruh teman yang telah mendoakan saya S!SI02, Ade, Risma, dan teman-teman lainnya yang tidak dapat saya sebutkan.
Terimakasih



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta kemudahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Perancangan Sistem Informasi E-Learning SMP Muhammadiyah 1 Kebumen Menggunakan Framework Codeigniter**” yang merupakan matakuliah wajib sebagai salah satu syarat utama untuk menyelesaikan program sarjana pada Universitas AMIKOM Yogyakarta.

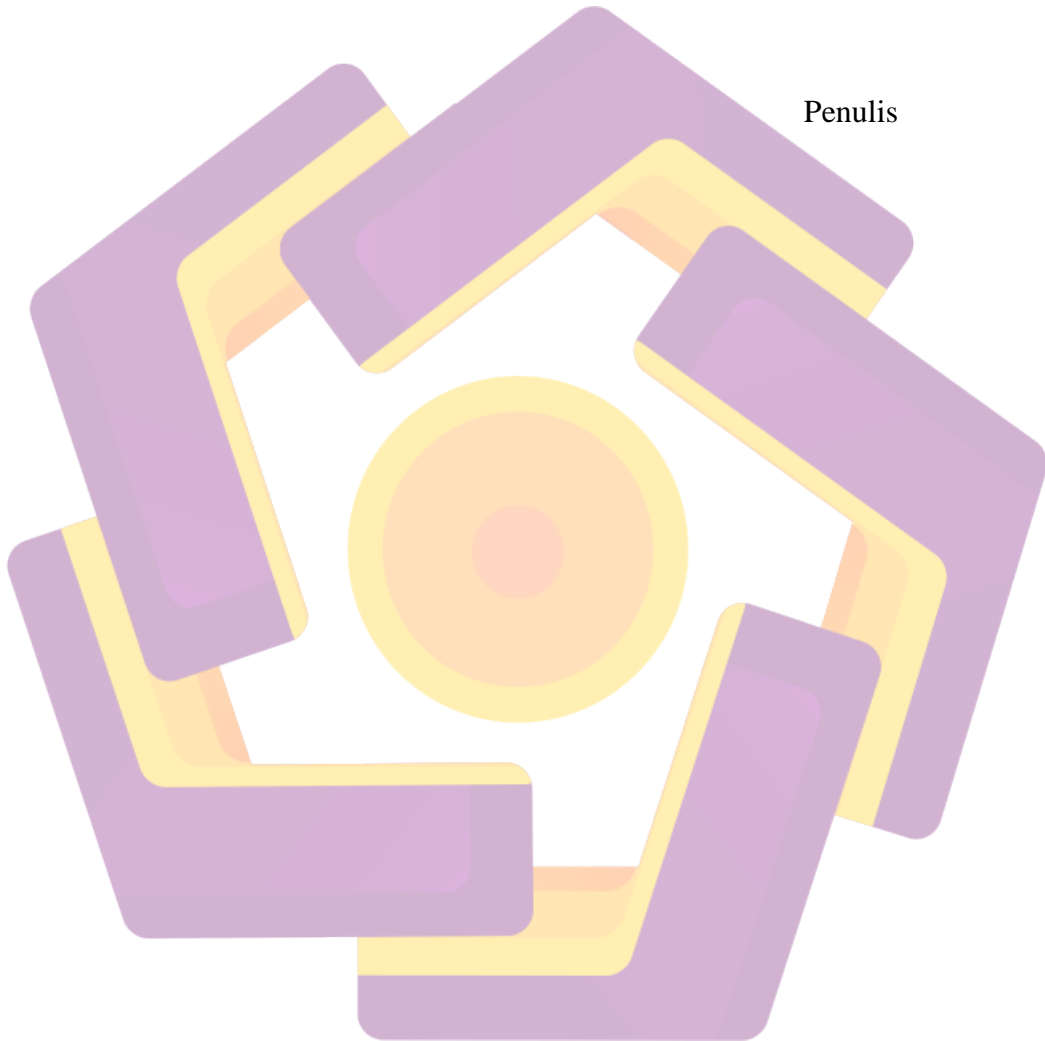
Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Suyanto, MM sebagai ketua Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Krisnawati, S.Si., MT selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dan juga selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu ditengah – tengah kesibukannya untuk memberikan arahan dan bimbingannya agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Seluruh dosen dan staff Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah membantu dan membimbing selama proses perkuliahan.
4. Orangtua dan seluruh keluarga besar serta teman-teman yang telah memberikan doa dan dukungannya.
5. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari sempurna, untuk kritik dan saran yang membangun dapat diharapkan demi kemajuan yang lebih baik di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta , 29 Oktober 2017

