



LAPORAN SKRIPSI

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI *E-LEARNING* PADA SMA NEGERI 1 MAYONG JEPARA BERBASIS *WEB*

Disusun Oleh :

Nama : Sitoresmi Mustika Pertiwi
NIM : 2007 - 53 - 116
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

KUDUS

2012



LAPORAN SKRIPSI

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI E-LEARNING PADA SMA NEGERI 1 MAYONG JEPARA BERBASIS WEB

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk
menyelesaikan program

Studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik

Universitas Muria Kudus

Disusun Oleh :

Nama : Sitoresmi Mustika Pertiwi

NIM : 2007 - 53 - 116

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik

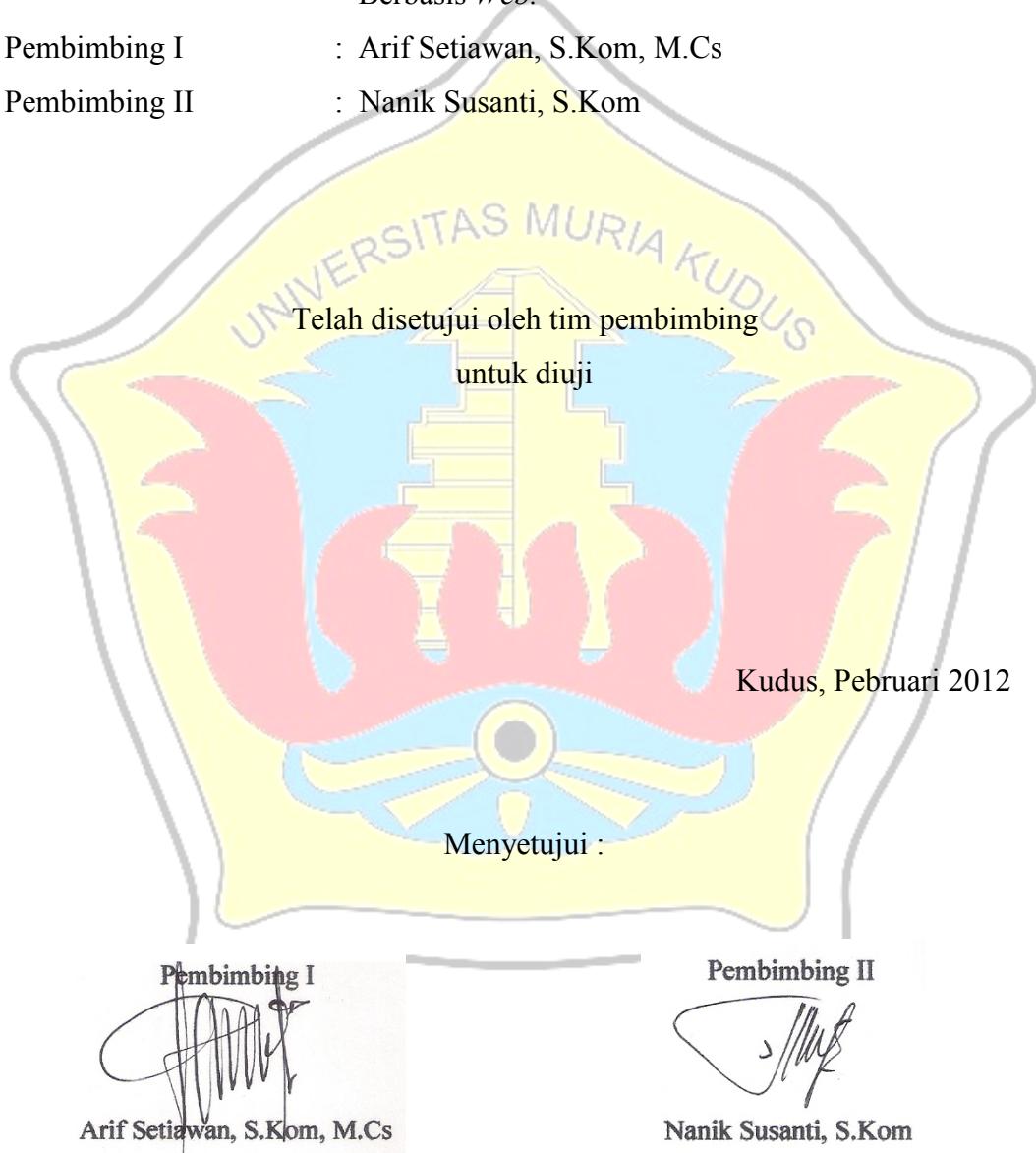
UNIVERSITAS MURIA KUDUS

KUDUS

2012

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama Pelaksana Skripsi : Sitoresmi Mustika Pertiwi
NIM : 2007 – 53 – 116
Bidang Studi : Sistem Informasi S- 1
Judul Skripsi : Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi *E-Learning* Pada SMA Negeri 1 Mayong Jepara Berbasis *Web*.
Pembimbing I : Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs
Pembimbing II : Nanik Susanti, S.Kom



HALAMAN PENGESAHAN

Nama Pelaksana Skripsi : Sitoresmi Mustika Pertiwi
NIM : 2007 – 53 – 116
Bidang Studi : Rekayasa Perangkat Lunak
Judul Skripsi : Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi *E-Learning* Pada SMA Negeri 1 Mayong Jepara Berbasis *Web*.
Pembimbing I : Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs
Pembimbing II : Nanik Susanti, S.Kom

Telah diujikan pada ujian sarjana, tanggal 5 Juli 2012
dan dinyatakan **LULUS**



SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Sioresmi Mustika Pertiwi
NIM : 2007 53 116
Program studi : Sistem Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :“Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi E-Learning Pada SMA Negeri 1 Mayong Jepara Berbasis Web, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak Universitas Muria Kudus berhak menyimpan, mengalih-media atau *bentuk-kan*, pengelolaannya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Muria Kudus, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dan karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.



HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

1. *Belajarlah memahami sebelum kamu dipahami (Hadist).*
2. *Masa lalu adalah pelajaran, Masa sekarang adalah tantangan, Masa depan adalah harapan (Penulis).*
3. *Harga dari kesuksesan dan kegagalan bukan dilihat dari hasil tetapi dari proses perjuangannya (Penulis).*

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. *Bapak dan Ibu tersayang, untuk setiap tetes air mata, setiap do'a yang terucap, dan kasih sayang yang tidak ternilai.*
2. *Kak Vega,Kak Arif dan keponakan ku Nabil yang selalu memberikan do'a, dorongan dan perhatian.*
3. *Kekasihku, yang selalu mendampingi dan menjadi semangat untukku.*
4. *Seluruh keluarga besar penulis*
5. *Semua rekan seperjuangan, temen-temen kerja dan sahabat-sahabat ku yang telah membantuku baik tenaga, pikiran , dukungan dan do'a.*
6. *Almamater, thanks for all.*

ABSTRAC

The report of essay with the title “**Design and Implementation The Information System of E-Learning based of web In SMA Negeri 1 Mayong Jepara**” has done with the purpose to obtain Information System based of web to combine among the meeting face to face with electronic learning (*E-Learning*) as a tool to be optimaze teaching and learning activity in SMA Negeri 1 Mayong Jepara.

This Information System is designed using the UML (*Unified Modelling Language*) model. While the language progam that used is PHP and database MySQL.

The result from this Information System is website e-learning that used for combine among the meeting face to face with electronic learning (*E-Learning*) as a tool to be optimaze teaching and learning activity in SMA Negeri 1 Mayong Jepara, with download facility and upload the material,assignment,learning video and online quiz.

Keyword : Information System, *E-Learning*, SMA Negeri 1 Mayong Jepara, *Web*



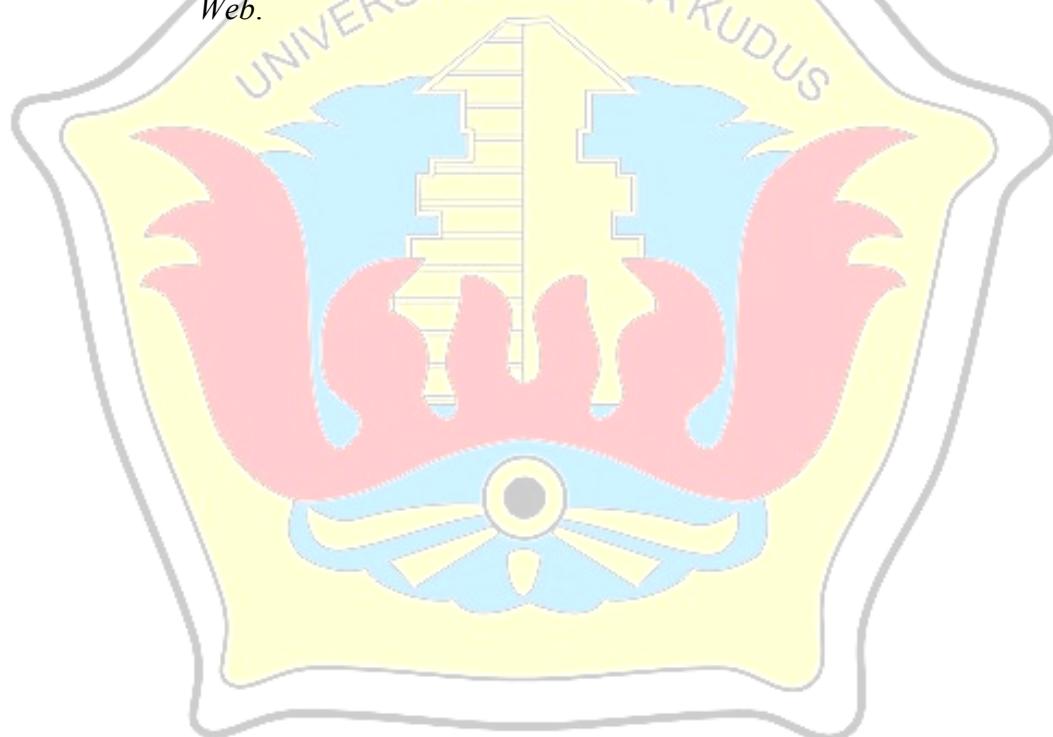
RINGKASAN

Laporan skripsi dengan judul **“Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi E-Learning Pada SMA Negeri 1 Mayong Jepara Berbasis Web”** telah dilaksanakan dengan tujuan menghasilkan Sistem Informasi berbasis *web* untuk mengkombinasikan antara pertemuan secara tatap muka dengan pembelajaran elektronik (*E-Learning*) sebagai sarana mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 1 Mayong Jepara.

Sistem informasi ini dirancang dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*). Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan *database MySQL*.

Hasil dari sistem informasi ini adalah *website e-learning* yang digunakan untuk mengkombinasikan antara pertemuan secara tatap muka dengan pembelajaran elektronik (*E-Learning*) sebagai sarana mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 1 Mayong Jepara, dengan fasilitas download dan upload materi,tugas,video pembelajaran dan kuis online.

