

**PERANCANGAN WEBSITE RESPONSIF SEBAGAI MEDIA INFORMASI
DAN E-LEARNING PADA SMA NEGERI 1 KOTA BIMA
MENGUNAKAN FRAMEWORK BOOTSTRAP**

SKRIPSI



disusun oleh

M. Nuraminudin

11.12.5829

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**PERANCANGAN WEBSITE RESPONSIF SEBAGAI MEDIA INFORMASI
DAN E-LEARNING PADA SMA NEGERI 1 KOTA BIMA
MENGUNAKAN FRAMEWORK BOOTSTRAP**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S1 pada jurusan
Sistem Informasi



disusun oleh

M. Nuraminudin

11.12.5829

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI


**PERANCANGAN WEBSITE RESPONSIF SEBAGAI MEDIA
INFORMASI DAN E-LEARNING PADA SMA
NEGERI 1 KOTA BIMA MENGGUNAKAN
FRAMEWORK BOOTSTRAP**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**M. Nuraminudin
11.12.5829**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 Maret 2014

Dosen Pembimbing


**Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057**

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN WEBSITE RESPONSIF SEBAGAI MEDIA
INFORMASI DAN E-LEARNING PADA SMA
NEGERI 1 KOTA BIMA MENGGUNAKAN
FRAMEWORK BOOTSTRAP**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

M. Nuraminudin

11.12.5829

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Desember 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Heri Sismoro, M.Kom

NIK. 190302057

Akhmad Dahlan, M.Kom

NIK. 190302174

Joko Dwi Santoso, M.Kom

NIK. 190302181

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 Februari 2015



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 di 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 tanggung jawab saya pribadi.