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
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.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.6.2 Metode Analisis	5
1.6.3 Metode Perancangan	5
1.6.5 Metode <i>Testing</i>	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Kajian Pustaka.....	8
2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	10
2.2.1 Definisi Sistem	10
2.2.2 Definisi Informasi.....	11
2.2.3 Definisi Sistem Informasi	12

2.3	Definisi Pemrograman Web	13
2.4	Definisi Internet	14
2.5	E-Learning.....	14
2.5.1	Pengertian E-Learning.....	14
2.5.2	Keuntungan E-Learning	15
2.6	Definisi Framework	16
2.7	Pengantar Codeigniter	16
2.7.1	Kelebihan Framework Codeigniter	17
2.8	Definisi PHP	18
2.8.1	Kelebihan PHP	18
2.9	Definisi HTML	19
2.10	SDLC	19
2.10.1	Definisi SDLC.....	19
2.10.2	Model Waterfall	21
2.11	Metode Analisis	23
2.11.1	Definisi Analisis Sistem	23
2.11.2	Analisis Sistem Informasi	23
2.11.3	Analisis PIECES	24
2.11.4	Analisis Kebutuhan Sistem	25
2.11.5	Analisis Kelayakan.....	27
2.12	Konsep Permodelan Sistem.....	28
2.12.1	<i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	28
2.12.2	Tujuan <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	28
2.12.3	Use Case Diagram.....	29
2.12.4	Aktivity Diagram.....	32
2.12.5	Squence Diagram	35
2.12.6	Class Diagram	37
2.13	Konsep Basis Data.....	39
2.13.1	Definisi Basis Data.....	40
2.13.2	DBMS.....	40
2.14	Tahap Testing	41

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	43
3.1 Tinjauan Umum	43
3.2 Analisis Masalah	46
3.2.1 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	46
3.2.1 Analisis Informasi (<i>Information</i>)	47
3.2.1 Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>).....	48
3.2.1 Analisis Pengendalian (<i>Control</i>)	49
3.2.1 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	49
3.2.1 Analisis Pelayanan (<i>Service</i>).....	50
3.3 Analisis Kebutuhan.....	50
3.3.1 Analisis Fungsional.....	50
3.3.1 Analisis Non Fungsional	51
3.4 Analisis Kelayakan	52
3.4.1 Analisis Kelayakan Teknis.....	53
3.4.2 Analisis Kelayakan Operasional	53
3.4.3 Analisis Kelayakan Hukum.....	53
3.5 Perancangan Sistem.....	54
3.5.1 <i>Unified Modeling Language</i>	54
3.5.2 Rancangan Basis Data dan Relasi Antar Tabel	89
3.5.3 Rancangan <i>Interface</i>	97
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	110
4.1 Pembuatan Database dan Tabel	110
4.1.1 Struktur Tabel.....	110
4.2 Pembuatan <i>Interface</i>	114
4.2.1 Login	114
4.2.2 Admin.....	115
4.2.3 Guru	118
4.2.4 Siswa	120
4.3 White-box Testing.....	122
4.4 Black-box Testing	124
4.5 Implementasi Program	125