Kata Kunci : Sistem Informasi, *E-Learning*, SMA Negeri 1 Mayong Jepara, *Web*.



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Dengan mengucap Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayahnya skripsi berjudul “**Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi E-Learning Pada SMA Negeri 1 Mayong Jepara Berbasis Web**” ini dapat terselesaikan walaupun dengan keterbatasan pengetahuan, waktu, biaya dan informasi yang dimiliki penulis.

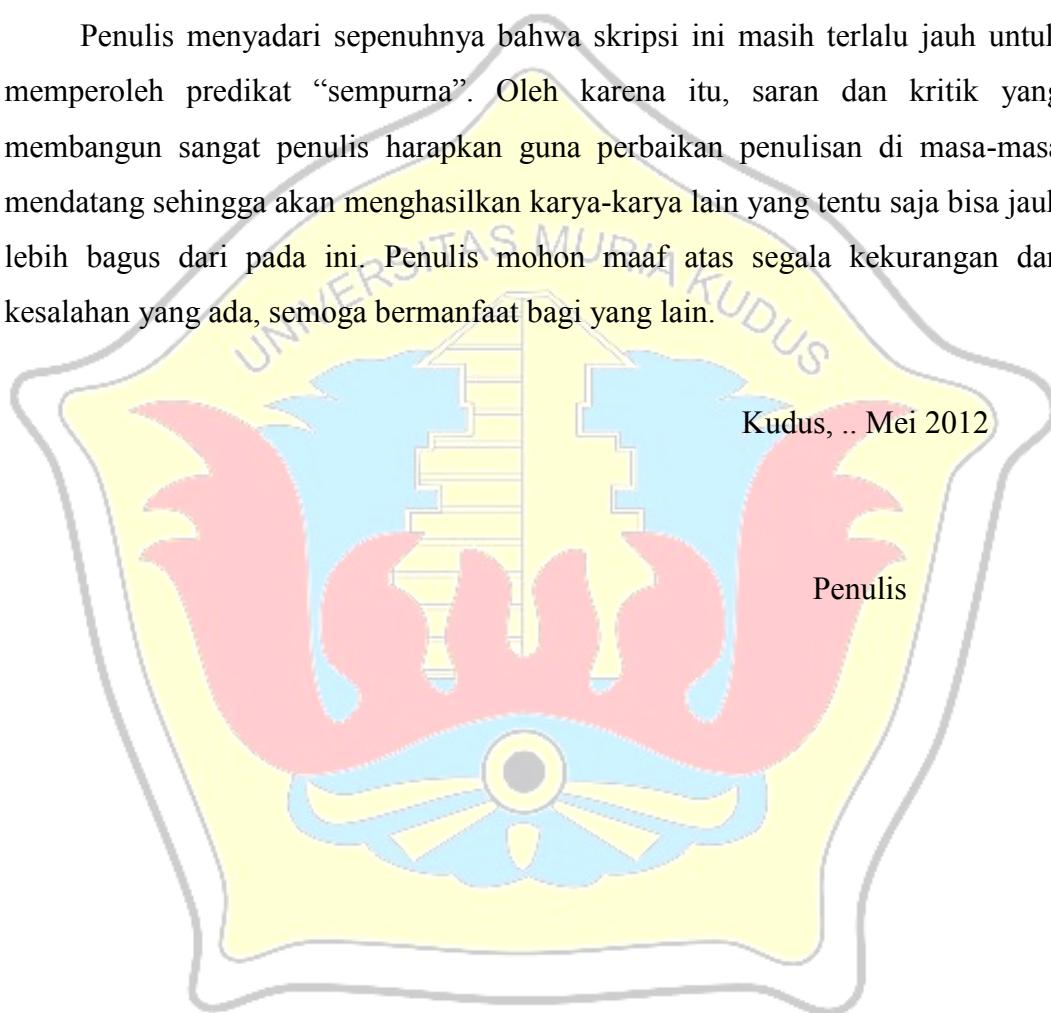
Skripsi ini dibuat sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar sarjana strata (S1) pada program studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai fihak, skripsi ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. dr. Sarjadi, Sp. PA, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Rochmad Winarso, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Andi Prasetyo Utomo, S.Kom, M.T selaku dosen wali saya.
5. Bapak Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs yang berkenan menjadi dosen pembimbing I saya. Terima kasih atas waktu, perhatian, dan pelajarannya selama bimbingan Pak.
6. Ibu Nanik Susanti, S.Kom selaku pembimbing II saya dan selaku koordinator skripsi. Terima kasih selama bimbingan telah memberikan waktu dan memberikan arahan-arahan tentang penulisan skripsi.
7. Dosen-dosen dan seluruh staf karyawan di Universitas Muria Kudus yang telah memberikan banyak hal yang berharga bagi penulis.
8. Bapak dan Ibu tersayang, terima kasih untuk setiap do'a yang terucap, dan kasih sayang yang tidak ternilai yang selama ini telah dicurahkan untuk penulis, spesial untuk ibu terima kasih bu selama ini telah memberikan yang

terbaik, selalu mendengarkan keluh kesahku, dan terima kasih untuk setiap saran yang membangun bagi penulis.

9. Kakakku Vega, Arif dan keponakanku Nabil yang sangat aku cintai, terima kasih selama ini telah memberikan semangat dan do'anya.
10. Kekasihku Mas Rudi, terima kasih selama 8 tahun ini selalu mendampingi, dan menjadi semangat untuk menyelesaikan skripsi ini. *I Love You Honey*.
11. Teman-teman dan semua pihak yang telah memberikan do'a untukku dan bersedia berbagi ilmu dengan penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih terlalu jauh untuk memperoleh predikat "sempurna". Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan penulisan di masa-masa mendatang sehingga akan menghasilkan karya-karya lain yang tentu saja bisa jauh lebih bagus dari pada ini. Penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan yang ada, semoga bermanfaat bagi yang lain.



