

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *E-LEARNING* BERBASIS WEB  
PADA SMA NEGERI 1 CAWAS**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Esti Yuni Pratiwi**

**13.11.7573**

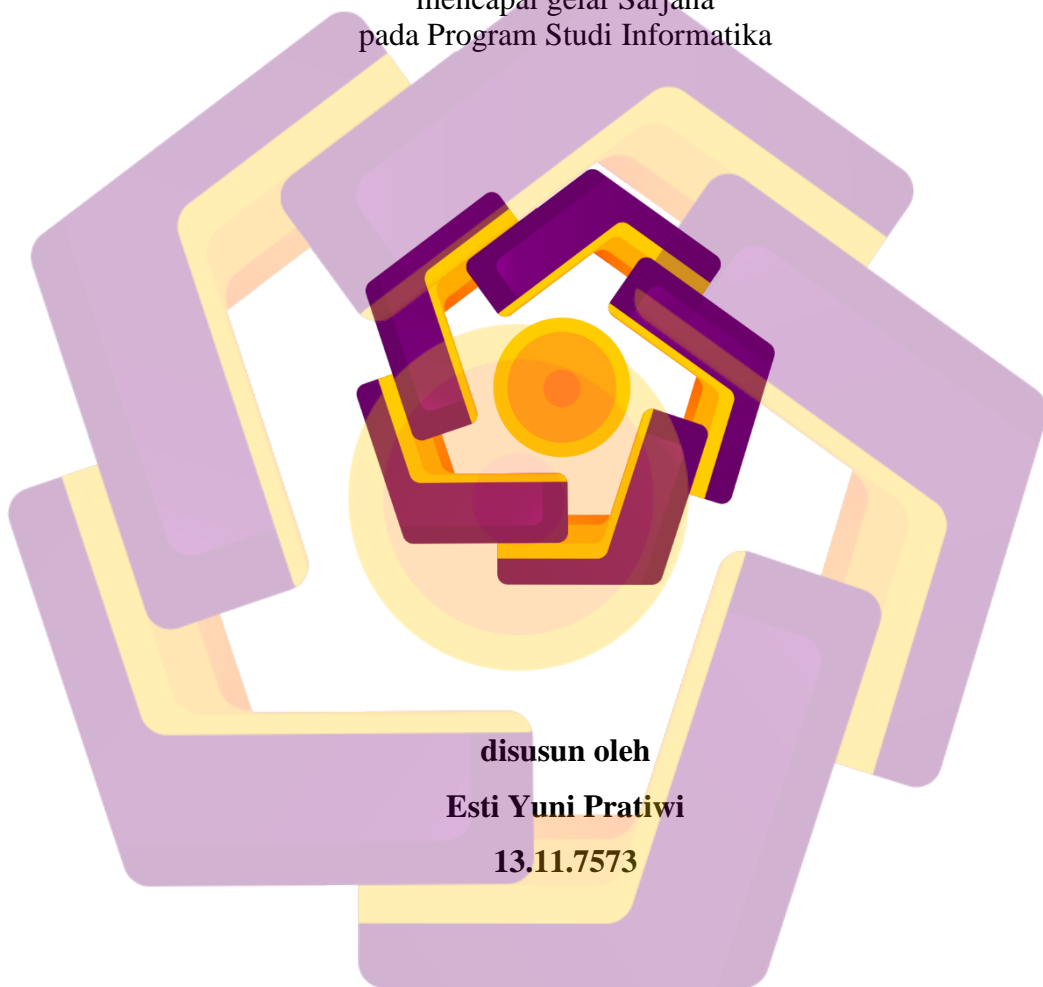
**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *E-LEARNING* BERBASIS WEB  
PADA SMA NEGERI 1 CAWAS**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh  
**Esti Yuni Pratiwi**  
**13.11.7573**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