4.5.1 Manual Instalasi	125
BAB V PENUTUP.....	128
5.1 Kesimpulan	128
5.2 Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA	130



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol dan fungsi Use Case	29
Tabel 2.2 Simbol dan Fungsi Activity	31
Tabel 2.2 Simbol dan Fungsi Sequence Diagram	35
Tabel 2.2 Simbol dan Fungsi Class Diagram.....	37
Tabel 3.1 Struktur Tabel Admin	91
Tabel 3.2 Struktur Tabel Guru	91
Tabel 3.3 Struktur Tabel Hak Akses	92
Tabel 3.4 Struktur Tabel Informasi Sekolah.....	92
Tabel 3.5 Struktur Tabel Info Guru.....	92
Tabel 3.6 Struktur Tabel Kelas	93
Tabel 3.7 Struktur Tabel Mapel	93
Tabel 3.8 Struktur Tabel Materi.....	93
Tabel 3.9 Struktur TabelSiswa.....	94
Tabel 3.10 Struktur Tabel Soal	95
Tabel 3.10 Struktur Tabel Jadwal	96
Tabel 4.1 Black-box <i>Testing</i>	124

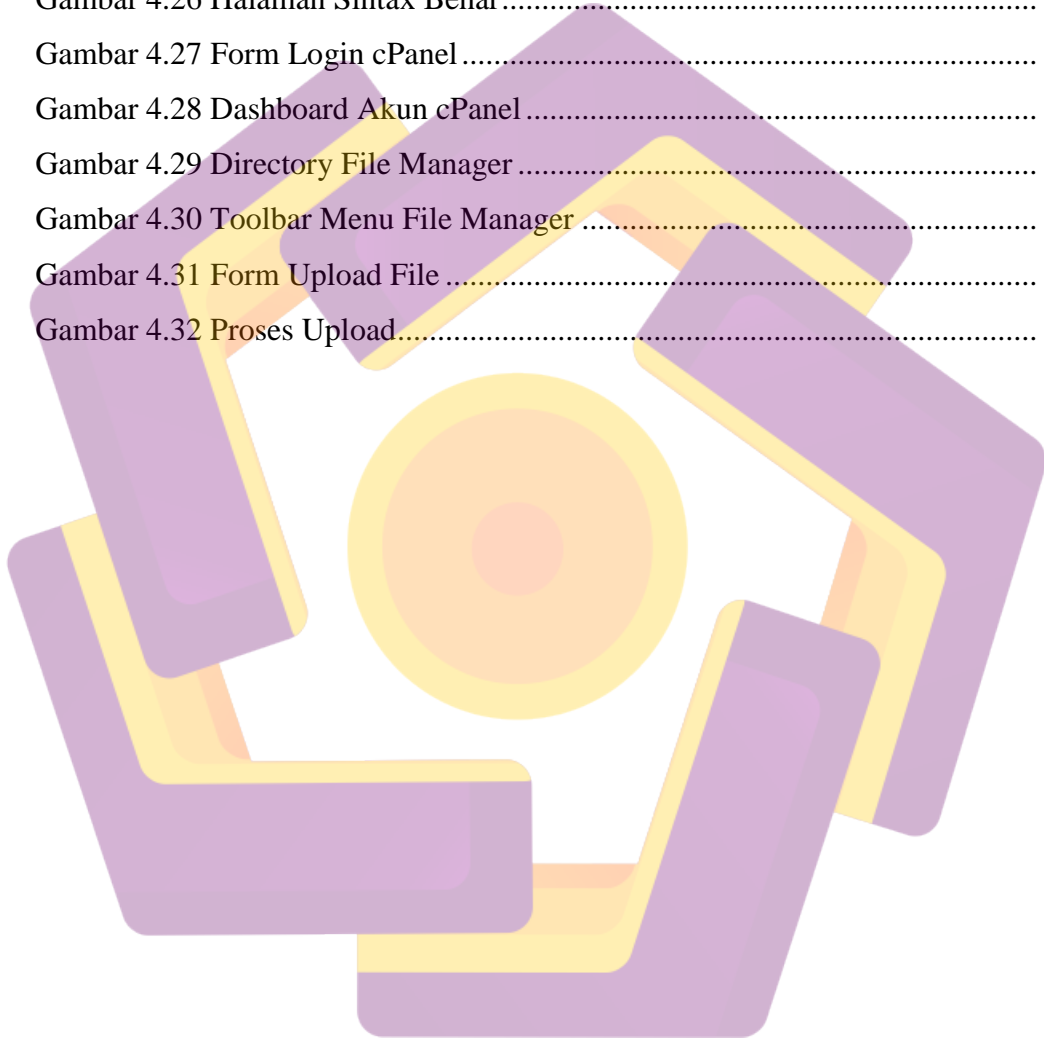
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi Model Waterfall	22
Gambar 2.2 Contoh Use Case	31
Gambar 2.3 Contoh Activity.....	35
Gambar 2.4 Contoh Sequence Diagram.....	37
Gambar 2.5 Contoh Class Diagram	39
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	55