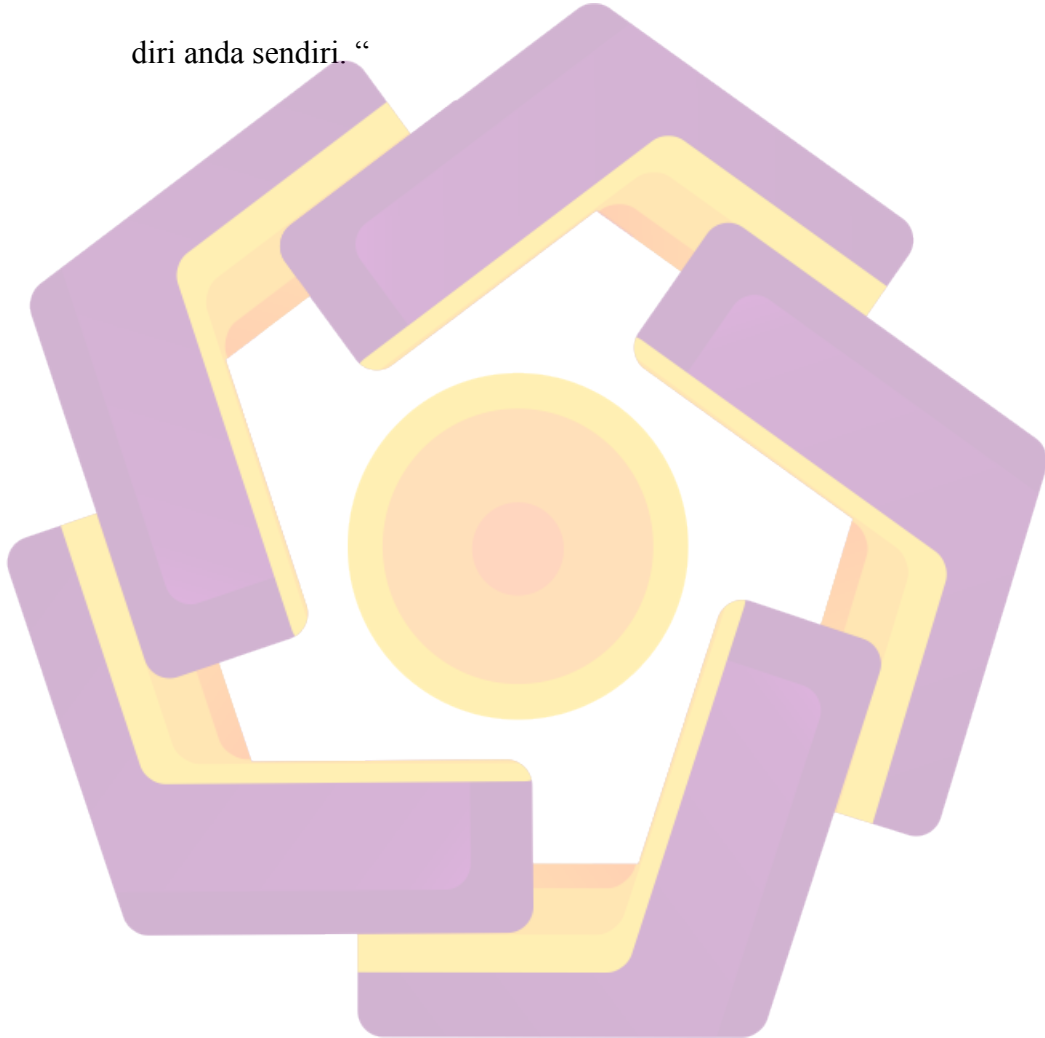
Yogyakarta, 19 Februari 2015



M. Nuraminudin
11.12.5829

MOTTO

- “Jika anda bisa membayangkan sesuatu, maka perayalah anda dapat mewujudkannya menjadi nyata. NEVER GIVE UP...”
- “Jangan pernah berkompetisi dengan orang lain, berkompetisi lah dengan diri anda sendiri. “



PERSEMBAHAN

Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

- Allah SWT yang telah memberi kemudahan dan kelancaran dalam pengerjaan skripsi ini.
- Kedua orang tuaku , yang sudah tenang di sana, semoga arwah kalian diterima disisi-Nya dan semua dosa diampuni. Aamiin..
- My Elder Brothers, Bang Ahyas, Wahidin, Nasir, yang sudah memberi semangat dalam pengerjaan skripsi ini. Mudah-mudahan kita akan selalu akurat. ^_^
- Keluarga di Bima, yang sudah mau direpotin untuk bantu urus surat keterangan dari objek. Makasih banyak ka' Intan, Bang Muhlis.
- Kepala dan Wakil Kepala Sekolah serta Guru-Guru SMAN 1 Kota Bima.
- Angga, Dimas, Nurman, Ifan, Ferry, dan Bejo yang sudah menemani dan membuat masa-masa kuliah menjadi menyenangkan dari awal perkuliahan sampai selesai.
- Keluarga besar, anak-anak 11-S1SI-07 yang telah memberikan makna persahabatan. We're a family now and then.
- Sahabat-sahabat yang pernah saya repotin dalam pembuatan skripsi ini, Mb Naya, Tya, dan Asti makasih dah mau sharing tentang skripsi kalian.
- Untuk semua pihak yang terlibat dalam pembuatan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Assalaamu'alaikum wr. wb.

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Perancangan Website Responsif Sebagai Media Informasi Dan E-Learning Pada SMA Negeri 1 Kota Bima Menggunakan Framework Bootstrap” dengan baik.

Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer pada STMIK Amikom Yogyakarta dan atas apa yang telah diajarkan selama perkuliahan baik teori maupun praktikum.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M. ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Heri Sismoro, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing. Terimakasih banyak atas bantuan, dukungan, semangat, kesabaran, dan pengetahuannya dalam membimbing, serta kemudahan yang telah diberikan.
4. Pihak SMAN 1 Kota Bima yang telah memberikan ijin penelitian.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan, kemampuan dan pengalaman. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk memperbaiki tugas akhir ini semoga dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Terimakasih.

Wassalaamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 19 Februari 2015

Penulis,

M. Nuraminudin
11.12.5829

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI.....	xxi
ABSTRACT.....	xxii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Bagi Penulis	3
1.5.2 Bagi SMAN 1 Kota Bima	3
1.5.3 Bagi Dunia Pendidikan	4

1.6	Metode Penelitian.....	4
1.6.1	Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2	Analisa dan Perancangan Aplikasi.....	5
1.7	Sistematika Penulisan	6
II.	LANDASAN TEORI	7
2.1	Konsep Dasar Web.....	7
2.1.1	URL.....	7
2.1.2	Web Server	7
2.1.3	Web Client.....	8
2.1.4	Desain Web Responsif	8
2.2	Konsep Dasar Informasi.....	10
2.3	Konsep Dasar Sistem	11
2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	13
2.5	E-Learning.....	15
2.6	Konsep Dasar Basis Data	16
2.7	Analisis PIECES	17
2.8	Konsep Permodelan Sistem.....	19
2.8.1	DFD.....	19
2.8.2	ERD.....	20
2.9	Bahasa yang Digunakan	21
2.9.1	HTML	21
2.9.2	CSS.....	21
2.9.3	JavaScript.....	21

2.9.4	jQuery.....	21
2.9.5	PHP	22
2.10	Konsep Dasar Framework.....	22
2.10.1	Codeigniter.....	22
2.10.2	Bootstrap	22
2.11	Software yang Digunakan.....	22
2.11.1	XAMPP.....	23
2.11.2	Sublime Text 2.....	23
2.11.3	Browser Mozilla Firefox.....	24
III.	ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	26
3.1	Tinjauan Umum.....	26
3.1.1	Tentang SMA Negeri 1 Kota Bima.....	26
3.1.2	Visi.....	26
3.1.3	Misi.....	27
3.1.4	Struktur Organisasi.....	28
3.2	Analisis Masalah.....	28
3.3	Analisis Kebutuhan.....	33
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	33
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	37
3.3.3	Analisis Kebutuhan Biaya.....	39
3.4	Perancangan Sistem.....	39
3.4.1	Data Flow Diagram.....	39
3.4.2	Entity Relational Diagram.....	52

3.4.3	Relasi Antar Tabel	53
3.4.4	Rancangan Tabel	54
3.4.5	Rancangan Form / Interface	61
IV.	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	82
4.1	Pembuatan Database dan Tabel	82
4.2	Listing Program.....	85
4.3	Pembuatan Interface (Form)	91
4.4	Uji Coba Sistem	101
4.4.1	White Box Testing.....	101
4.4.2	Instalasi Sistem	124
4.4.3	Black Box Testing	128
4.5	Manual Program.....	130
4.5.1	Pengunjung.....	130
4.5.2	Murid, Alumni dan Guru.....	130
4.5.3	Admin dan Kepala Sekolah.....	134
4.6	Pemeliharaan Sistem	137
V.	PENUTUP	139
5.1	Kesimpulan	139
5.2	Saran.....	139
	DAFTAR PUSTAKA	141

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Simbol DFD Gene and Sarson dan De Marco and Jourdan	19
Tabel 3.1 Spesifikasi Server Hosting	37
Tabel 3.2 Spesifikasi Komputer Admin	38
Tabel 3.3 Rincian Biaya	39
Tabel 3.4 Struktur Tabel Admin	54
Tabel 3.5 Struktur Tabel Alumni	54
Tabel 3.6 Struktur Tabel Berita	55
Tabel 3.7 Struktur Tabel File	56
Tabel 3.8 Struktur Tabel Guru	56
Tabel 3.9 Struktur Tabel Guru Kelas	58
Tabel 3.10 Struktur Tabel Kategori	58
Tabel 3.11 Struktur Tabel Kelas	58
Tabel 3.12 Struktur Tabel Laporan Guru	59
Tabel 3.13 Struktur Tabel Mapel	59
Tabel 3.14 Struktur Tabel Murid	60
Tabel 3.15 Struktur Tabel Tahun Ajaran	61
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>White Box Testing</i> Pada Halaman Pengunjung	102
Tabel 4.2 Hasil Pengujian <i>White Box Testing</i> Pada Halaman Murid dan Alumni	104
Tabel 4.3 Hasil Pengujian <i>White Box Testing</i> Pada Halaman Guru	108
Tabel 4.4 Hasil Pengujian <i>White Box Testing</i> Pada Halaman Admin dan Kepala Sekolah	113