## PERSETUJUAN

### SKRIPSI

#### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *E-LEARNING* BERBASIS WEB PADA SMA NEGERI 1 CAWAS

yang disiapkan dan disusun oleh

**Esti Yuni Pratiwi**

**13.11.7573**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 26 Oktober 2016

Dosen Pembimbing,

**Kusrini, Dr., M.Kom**  
**NIK. 190302106**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *E-LEARNING* BERBASIS WEB  
PADA SMA NEGERI 1 CAWAS**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Esti Yuni Pratiwi**

**13.11.7573**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 Agustus 2017

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Kusrini, Dr., M.Kom**  
**NIK. 190302106**

**Krisnawati, S.Si, M.T**  
**NIK. 190302038**

**Dina Maulina, M.Kom**  
**NIK. 190302250**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 30 Agustus 2017

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
**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 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, 30 Agustus 2017

METERAI  
TEMPEL

49309AEF4817190381

6000  
LEMBANG BUKU SURAH

Esti Yuni Pratiwi  
NIM. 13.11.7573

## MOTTO

“Jangan berkata tidak bisa, sebelum anda mencobanya.”

“Fokuslah pada solusi, bukan masalah.”

“Apa yang kamu dapat hari ini hanyalah sebuah hadiah dari perjuangan yang telah kamu lewati.”

“ Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.” (Q.S. Al Insyirah : 6)

“Allah know it is difficult for you. But you must also know that Allah would never place you in situation that you cant handle.”



## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dan penulis tak lupa mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kelancaran, dan kemudahan dalam penyusunan dan pembuatan skripsi.
2. Ibu saya tercinta Suharti dan Bapak saya tercinta Djarwana, yang telah menjadi orang tua terhebat, yang tak pernah lelah sedikitpun untuk mendoakan dan memberiku segala bentuk dukungan maupun nasehat bagi penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi.
3. Kakak dan Adik-adik saya yang selalu mendoakan dan mendukung.
4. Ibu Kusrini, Dr., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing, memotivasi, dan membantu saya dalam menyelesaikan skripsi.
5. Bapak ibu dosen Universitas Amikom yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan.
6. Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Cawas, dan Bapak Triyono S.pd yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian.
7. Kepada Viqri Riatra pria yang sabar, pengertian yang selalu mendoakan dan mendukung, serta sahabatku Dianita Putri, dan Eko Rachmat yang juga telah meluangkan waktu, memberikan doa dan dukungan.
8. Seluruh sahabat rekan seperjuangan, keluarga besar 13-S1TI-12 terimakasih atas persaudaraan yang telah terjalin.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web Pada SMA Negeri 1 Cawas”.

Penulisan ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat kelulusan program Strata-1 di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof Dr. H. M.Suyanto, MM selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, S.T., M.T. selaku Ketua Prodi Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Ibu Kusrini, Dr., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
5. Kepala Sekolah, Guru dan karyawan SMA Negeri 1 Cawas yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
6. Ibu, bapak, keluarga, saudara, dan teman-teman yang telah memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan kepada penulis.

7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan, untuk itu segala kritik dan saran yang sifatnya membangun akan penulis terima dengan terbuka. Akhir kata penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 30 Agustus 2017

Esti Yuni Pratiwi

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	I
PERSETUJUAN .....	II
PENGESAHAN .....	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO .....	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR .....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XII
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
INTISARI.....	XVII
ABSTRACT.....	XVIII
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.....	3
1.6 METODE PENELITIAN .....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.2. Metode Analisis .....	6
1.6.3 Metode Perancangan.....	7
1.6.4 Metode Pengembangan .....	7
1.6.5 Metode Testing.....	7
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.2 KONSEP DASAR TEORI.....	12
2.2.2 Definisi Informasi .....	12