Gambar 3.2 Aktiviti Diagram Login	56
Gambar 3.3 Aktiviti Diagram Logout.....	57
Gambar 3.4 Aktiviti Diagram Kelola Data Guru.....	58
Gambar 3.5 Aktiviti Diagram Kelola Data Siswa.....	59
Gambar 3.6 Aktiviti Diagram Kelola Data Jadwal	60
Gambar 3.7 Aktiviti Diagram Kelola Informasi Sekolah	61
Gambar 3.8 Aktiviti Diagram Kelola Mapel.....	62
Gambar 3.9 Aktiviti Diagram Kelola Data Kelas	63
Gambar 3.10 Aktiviti Diagram Kelola Soal.....	64
Gambar 3.11 Aktiviti Diagram Menulis Informasi.....	65
Gambar 3.12 Aktiviti Diagram Melihat Jadwal Mengajar.....	65
Gambar 3.13 Aktiviti Diagram Upload Materi	66
Gambar 3.14 Aktiviti Diagram Melihat Profil Guru.....	66
Gambar 3.15 Aktiviti Diagram Melihat Menu Jadwal.....	67
Gambar 3.16 Aktiviti Diagram Download Materi	67
Gambar 3.17 Aktiviti Diagram Latihan Ujian Online	68
Gambar 3.18 Aktiviti Diagram Melihat Profil Siswa	68
Gambar 3.19 Aktiviti Diagram Melihat Profil Guru.....	69
Gambar 3.20 Aktiviti Diagram Melihat Profil Sekolah.....	69
Gambar 3.21 Class Diagram E-Learning.....	70
Gambar 3.22 Sequence Diagram Login	72
Gambar 3.23 Sequence Diagram Logout	73
Gambar 3.24 Sequence Diagram Kelola Data Guru	74