Tabel 4.5 Hasil Pengujian *Black Box Testing*..... 129



DAFTAR GAMBAR

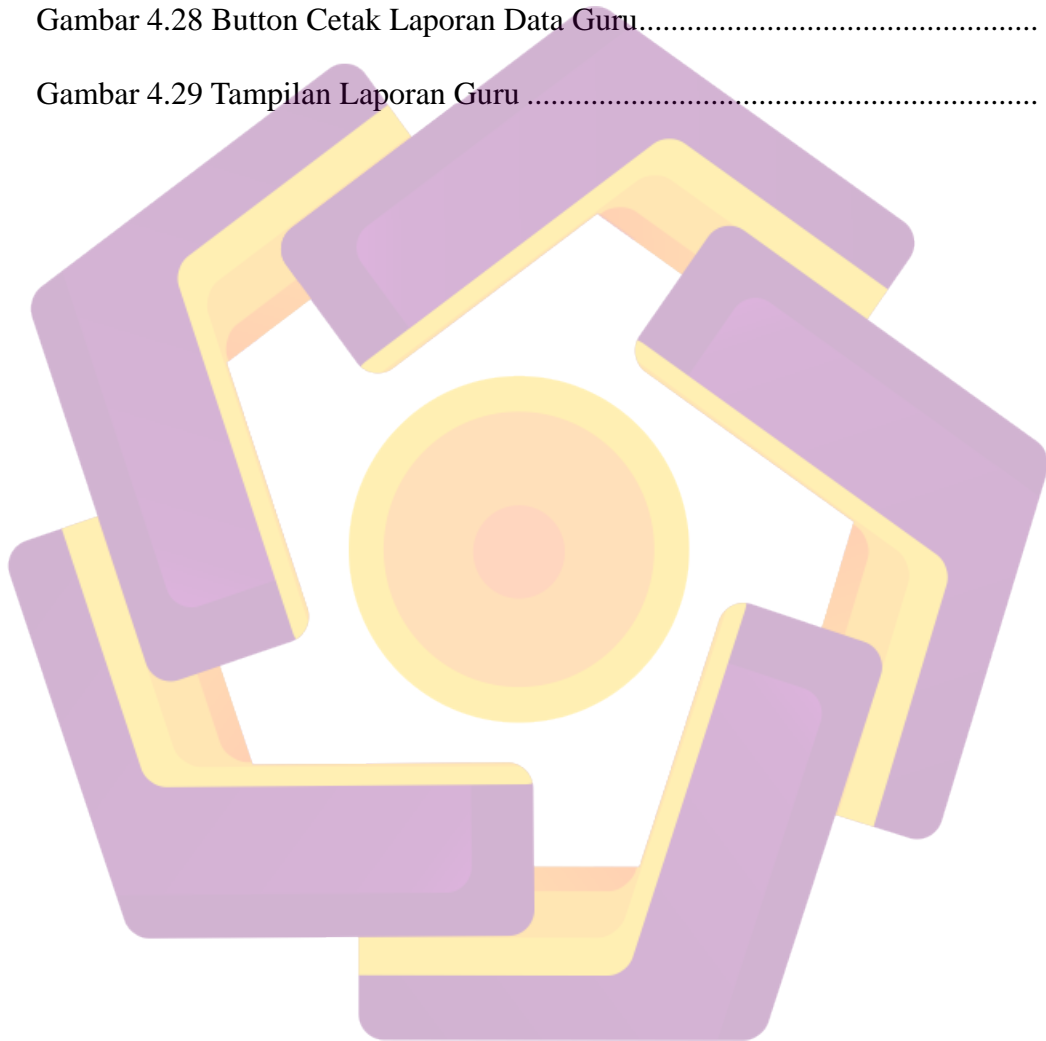
Gambar 2.1 Contoh Website Responsif	9
Gambar 2.2 Komponen Sistem Informasi.....	13
Gambar 2.3 Tampilan Antar Muka XAMPP V3.2.1	23
Gambar 2.4 Tampilan Sublime Tex 2.....	24
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Kota Bima.....	28
Gambar 3.2 Diagram Konteks Sistem Informasi dan E-Learning Sekolah	40
Gambar 3.3 DFD Level 1 Sistem Informasi dan E-Learning Sekolah	41
Gambar 3.4 DFD Level 1~A Sistem Informasi dan E-Learning Sekolah.....	42
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Olah Data Kelas.....	43
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses Olah Data Murid.....	43
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses Olah Data Kategori.....	44
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses Olah Data Mata Pelajaran.....	44
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses Olah Data Tahun Ajaran	45
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses Olah Data Alumni	45
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses Olah Data Guru	46
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses Olah Data Pilih Kelas Ajar	46
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses Olah Data Admin	47
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses Olah Data Umpan Balik Guru	47
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses Olah Data File E-Learning.....	48
Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses Olah Data Berita	48
Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses Olah Data Pengumuman.....	49
Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses Olah Data Agenda.....	49