2.2.3 Definisi Sistem Informasi .....	13
2.2.4 Karakteristik Sistem Informasi .....	13
2.2.5 Komponen Sistem Informasi .....	14
2.3 PENGERTIAN INTERNET .....	15
2.4 DEFINISI WEB, SITUS WEB DAN WORLD WIDE WEB (WWW).....	16
2.4.1 Web Statis .....	17
2.4.2 Web Dinamis.....	17
2.5 KONSEP DASAR E-LEARNING.....	17
2.5.1 Definisi E-Learning .....	18
2.5.2 Tipe E-Learning .....	18
2.6 KOMPONEN PENYUSUN WEB.....	19
2.6.1 Bahasa Pemrograman.....	19
2.6.2 Web Editor .....	21
2.6.3 Web Browser.....	21
2.6.4 Data Server.....	21
2.7 METODE ANALISIS .....	22
2.7.1 Definisi Analisis Sistem.....	22
2.7.2 Analisis Sistem Informasi .....	22
2.7.3 Analisis SWOT .....	23
2.7.4 Analisis Kebutuhan Sistem.....	24
2.7.5 Analisis Kelayakan.....	25
2.8 KONSEP PEMODELAN SISTEM.....	26
2.8.1 UML.....	26
2.8.2 ERD.....	31
2.9 KONSEP BASIS DATA .....	32
2.10 METODE TESTING .....	34
2.10.1 Black-Box Testing .....	34
2.10.2 White-Box Testing.....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>35</b>
3.1 TINJAUAN UMUM .....	35
3.1.1 Letak Geografis.....	35

3.1.2 Sejarah Berdirinya SMA Negeri 1 Cawas Klaten.....	35
3.1.3 Visi dan Misi SMA Negeri 1 Cawas.....	36
3.2 ANALISIS SISTEM .....	38
3.3 ANALISIS SWOT.....	39
3.4 ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM .....	43
3.4.1 Kebutuhan Fungsional .....	43
3.4.2 Kebutuhan Non Fungsional .....	44
3.5 ANALISIS KELAYAKAN SISTEM .....	45
3.5.1 Kelayakan Teknologi .....	45
3.5.2 Kelayakan Hukum.....	45
3.5.3 Kelayakan Operasional .....	46
3.6 PERANCANGAN SISTEM.....	46
3.6.1 Unified Modelling Language (UML).....	46
3.6.2 ERD ( Entity Relationship Diagram).....	76
3.6.3 Relasi Antar Tabel.....	77
3.6.4 Perancangan Tampilan.....	79
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>85</b>
<b>4.1 IMPLEMENTASI PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>85</b>
4.1.1 Pembuatan Database .....	85
4.1.3 Koneksi Database.....	90
4.1.4 Listing Program.....	91
4.1.5 Kesalahan Program .....	102
4.1.6 Penyelesaian Sistem.....	103
4.1.7 Implementasi Sistem.....	105
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>113</b>
5.1 KESIMPULAN .....	113
5.2 SARAN.....	114
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>115</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol Use Case Diagram [13] .....	27
Tabel 2. 2 Simbol-simbol Class Diagram[13].....	29
Tabel 2. 3 Simbol – simbol Sequence Diagram[13] .....	30
Tabel 2. 4 Simbol-simbol Activity Diagram[13] .....	31
Tabel 2. 5 Simbol Entity Relationship Diagram .....	32
Tabel 3. 1 Matrix SWOT SMA Negeri 1 Cawas .....	41
Tabel 3. 2 Admin.....	62
Tabel 3. 3 Karya Ilmiah .....	62
Tabel 3. 4 Beranda .....	62
Tabel 3. 5 Kelas.....	62
Tabel 3. 6 Materi.....	63
Tabel 3. 7 Mata Pelajaran.....	63
Tabel 3. 8 Kode Mapel.....	63
Tabel 3. 9 Siswa .....	64
Tabel 3. 10 Kode Siswa .....	64
Tabel 3. 11 Guru .....	64
Tabel 3. 12 Kode Guru.....	64
Tabel 4. 1 Black Box Testing.....	103