Gambar 3.25	Sequence Diagram Kelola Data Siswa.....	75
Gambar 3.26	Sequence Diagram Kelola Data Jadwal	76
Gambar 3.27	Sequence Diagram Kelola Informasi Sekolah	77
Gambar 3.28	Sequence Diagram Kelola Data Mapel	78
Gambar 3.29	Sequence Diagram Kelola Data Kelas	79
Gambar 3.30	Sequence Diagram Kelola Soal.....	80
Gambar 3.31	Sequence Diagram Menulis Informasi.....	81
Gambar 3.32	Sequence Diagram Melihat Jadwal Mengajar.....	82
Gambar 3.33	Sequence Diagram Upload Materi	83
Gambar 3.34	Sequence Diagram Melihat Profil Guru.....	84
Gambar 3.35	Sequence Diagram Melihat Jadwal	85
Gambar 3.36	Sequence Diagram Download Materi	85
Gambar 3.37	Sequence Diagram Latihan Soal Online	86
Gambar 3.38	Sequence Diagram Melihat Profil Siswa	87
Gambar 3.39	Sequence Diagram Melihat Profil Guru.....	88
Gambar 3.40	Sequence Diagram Melihat Profil Sekolah.....	88
Gambar 3.41	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	90
Gambar 3.42	Relasi Antar Tabel.....	96
Gambar 3.43	Halaman Daftar Guru	97
Gambar 3.44	Halaman Tambah Guru	97
Gambar 3.45	Halaman Edit Data Guru.....	98
Gambar 3.46	Halaman Daftar Siswa.....	98
Gambar 3.47	Halaman Tambah Siswa.....	99
Gambar 3.48	Halaman Edit Siswa	100
Gambar 3.49	Halaman Informasi.....	100
Gambar 3.50	Halaman Tambah Informasi.....	101
Gambar 3.51	Halaman Edit Informasi	101
Gambar 3.52	Halaman Daftar Mapel	102
Gambar 3.53	Halaman Tambah Mapel	102
Gambar 3.54	Halaman Edit Mapel.....	103
Gambar 3.55	Halaman Kelas	103

Gambar 3.56 Halaman Tambah Kelas	104
Gambar 3.57 Halaman Edit Kelas.....	104
Gambar 3.58 Halaman Soal	105
Gambar 3.59 Halaman Form Soal.....	106
Gambar 3.60 Halaman Profil Guru	106
Gambar 3.61 Halaman Tambah Informasi.....	107
Gambar 3.62 Halaman Upload.....	107
Gambar 3.63 Halaman Profil Siswa.....	108
Gambar 3.64 Halaman Tampil Jadwal.....	108
Gambar 3.65 Halaman Learning.....	109
Gambar 3.66 Halaman Simulasi Ujian	109
Gambar 4.1 Pembuatan Basis Data E-Learning.....	110
Gambar 4.2 Struktur Tabel Admin.....	110
Gambar 4.3 Struktur Tabel Guru	111
Gambar 4.4 Struktur Tabel Siswa	111
Gambar 4.5 Struktur Tabel Hak Akses	111
Gambar 4.6 Struktur Tabel Informasi Sekolah	112
Gambar 4.7 Struktur Tabel Info Guru.....	112
Gambar 4.8 Struktur Tabel Jadwal.....	112
Gambar 4.9 Struktur Tabel Kelas.....	113
Gambar 4.10 Struktur Tabel Mapel	113
Gambar 4.11 Struktur Tabel Materi	113
Gambar 4.12 Struktur Tabel Soal.....	114
Gambar 4.13 Halaman Login User	114
Gambar 4.14 Halaman Login Admin.....	115
Gambar 4.15 Halaman Tampilan Guru.....	116
Gambar 4.16 Halaman Tambah Guru	116
Gambar 4.17 Halaman Edit Guru.....	117
Gambar 4.18 Halaman Tampilan Soal.....	117
Gambar 4.19 Halaman Tambah Soal	118
Gambar 4.120 Halaman <i>Upload</i>	119

Gambar 4.21 Halaman Tambah Informasi.....	119
Gambar 4.22 Halaman Download Materi	120
Gambar 4.23 Halaman Simulasi Ujian Online.....	121
Gambar 4.24 Halaman Jadwal Pelajaran	121
Gambar 4.25 Halaman Syntax Error	122
Gambar 4.26 Halaman Sintax Benar.....	123
Gambar 4.27 Form Login cPanel	125
Gambar 4.28 Dashboard Akun cPanel	126
Gambar 4.29 Directory File Manager	126
Gambar 4.30 Toolbar Menu File Manager	127
Gambar 4.31 Form Upload File	127
Gambar 4.32 Proses Upload.....	127