DAFTAR ISI

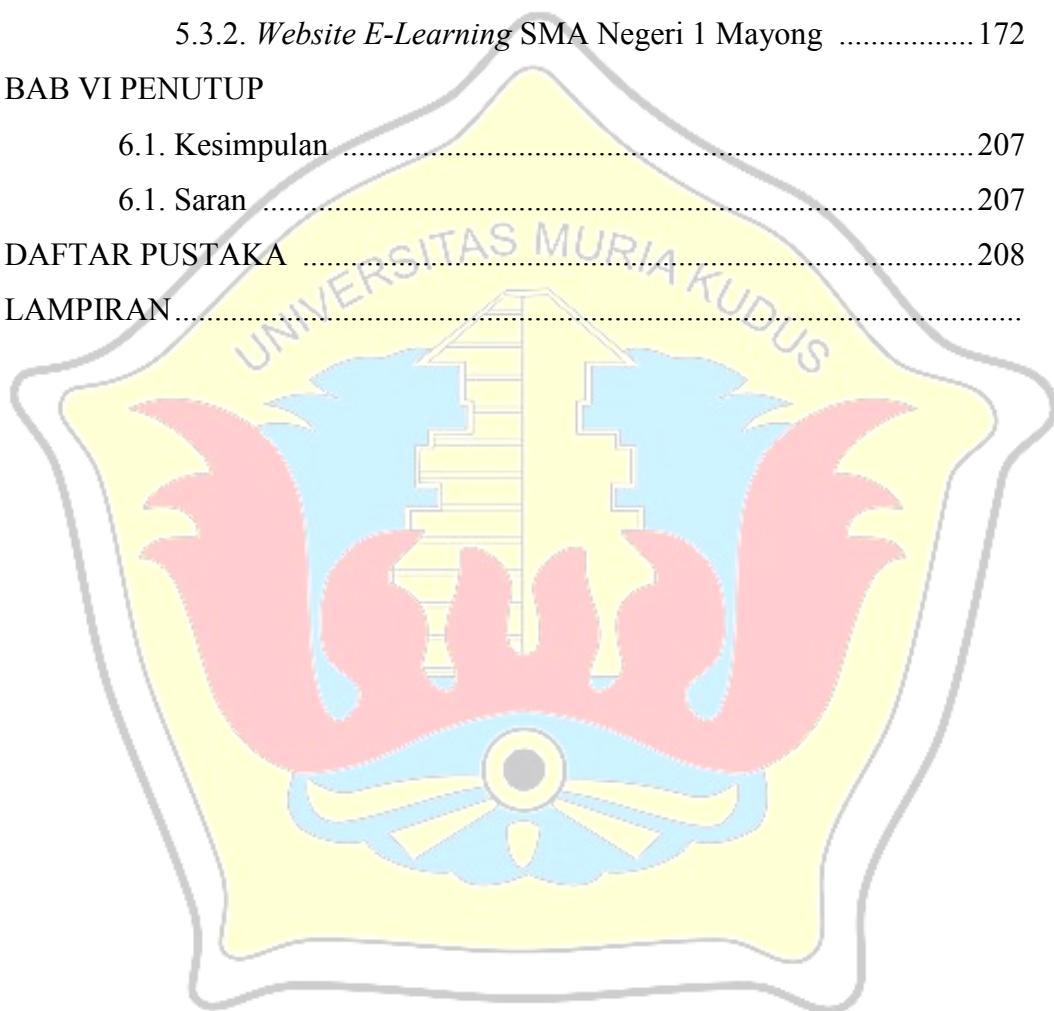
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN	
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAC	
RINGKASAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Skripsi	4
1.5. Manfaat Skripsi	4
1.5.1. Bagi Penulis	4
1.5.2. Bagi SMA Negeri 1 Mayong Jepara	4
1.5.2. Bagi Universitas	4
1.6. Tinjauan Pustaka	4
1.7. Metodologi Penelitian.....	6
1.7.1. Objek Penelitian.....	6
1.7.2. Sumber Data	6
1.7.2.1. Sumber Data Primer	6
1.7.2.2. Sumber Data Sekunder	6
1.7.3. Metode Pengumpulan Data.....	6
1.7.4. Metode Pengembangan Sistem.....	7

1.8. Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Konsep Dasar Sistem	10
2.1.1. Pengertian Sistem	10
2.1.2. Karakteristik Sistem	10
2.1.3. Klasifikasi Sistem	11
2.2. Konsep Dasar Informasi	12
2.2.1. Pengertian Informasi	12
2.2.2. Siklus Informasi	12
2.2.3. Kualitas Informasi	13
2.2.4. Nilai Informasi	13
2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi	13
2.3.1. Pengertian Sistem Informasi	13
2.3.2. Komponen Sistem Informasi	14
2.4. E-learning	15
2.4.1. Pengertian elearning	15
2.4.2. Pengembangan Model	16
2.4.3. Kelebihan dan Kekurangan elearning	17
2.5. Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem	18
2.5.1. Bagan Alir Sistem	18
2.6. Entity Relationship Diagram (ERD)	19
2.6.1. Tahapan Pembuatan Diagram ER	20
2.6.2. Aturan Transformasi Diagram ER ke Model Relasional ..	21
2.6.3. Derajat Kardinalitas Kelas	22
2.6.4. Participation Constrain	24
2.7. Konsep Dasar Basis Data	24
2.7.1. Pengertian Basis Data	24
2.7.2. Pengertian Tabel	25
2.7.3. Sistem Basis Data	25
2.8. UML (<i>unified Modelling Language</i>)	26
2.8.1. <i>Usecase diagram</i>	26