Gambar 3.19 DFD Level 2 Proses Olah Data Profil Sekolah	50
Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 2.2 Ubah Data Murid	50
Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 6.2 Ubah Data Alumni	51
Gambar 3.22 DFD Level 3 Proses 7.2 Ubah Data Guru	51
Gambar 3.23 Rancangan Entity Relational Diagram.....	52
Gambar 3.24 Relasi Antar Tabel	53
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Utama (Desktop & Mobile)	62
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Profil Sekolah (Desktop & Mobile).....	62
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Artikel Full (Desktop & Mobile)	63
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Daftar Guru	63
Gambar 3.29 Rancangan Halaman Profil Guru	64
Gambar 3.30 Rancangan Halaman Utama Murid (Desktop & Mobile)	64
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Utama Alumni	65
Gambar 3.32 Rancangan Halaman Manajemen Pesan Murid	65
Gambar 3.33 Rancangan Halaman Ubah Profil Murid.....	66
Gambar 3.34 Rancangan Halaman Membuat Pesan Baru	66
Gambar 3.35 Rancangan Halaman Menjadi Alumni	67
Gambar 3.36 Rancangan Halaman Utama Guru (Desktop & Mobile)	67
Gambar 3.37 Rancangan Halaman Ubah Profil Guru.....	68
Gambar 3.38 Rancangan Halaman Manajemen Pilih Kelas Mengajar	68
Gambar 3.39 Rancangan Halaman Manajemen Materi Online	69
Gambar 3.40 Rancangan Halaman Tambah Materi Online Baru.....	69
Gambar 3.41 Rancangan Halaman Pesan Dari Murid	70

Gambar 3.42 Rancangan Halaman Data Siswa.....	70
Gambar 3.43 Rancangan Halaman Login	71
Gambar 3.44 Rancangan Halaman Utama Admin	71
Gambar 3.45 Rancangan Halaman Utama Kepala Sekolah.....	72
Gambar 3.46 Rancangan Halaman Manajemen Data Murid	72
Gambar 3.47 Rancangan Halaman Manajemen Data Alumni	73
Gambar 3.48 Rancangan Halaman Manajemen Data Guru	73
Gambar 3.49 Rancangan Halaman Manajemen Data Kelas	74
Gambar 3.50 Rancangan Halaman Manajemen Data Mata Pelajaran	74
Gambar 3.51 Rancangan Halaman Manajemen Data Berita	75
Gambar 3.52 Rancangan Halaman Manajemen Data Pengumuman	75
Gambar 3.53 Rancangan Halaman Daftar Pesan Murid untuk Guru.....	76
Gambar 3.54 Rancangan Halaman Tambah/Ubah Murid	76
Gambar 3.55 Rancangan Halaman Tambah/Ubah Guru	77
Gambar 3.56 Rancangan Halaman Tambah/Ubah Berita	77
Gambar 3.57 Rancangan Halaman Tambah/Ubah Pengumuman dan Profil	78
Gambar 3.58 Rancangan Halaman List Admin.....	78
Gambar 3.59 Rancangan Halaman Tambah Admin	79
Gambar 3.60 Rancangan Halaman Laporan Data Murid.....	79
Gambar 3.61 Rancangan Halaman Laporan Data Alumni.....	80
Gambar 3.62 Rancangan Halaman Laporan Data Guru.....	80
Gambar 3.63 Rancangan Halaman Manajemen Data Agenda	81
Gambar 3.64 Rancangan Halaman Tambah/Ubah Agenda	81