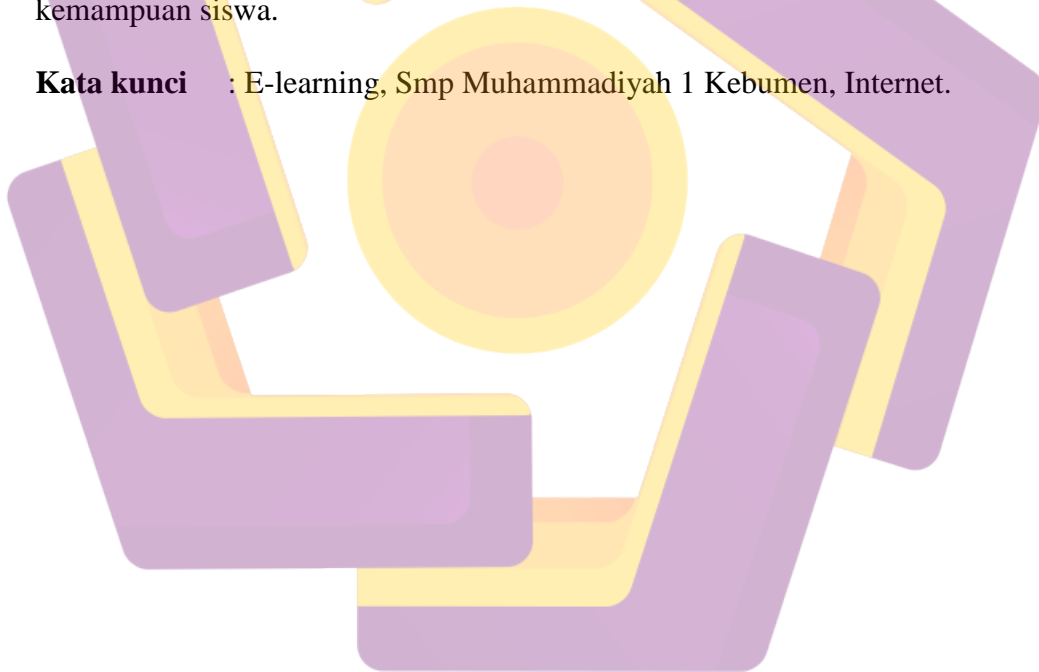
INTISARI

Belajar melalui internet menjadi salah satu bentuk yang sangat umum dikalangan pelajar, dengan memperdayakan teknologi informasi ini pelajar dapat melakukan pembelajaran dimanapun dan kapanpun selama terdapat koneksi internet.

e-learning sendiri adalah *E-learning* adalah suatu sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar. Dimana sistem ini dibuat untuk membantu siswa dalam mencari materi yang dibutuhkan dan langsung dari guru pengampuhnya.

Minat para pengguna internet sangat tinggi sehingga dapat menambah minat belajar siswa. Pada skripsi ini pembuatan aplikasi dibantu dengan framework codeigniter untuk mempermudah dalam proses pembuatan sistem e-learning pada Smp Muhammadiyah 1 Kebumen. Dalam pembuatan aplikasi ini ditujukan untuk mempermudah para siswa dalam belajar dan mencari materi yang diberikan guru dan juga dapat mengerjakan soal-soal latihan untuk menguji kemampuan siswa.

Kata kunci : E-learning, Smp Muhammadiyah 1 Kebumen, Internet.



ABSTRACT

Learning through the internet becomes one of the most common form among learners, by empowering this information technology students can do learning wherever and whenever there is internet connection.

e-learning is e-learning is a system or concept of education that utilizes information technology in teaching learning process. Where this system is created to assist students in finding the needed materials and directly from the teacher of the pengampuhnya.

The interest of internet users is so high that it can add interest in student learning. In this thesis the application is assisted with the codeigniter framework to facilitate the process of making e-learning system at SMP Muhammadiyah 1 Kebumen. In making this application is intended to facilitate the students in learning and looking for material given teachers and also can do the exercises to test the ability of students.

Keywords - E-learning, SMP Muhammadiyah 1 Kebumen, Internet.