2.8.2. <i>Class diagram</i>	27
2.8.3. <i>Sequence diagram</i>	29
2.8.5. <i>Statechart diagram</i>	30
2.8.6. <i>Activity diagram</i>	31
2.9. Internet	32
2.9.1. <i>Web</i>	32
2.9.2. <i>Web Server</i>	33
2.9.3. <i>Web Browser</i>	34
2.9.4. <i>HTTP (Hypertext Transfer Protocol)</i>	34
2.9.5. <i>Homepage</i>	34
2.9.6. <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	35
2.10. <i>PHP (hypertext preprocessor)</i>	35
2.11. MySQL	35
2.12. Mengenal Rational Rose (visual Modeling)	36
2.13. Adobe Dreamweaver CS3	37
BAB III TINJAUAN UMUM OBYEK PENELITIAN	
3.1. Gambaran Umum Obyek Penelitian	38
3.1.1. Sejarah Singkat SMA Negeri 1 Mayong Jepara	38
3.1.2. Visi	39
3.1.3. Misi	39
3.1.4. Letak Geografis.....	39
3.2. Struktur Organisasi	41
3.3. Tugas, Wewenang dan Tanggungjawab	42
3.3.1. Kepala Sekolah	42
3.3.2. Koordinator Tata Usaha	42
3.3.3. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum	43
3.3.4. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan.....	43
3.3.5. Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana dan Prasarana.....	43
3.3.6. Wakil Kepala Sekolah Bidang Hubungan Masyarakat.....	44
3.3.7. Koordinator Bimbingan Konseling.....	44
3.3.8. Guru / Wali Kelas	44

3.3.9. Siswa.....	45
3.4. Prosedur Kegiatan Belajar Mengajar	45
3.5. Kebutuhan Objek Penelitian Terhadap elearning	47
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	
4.1. Analisa Pengembangan Sistem Informasi Elearning.....	49
4.1.1. Analisa Sistem yang Berjalan	49
4.1.2. Sistem informasi yang Diusulkan	49
4.2. Analisa Kebutuhan Sistem	50
4.2.1. Analisa Kebutuhan dan Informasi	50
4.2.2. Analisa Kebutuhan (perangkat keras) <i>Hardware</i>	51
4.2.3. Analisa Kebutuhan (perangkat lunak) <i>Software</i>	51
4.2.4. Analisa Kebutuhan Sumber Daya Manusia.....	52
4.2.5. Analisis Manfaat yang Diajukan.....	52
4.2.6. Analisis Biaya	53
4.2.7. Analisa Aktor Sistem.....	53
4.3. Desain Sistem dan Perangkat Lunak	54
4.3.1. <i>Use Case Diagram</i>	54
4.3.2. Analisis Kelas	66
4.3.3. <i>Class diagram</i>	73
4.3.4. <i>Sequence diagram</i>	74
4.3.5. <i>Activity diagram</i>	93
4.3.6. <i>Statechart diagram</i>	111
4.4. Perancangan <i>Database</i>	123
4.4.1. <i>Entity Relationship Diagram</i>	124
4.4.2. Transformasi dan Kardinalitas	125
4.4.3. Perancangan Basis Data (<i>database</i>).....	134
4.4.4. Relasi Tabel	142
4.4. Desain Antar Muka	144
BAB V PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI	
5.1. Identifikasi Sistem	168
5.1.1. Kebutuhan Perangkat Keras (<i>hardware</i>)	168

5.1.2. Kebutuhan Perangkat Keras (<i>software</i>)	168
5.1.3. Kebutuhan Sumber Daya Manusia (<i>brainware</i>)	169
5.2. Pengembangan	169
5.2.1. Pembuatan Database dan Tabel	169
5.2.2. Pengkodingan Program.....	169
5.3. Implementasi.....	170
5.4. Persiapan	171
5.4.1. Mempersiapkan <i>Website</i> Sistem	172
5.3.2. <i>Website E-Learning</i> SMA Negeri 1 Mayong	172
BAB VI PENUTUP	
6.1. Kesimpulan	207
6.1. Saran	207
DAFTAR PUSTAKA	208
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

2.1. Simbol-Simbol bagan alir sistem	19
2.2. Notasi ERD	20
2.3. Notasi UML	27
2.4. Notasi <i>Class diagram</i>	29
2.5. Notasi <i>Sequence diagram</i>	29
2.6. Notasi <i>Statechart diagram</i>	30
2.7. Notasi <i>Activity diagram</i>	31
4.1. Tabel Aturan Bisnis Sistem.....	54
4.2. Skenario <i>Usecase Kelola User</i>	57
4.3. Skenario <i>Usecase Kelola Mapel</i>	57
4.4. Skenario <i>Usecase Kelola Kelas</i>	58
4.5. Skenario <i>Usecase Kelola Gumpang</i>	58
4.6 Skenario <i>Usecase Kelola Berita</i>	59
4.7. Skenario <i>Usecase Kelola Link</i>	59
4.8. Skenario <i>Usecase Kelola Materi</i>	60
4.9. Skenario <i>Usecase Kelola Tugas</i>	60
4.10. Skenario <i>Usecase Kelola Kuis</i>	61
4.11. Skenario <i>Usecase Kelola Video</i>	61
4.12. Skenario <i>Usecase Lihat Hasil Pembelajaran</i>	62
4.13. Skenario <i>Usecase Forum</i>	62
4.14. Skenario <i>Usecase Edit Profil User</i>	63
4.15. Skenario <i>Usecase download materi</i>	63
4.16. Skenario <i>Usecase download tugas</i>	64
4.17. Skenario <i>Usecase mengerjakan kuis</i>	64
4.18. Skenario <i>Usecase download video</i>	65
4.19. Skenario <i>Usecase upload tugas</i>	65
4.20. Skenario <i>Usecase Lihat nilai</i>	66
4.21. Tabel <i>User</i>	134