## DAFTAR GAMBAR

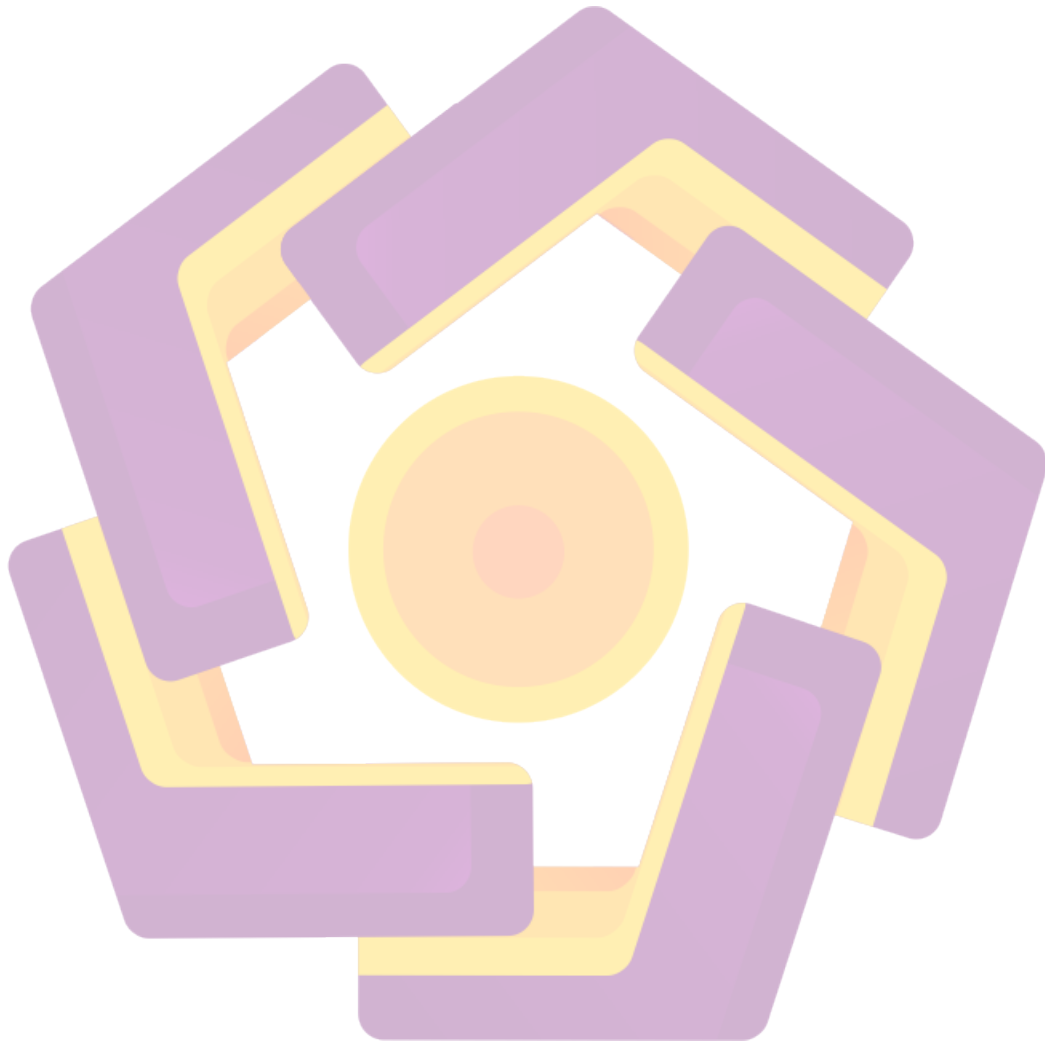
Gambar 3. 1 Use Case Diagram.....	47
Gambar 3. 2 Activity Diagram Login Admin .....	48
Gambar 3. 3 Activity Diagram Logout Admin .....	48
Gambar 3. 4 Activity Diagram Tambah Admin.....	49
Gambar 3. 5 Activity Diagram Ubah Admin .....	49
Gambar 3. 6 Activity Diagram Hapus Admin .....	50
Gambar 3. 7 Activity Diagram Tambah Guru .....	50
Gambar 3. 8 Activity Diagram Ubah Guru .....	51
Gambar 3. 9 Activity Diagram Hapus Guru .....	51
Gambar 3. 10 Activity Diagram Tambah Siswa .....	52
Gambar 3. 11 Activity Diagram Ubah Siswa.....	52
Gambar 3. 12 Activity Diagram Hapus Siswa .....	53
Gambar 3. 13 Activity Diagram Ubah Informasi.....	53
Gambar 3. 14 Activity Diagram Hapus Informasi .....	54
Gambar 3. 15 Activity Diagram Tambah Mapel .....	54
Gambar 3. 16 Activity Diagram Ubah Mapel .....	55
Gambar 3. 17 Activity Diagram Hapus Mapel .....	55
Gambar 3. 18 Activity Diagram Tambah Kelas.....	56
Gambar 3. 19 Activity Diagram Ubah Kelas .....	56
Gambar 3. 20 Activity Diagram Hapus Kelas .....	57
Gambar 3. 21 Activity Diagram Tambah Materi .....	57
Gambar 3. 22 Activity Diagram Ubah Data Materi.....	58
Gambar 3. 23 Activity Diagram Hapus Materi .....	58
Gambar 3. 24 Activity Diagram Tambah Data Karya ilmiah .....	59
Gambar 3. 25 Ubah Data Karya Ilmiah .....	59
Gambar 3. 26 Hapus Data Karya Ilmiah .....	60
Gambar 3. 27 Class Diagram E-Learning .....	61
Gambar 3. 28 Sequence Diagram Login Admin .....	65
Gambar 3. 29 Sequence Diagram Tambah Admin .....	65