Gambar 4.1 Tampilan phpMyAdmin	82
Gambar 4.2 Tampilan Saat Membuat Tabel	83
Gambar 4.3 Halaman Database Designer	84
Gambar 4.4 Hasil Akhir Pembuatan Relasi Tabel Kelas dan Murid	84
Gambar 4.5 Hasil implementasi rancangan database.....	85
Gambar 4.6 Tampilan Template Halaman Utama dan Artikel	94
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Utama (Desktop dan Mobile)	95
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Artikel	95
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Profil Sekolah	96
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Guru	96
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Profil Guru	97
Gambar 4.12 Tampilan Halaman E-Learning	98
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Utama Murid.....	98
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Utama Guru.....	99
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Utama Admin.....	100
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Utama Kepala Sekolah.....	100
Gambar 4.17 Pengaturan Database Baru pada Server	124
Gambar 4.18 Proses Import Database	125
Gambar 4.19 Import Database Sukses	126
Gambar 4.20 Gambar Hasil Ekstrak file smansa.zip	126
Gambar 4.21 Konfigurasi File Database	127
Gambar 4.22 Konfigurasi File config.php	128
Gambar 4.23 Form Login Murid, ALumni, dan Guru	131

Gambar 4.24 Hasil Umpan Balik Murid Untuk Guru.....	132
Gambar 4.25 Manajemen E-Learning.....	133
Gambar 4.26 Form Login Admin dan Kepala Sekolah.....	134
Gambar 4.27 Halaman Olah Data Berita	135
Gambar 4.28 Button Cetak Laporan Data Guru.....	136
Gambar 4.29 Tampilan Laporan Guru	137



INTISARI

SMAN 1 Kota Bima adalah sebuah instansi sekolah milik Negara yang merupakan sekolah favorit di Kota Bima, bahkan masuk jajaran SMA elit di Provinsi NTB. Namun, kegiatan belajar mengajar untuk setiap mata pelajaran yang biasanya diberikan waktu maksimal 180 menit dalam seminggu membuat kegiatan belajar pada saat di kelas kurang efektif dan memerlukan alternatif lain sebagai media pembelajaran tambahan. Selain itu, jalur penyampaian informasi yang digunakan oleh sekolah untuk murid, orang tua dan umum masih minim dan tidak efektif. Oleh karena itu penulis bermaksud mengembangkan website sekolah yang sudah ada menjadi website sebagai media pembelajaran secara online serta menjadi media informasi bagi sekolah. Karena penduduk sekolah menggunakan gadget yang berbeda-beda, dari handphone sampai laptop, maka penulis membuat website dengan desain yang responsif.

Pada Skripsi ini, penulis mencoba untuk menganalisis pokok-pokok permasalahan yang ada menggunakan metode pengembangan sistem informasi SDLC. Melakukan perancangan model proses menggunakan model DFD, perancangan database, perancangan interface dan relasi antar tabel. Serta menggunakan framework Codeigniter dan Bootstrap sehingga menghasilkan suatu website yang sesuai kebutuhan sekolah.

Jadi, penulis berharap dengan dikembangkannya website ini dapat membantu pembelajaran murid, memberi pencitraan baik untuk SMA Negeri 1 kota Bima, dan membantu meningkatkan kualitas pendidikan di kota Bima hingga bisa dikenal se-Indonesia.

Kata kunci : Website, E-Learning, Codeigniter, Bootstrap

ABSTRACT

State High School of Bima 1 is a favourite school at Bima, even entered the ranks of the elite high school in province of Nusa Tenggara Barat. However, teaching and learning activities for each subject are usually given a maximum time of 180 minutes a week , making learning activities in the classroom is less effective and requires another alternative as a supplementary learning media. Other than that, information medium that is used by the school is so little and uneffective. Therefore, Writer intend to develop existing school website into a website as a medium of online learning as well as being a medium of information for school. Then, cause of variety of gadget that used by school's people, from mobile to notebook, then writer want to make a website with responsive design.

In this thesis, writer try to analyze core problems that existed using SDLC method. Designing process model, interface, and table relation. And using Codeigniter and Bootstrap framework to create a website that is needed.

So, writer hope this website can help the development of student learning, give a good impression and image of State High School of Bima 1 and help improve the quality of education in Bima to be known in whole Indonesia.

Keywords: Website, E-Learning, PHP, Framework, Bootstrap