4.22. Tabel Mapel	135
4.23. Tabel Kelas.....	135
4.24. Tabel Level.....	135
4.25. Tabel ta (tahun ajaran)	136
4.26. Tabel Gumap.....	136
4.27. Tabel Berita.....	136
4.28. Tabel Link	137
4.29. Tabel Materi	137
4.30. Tabel Tugas	138
4.31. Tabel Video.....	138
4.32. Tabel Kuis	138
4.33. Tabel Hasil_kuis.....	139
4.34. Tabel Hasil_tugas.....	140
4.35. Tabel Upload.....	140
4.36. Tabel hforum	140
4.37. Tabel dforum	141
4.38. Tabel statistic	141
4.39. Tabel comment.....	142
4.40. Tabel status.....	142

DAFTAR GAMBAR

1.1. Pengembangan system model waterfall	8
2.1. Siklus Informasi	12
2.2. Blok Sistem Informasi	14
2.3. Kardinalitas one to one.....	23
2.4. Kardinalitas one to many	23
2.5. Kardinalitas many to many	23
2.6. Total participation	24
2.7. Partial participation	24
2.8. URL.....	33
3.1. Denah Lokasi SMA Negeri 1 Mayong Jepara	40
3.2. Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Mayong Jepara	41
3.2. Flow of document kegiatan belajar mengajar	46
4.1. <i>Usecase diagram</i> Pengguna elearning	56
4.2. <i>Class User</i>	67
4.3. <i>Class Admin</i>	67
4.4. <i>Class Guru</i>	67
4.5. <i>Class Siswa</i>	68
4.6. <i>Class Kelas</i>	68
4.7. <i>Class Mapel</i> (Gumap)	68
4.8. <i>Class Gumap</i>	69
4.9. <i>Class Berita</i>	69
4.10. <i>Class Link</i>	69
4.11. <i>Class ta</i>	70
4.12. <i>Class level</i>	70
4.13. <i>Class materi</i>	70
4.14. <i>Class Tugas</i>	70
4.15. <i>Class Kuis</i>	71
4.16. <i>Class Video</i>	71

4.17. <i>Class Upload</i>	71
4.18. <i>Class Forum</i>	72
4.19. <i>Class Hasil</i>	72
4.20. <i>Class Hasil2</i>	72
4.21. <i>Class diagram Sistem Informasi elearning</i>	73
4.22. <i>Sequence diagram Login elearning</i>	74
4.23. <i>Sequence diagram Kelola User</i>	75
4.24. <i>Sequence diagram Kelola Mapel (mata pelajaran)</i>	76
4.25. <i>Sequence diagram Kelola Kelas</i>	77
4.26. <i>Sequence diagram Kelola Gumpal (guru maple)</i>	78
4.27. <i>Sequence diagram Kelola Berita</i>	79
4.28. <i>Sequence diagram Kelola Link</i>	80
4.29. <i>Sequence diagram Materi (kelola materi)</i>	81
4.30. <i>Sequence diagram Tugas (kelola tugas)</i>	82
4.31. <i>Sequence diagram Kuis (kelola kuis)</i>	83
4.32. <i>Sequence diagram Video Streaming(kelola video)</i>	84
4.33. <i>Sequence diagram Lihat Hasil Pembelajaran</i>	85
4.34. <i>Sequence diagram Forum</i>	86
4.35. <i>Sequence diagram Edit Profil User</i>	87
4.36. <i>Sequence diagram Download materi</i>	88
4.37. <i>Sequence diagram Download tugas</i>	89
4.38. <i>Sequence diagram Mengerjakan kuis</i>	90
4.39. <i>Sequence diagram Download video</i>	91
4.40. <i>Sequence diagram Upload tugas</i>	92
4.41. <i>Sequence diagram Lihat nilai</i>	93
4.42. <i>Activity diagram Kelola User</i>	94
4.43. <i>Activity diagram Kelola Mapel</i>	95
4.44. <i>Activity diagram Kelola Kelas</i>	96
4.45. <i>Activity diagram Kelola Gumpal (guru maple)</i>	97
4.46. <i>Activity diagram Kelola Berita</i>	98
4.47. <i>Activity diagram Kelola Link</i>	98