Gambar 3. 30 Sequence Diagram Ubah Admin.....	66
Gambar 3. 31 Sequence Diagram Hapus Admin .....	66
Gambar 3. 32 Sequence Diagram Tambah Guru .....	67
Gambar 3. 33 Sequence Diagram Ubah Guru.....	67
Gambar 3. 34 Sequence Diagram Hapus Guru .....	68
Gambar 3. 35 Sequence Diagram Tambah Siswa.....	68
Gambar 3. 36 Sequence Diagram Ubah Siswa .....	69
Gambar 3. 37 Sequence Diagram Hapus Siswa.....	69
Gambar 3. 38 Sequence Diagram Ubah Informasi .....	70
Gambar 3. 39 Sequence Diagram Tambah Mapel .....	71
Gambar 3. 40 Sequence Diagram Ubah Mapel.....	71
Gambar 3. 41 Sequence Diagram Hapus Mapel.....	71
Gambar 3. 42 Sequence Diagram Tambah Kelas .....	72
Gambar 3. 43 Sequence Diagram Ubah Kelas.....	72
Gambar 3. 44 Sequence Diagram Hapus Kelas .....	73
Gambar 3. 45 Sequence Diagram Tambah Materi.....	73
Gambar 3. 46 Sequence Diagram Ubah Materi .....	74
Gambar 3. 47 Sequence Diagram Hapus Materi.....	74
Gambar 3. 48 Sequence Diagram Tambah Karya Ilmiah .....	75
Gambar 3. 49 Sequence Diagram Ubah Karya Ilmiah.....	75
Gambar 3. 50 Sequence Diagram Hapus Karya Ilmiah .....	76
Gambar 3. 51 ERD (Entity Relationship Diagram) .....	77
Gambar 3. 52 Relasi Antar Tabel.....	78
Gambar 3. 53 Halaman Login.....	79
Gambar 3. 54 Halaman Tampilan Admin .....	80
Gambar 3. 55Halaman Tampilan Data Admin .....	80
Gambar 3. 56 Halaman Tampilan Data Guru .....	81
Gambar 3. 57 Halaman Tampilan Data Kelas .....	82
Gambar 3. 58 Halaman Tampilan Data Mata Pelajaran .....	82
Gambar 3. 59 Halaman Tampilan Data Siswa .....	83
Gambar 3. 60 Halaman Tampilan Data Materi .....	84