4.48. <i>Activity diagram</i> Materi (Kelola Materi)	99
4.49. <i>Activity diagram</i> Tugas (Kelola Tugas)	100
4.50. <i>Activity diagram</i> Video (kelola video).....	101
4.51. <i>Activity diagram</i> Kuis (kelola kuis)	102
4.52. <i>Activity diagram</i> Lihat Hasil Pembelajaran	103
4.53. <i>Activity diagram</i> Edit Profil User	104
4.54. <i>Activity diagram</i> Forum	105
4.55. <i>Activity diagram</i> Download Materi.....	106
4.56. <i>Activity diagram</i> Download Tugas	107
4.57. <i>Activity diagram</i> Download Video	108
4.58. <i>Activity diagram</i> Mengerjakan kuis	109
4.59. <i>Activity diagram</i> Upload Tugas	110
4.60. <i>Activity diagram</i> Lihat Nilai.....	111
4.61. <i>Statechart diagram</i> Tambah User.....	112
4.62. <i>Statechart diagram</i> Ubah User	112
4.63. <i>Statechart diagram</i> Hapus User.....	112
4.64. <i>Statechart diagram</i> Tambah Mapel (mata pelajaran)	113
4.65. <i>Statechart diagram</i> Ubah Mapel (mata pelajaran).....	113
4.66. <i>Statechart diagram</i> Hapus Mapel (mata pelajaran)	113
4.67. <i>Statechart diagram</i> Tambah Kelas.....	113
4.68. <i>Statechart diagram</i> Ubah Kelas	114
4.69. <i>Statechart diagram</i> Hapus Kelas	114
4.70. <i>Statechart diagram</i> Tambah Gumpal (guru maple)	114
4.71. <i>Statechart diagram</i> Ubah Gumpal (guru maple).....	114
4.72. <i>Statechart diagram</i> Hapus Gumpal (guru maple)	115
4.73. <i>Statechart diagram</i> Tambah Berita	115
4.74. <i>Statechart diagram</i> Ubah Berita	115
4.75. <i>Statechart diagram</i> Hapus Berita.....	115
4.76. <i>Statechart diagram</i> Tambah link	116
4.77. <i>Statechart diagram</i> Ubah link	116
4.78. <i>Statechart diagram</i> Hapus link	116

4.79. <i>Statechart diagram</i> Tambah Materi (Kelola materi)	116
4.80. <i>Statechart diagram</i> Ubah Materi (Kelola materi).....	117
4.81. <i>Statechart diagram</i> Hapus Materi (Kelola materi)	117
4.82. <i>Statechart diagram</i> Tambah Tugas (Kelola tugas)	117
4.83. <i>Statechart diagram</i> Ubah Tugas (Kelola tugas)	117
4.84. <i>Statechart diagram</i> Hapus Tugas (Kelola tugas).....	118
4.85. <i>Statechart diagram</i> Tambah Kuis (Kelola Kuis)	118
4.86. <i>Statechart diagram</i> Ubah Kuis (Kelola Kuis).....	118
4.87. <i>Statechart diagram</i> Hapus Kuis (Kelola Kuis)	118
4.88. <i>Statechart diagram</i> Tambah Video (Kelola video).....	119
4.89. <i>Statechart diagram</i> Ubah Video (Kelola video)	119
4.90. <i>Statechart diagram</i> Hapus Video (Kelola video)	119
4.91. <i>Statechart diagram</i> Lihat Hasil Pembelajaran	119
4.92. <i>Statechart diagram</i> Tambah Forum	120
4.93. <i>Statechart diagram</i> Ubah Forum	120
4.94. <i>Statechart diagram</i> Hapus Forum	120
4.95. <i>Statechart diagram</i> Edit Profil User	121
4.96. <i>Statechart diagram</i> Download Materi	121
4.97. <i>Statechart diagram</i> Download Tugas	121
4.98. <i>Statechart diagram</i> Mengerjakan Kuis	122
4.99. <i>Statechart diagram</i> Download video	122
4.100. <i>Statechart diagram</i> Upload tugas	122
4.101. <i>Statechart diagram</i> Lihat Nilai	123
4.102. Entity Relationship Diagram (ERD Sisfo elearning).....	124
4.103. One to one (satu user memiliki satu level).....	125
4.104. One to one (satu user memiliki satu ta).....	125
4.105. One to one (satu user memiliki satu kelas)	126
4.106. One to one (satu tugas memiliki satu hasil_tugas).....	126
4.107. One to one (satu tugas memiliki satu upload).....	127
4.108. One to one (satu comment memiliki satu status)	127
4.109. One to many (satu materi memiliki satu video)	128

4.110. One to many (satu kuis memiliki satu hasil_kuis)	128
4.111. One to many (satu mapel memiliki satu materi)	129
4.112. One to many (satu gumap mengajar satu mapel)	129
4.113. One to many (satu user mengelola satu link_eks).....	129
4.114. One to many (satu user memiliki satu statistik).....	130
4.115. One to many (satu user mengelola satu berita)	130
4.116. One to many (satu user mengelola satu forum)	131
4.117. One to many (satu gumap mengelola satu materi).....	131
4.118. One to many (satu hforum memiliki satu dforum).....	132
4.119. One to many (satu user mengelola satu gumap)	132
4.120. One to many (satu gumap mengelola satu kuis)	133
4.121. One to many (satu gumap mengelola satu tugas)	133
4.122. Relasi Tabel.....	143
4.123. Desain Menu Utama Web	144
4.124. Desain Menu Admin	145
4.125. Desain Menu Guru	146
4.126. Desain Menu Siswa.....	146
4.127. Desain Menu Utama Kelola <i>User</i>	147
4.128. Desain Menu <i>Input User</i>	148
4.129. Desain Menu Utama Kelola Mapel (mata Pelajaran)	149
4.130. Desain Menu <i>Input Mapel</i> (mata pelajaran).....	149
4.131. Desain Menu Utama Kelola Gumap (guru Mapel)	150
4.132. Desain Menu <i>Input Gumap</i> (guru maple)	151
4.134. Desain Menu Utama Kelola Berita	151
4.135. Desain Menu <i>Input Berita</i>	152
4.136. Desain Menu Utama Kelola Pembelajaran	153
4.137. Desain Menu <i>Input Materi</i>	154
4.138. Desain Menu <i>Input Tugas</i>	155
4.139. Desain Menu <i>Input Kuis</i>	156
4.140. Desain Menu <i>Input Video Streaming</i>	157
4.141. Desain Menu Lihat Hasil Pembelajaran.....	157

4.142. Desain Menu <i>Edit Profil User</i>	158
4.143. Desain Menu Utama <i>Download Materi</i>	159
4.144. Desain Menu Selengkapnya <i>Download Materi</i>	159
4.145. Desain Menu Utama Tugas (siswa)	160
4.146. Desain Menu <i>Download Tugas</i>	160
4.147. Desain Menu <i>Upload Tugas</i> (siswa).....	161
4.148. Desain Menu Utama Kuis	161
4.149. Desain Menu Mengerjakan Kuis.....	162
4.150. Desain <i>Output</i> Hasil Mengerjakan Kuis	162
4.151. Desain Menu Utama Vodeo <i>Streaming</i>	163
4.152. Desain Menu Lihat dan <i>Download</i> Video <i>Streaming</i>	163
4.153. Desain Menu Utama Forum	164
4.154. Desain Menu <i>Input</i> Topik Baru.....	165
4.155. Desain Menu Pertopik Selengkapnya	165
4.156. Desain Menu <i>Input</i> Balas Topik	166
4.157. Desain Menu Berita (siswa)	167
4.158. Desain Menu Nilai Siswa.....	167
5.1. Tampilan jendela phpmyadmin.....	169
5.2. Tampilan jendela Adobe Dreamweaver.....	170
5.3. Status Running Pada Apache dan Mysql	171
5.4. Letak Direktori file smansama	172
5.6. Halaman Utama Website.....	173
5.7. Tampilan Menu Halaman Utama	174
5.8. Tampilan Halaman <i>Login</i>	174
5.9. Konfirmasi <i>Login</i> Salah	175
5.10. Halaman Utama Administrator	175
5.11. Tampilan Identitas Admin	176
5.12. Tampilan Menu Admin	176
5.13. Tampilan Daftar Mata Pelajaran	177
5.14. Tampilan Tambah data Mata Pelajaran.....	177
5.15. Tampilan <i>Edit</i> Data Mata Pelajaran	178

5.16. Konfirmasi Penghapusan Data Mata Pelajaran.....	178
5.17. Tampilan Daftar Kelola Kelas	179
5.18. Tampilan Tambah Kelas	179
5.19. Tampilan <i>Edit</i> Kelas.....	180
5.20. Konfirmasi Penghapusan Data Kelas.....	180
5.21. Tampilan Daftar Guru Mapel.....	181
5.22. Tampilan Tambah Data Guru Mapel	181
5.23. Tampilan <i>Edit</i> Data Guru Mapel.....	182
5.24. Konfirmasi Penghapusan Data Guru Mapel	182
5.25. Tampilan Kelola <i>User</i>	183
5.26. Tampilan Tambah <i>User</i>	184
5.27. Tampilan <i>Edit</i> Data <i>User</i>	184
5.28. Konfirmasi Penghapusan Data <i>User</i>	185
5.29. Tampilan Daftar Berita	185
5.30. Tampilan Tambah Data Berita	186
5.31. Tampilan <i>Edit</i> Data Berita	186
5.32. Konfirmasi <i>Delete</i> Data Berita.....	187
5.33. Halaman Utama Guru	188
5.34. Tampilan Identitas Guru	188
5.35. Tampilan Menu Guru.....	189
5.36. Tampilan Kelola Pembelajaran	189
5.37. Tampilan Tambah Materi.....	190
5.38. Tampilan Buat Tugas	191
5.39. Tampilan Buat Kuis	192
5.40. Tampilan Buat Video	192
5.41. Tampilan Hasil Pembelajaran	193
5.42. Tampilan Forum.....	194
5.43. Tampilan Tambah Tema Forum.....	194
5.44. Tampilan <i>Edit</i> Profil <i>User</i>	195
5.45. Tampilan Ubah <i>Password</i>	195
5.46. Tampilan <i>Edit</i> Foto	195

5.47. Halaman Utama Siswa	196
5.48. Tampilan Identitas Siswa	196
5.49. Tampilan Menu Guru	197
5.50. Tampilan Menu Materi	197
5.51. Tampilan Daftar Materi	198
5.52. Tampilan Menu Tugas	198
5.53. Tampilan Daftar Tugas	199
5.54. Tampilan Proses <i>Download</i> Tugas	199
5.55. Tampilan Konfirmasi File Tugas Kosong	199
5.56. Tampilan <i>Upload</i> Tugas	200
5.57. Tampilan Menu Kuis	200
5.58. Tampilan Kerjakan Kuis	201
5.59. Tampilan Hasil Kuis	201
5.60. Tampilan Menu Video	202
5.61. Tampilan View Video	202
5.62. Tampilan <i>Download</i> Video	203
5.63. Tampilan Menu Nilai	204
5.64. Tampilan Menu Forum	204
5.65. Tampilan Tambah Tema	204
5.66. Tampilan Kelola Berita Siswa	205
5.67. Tampilan <i>Edit Profil User</i> Siswa	206
5.68. Tampilan Tampilan Ubah Foto Profil	206
5.69. Tampilan Ubah <i>Password</i>	206

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Biodata Penulis
- Lampiran 2 : Lembar Bimbingan
- Lampiran 3 : Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 4 : Foto Penelitian
- Lampiran 5 : Lampiran pendukung