Gambar 4. 1 Running XAMPP dan MySql.....	86
Gambar 4. 2 Tabel-tabel db_earning.....	87
Gambar 4. 3 Tabel Admin.....	87
Gambar 4. 4 Tabel Beranda .....	87
Gambar 4. 5 Tabel Guru.....	88
Gambar 4. 6 Tabel Karya Ilmiah.....	88
Gambar 4. 7 Tabel Kelas.....	88
Gambar 4. 8 Tabel Kode Guru.....	88
Gambar 4. 9 Tabel Kode Mapel.....	89
Gambar 4. 10 Tabel Kode Siswa.....	89
Gambar 4. 11 Tabel Mapel.....	89
Gambar 4. 12 Tabel Materi.....	89
Gambar 4. 13 Tabel Siswa .....	90
Gambar 4. 14 Relasi Tabel Mapel .....	90
Gambar 4. 15 Pembuatan file connector.php.....	91
Gambar 4. 16 Halaman Login Admin.....	92
Gambar 4. 17 Skrip Form Login Admin.....	92
Gambar 4. 18 Halaman Upload Materi.....	93
Gambar 4. 19 Halaman Profil Guru .....	95
Gambar 4. 20 Halaman Info Mengajar .....	96
Gambar 4. 21 Halaman Web Guru.....	98
Gambar 4. 22 Halaman Profil Siswa.....	99
Gambar 4. 23 Halaman Karya Ilmiah .....	101
Gambar 4. 24 Proses Login Admin.....	105
Gambar 4. 25 Halaman Home Admin.....	106
Gambar 4. 26 Halaman Beranda .....	107
Gambar 4. 27 Halaman Data Admin.....	107
Gambar 4. 28 Halaman Data Guru.....	108
Gambar 4. 29 Halaman Data Kelas.....	108
Gambar 4. 30 Halaman Data Mata Pelajaran.....	109
Gambar 4. 31 Halaman Detail Mata Pelajaran.....	110

Gambar 4. 32 Halaman Data Siswa .....	110
Gambar 4. 33 Halaman Detail Siswa .....	111
Gambar 4. 34 Halaman Data Materi .....	111
Gambar 4. 35 Halaman Karya Ilmiah .....	112



## INTISARI

Saat ini tidak dipungkiri lagi bahwa perkembangan teknologi semakin pesat dalam berbagai aspek, maka kebutuhan akan konsep belajar mengajar IT tidak terelakan lagi. Disini saya akan membuat sebuah media pembelajaran berbasis web yang dapat diakses dengan mudah sehingga para siswa dapat mendownload materi yang telah diupload oleh guru yang memberikan mata pelajaran tersebut.

Pada judul ini yaitu “Perancangan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web Pada SMA Negeri 1 Cawas” saya akan menggunakan SMA Negeri 1 Cawas sebagai objek penelitian, dimana mata pelajaran yang diakses di E-Learning berdasarkan kurikulum yang diterapkan saat ini di SMA Negeri 1 Cawas.

E-Learning ini bertujuan untuk memaksimalkan agar siswa tidak terpaksa belajar di dalam ruang kelas. Sehingga guru yang berhalangan hadir tetap dapat menyampaikan materinya melalui web ini, begitu pula siswa yang tidak dapat hadir tetap bisa mempelajari materi yang diberikan guru dengan mendownload materi yang sudah diupload.

**Kata Kunci** : Media Pembelajaran, web SMA Negeri 1 Cawas, download, upload, materi

## **ABSTRACT**

*Nowadays no denying that the rapid technological developments in various aspects, the need for IT teaching and learning concepts more inevitable. Here I will create a web-based learning media that can be accessed easily so students can download materials that have been uploaded by the teachers are on these subjects.*

*In this title is "Design of Information Systems E-Learning Web Based on SMA N 1 Cawas" I will use SMA N 1 Cawas as an object of study in which subjects were accessed in E-Learning based curriculum currently implemented in SMA N 1 Cawas.*

*E-Learning aims to maximize the learning that the students were not stuck in a classroom. So that teachers are unable to attend can still delivered the material through this web, as well as students who can not attend can still learn the material provided by the teacher to download material that is already uploaded.*

**Keyword :** *e-learning, web SMA Negeri 1 Cawas, download, upload, material*

