

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM
INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB
DI SMK NEGERI 1 BAYUNG LENCIR**

SKRIPSI



disusun oleh

Mulyadi

13.11.7380

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

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM
INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB
DI SMK NEGERI 1 BAYUNG LENCIR**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Mulyadi

13.11.7380

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM
INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB
DI SMK NEGERI 1 BAYUNG LENCIR**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Mulyadi
13.11.7380**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 6 April 2017

Dosen Pembimbing,



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

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM
INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB
DI SMK NEGERI 1 BAYUNG LENCIR**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mulyadi
13.11.7380

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 April 2017

Susunan Dewan Penguji

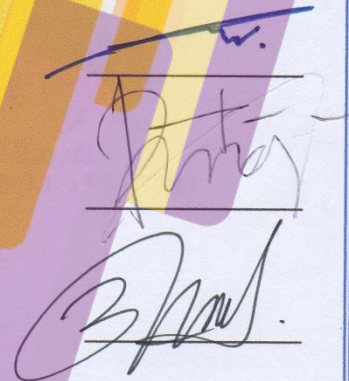
Nama Penguji

Tanda Tangan

Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029

Muhammad Rudyanto Arief, ST, MT
NIK. 190302098

Ali Mustopa M.Kom
NIK. 190302192



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 Mei 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, 2 Mei 2017



Mulyadi
NIM. 13.11.7380

MOTTO

"Tidak ada yang tidak bisa, selagi nafas masih berhembus"

" Kita boleh saja kecewa dengan apa yang telah terjadi, tetapi jangan pernah kehilangan harapan untuk masa depan yang lebih baik."

" Jika kita berhenti mencoba, itu berarti kita tidak lebih dari Pengecut."

“Karena orang hebat bukanlah mereka yang mampu mengendalikan orang lain, tetapi mereka yang mampu mengendalikan diri sendiri.”

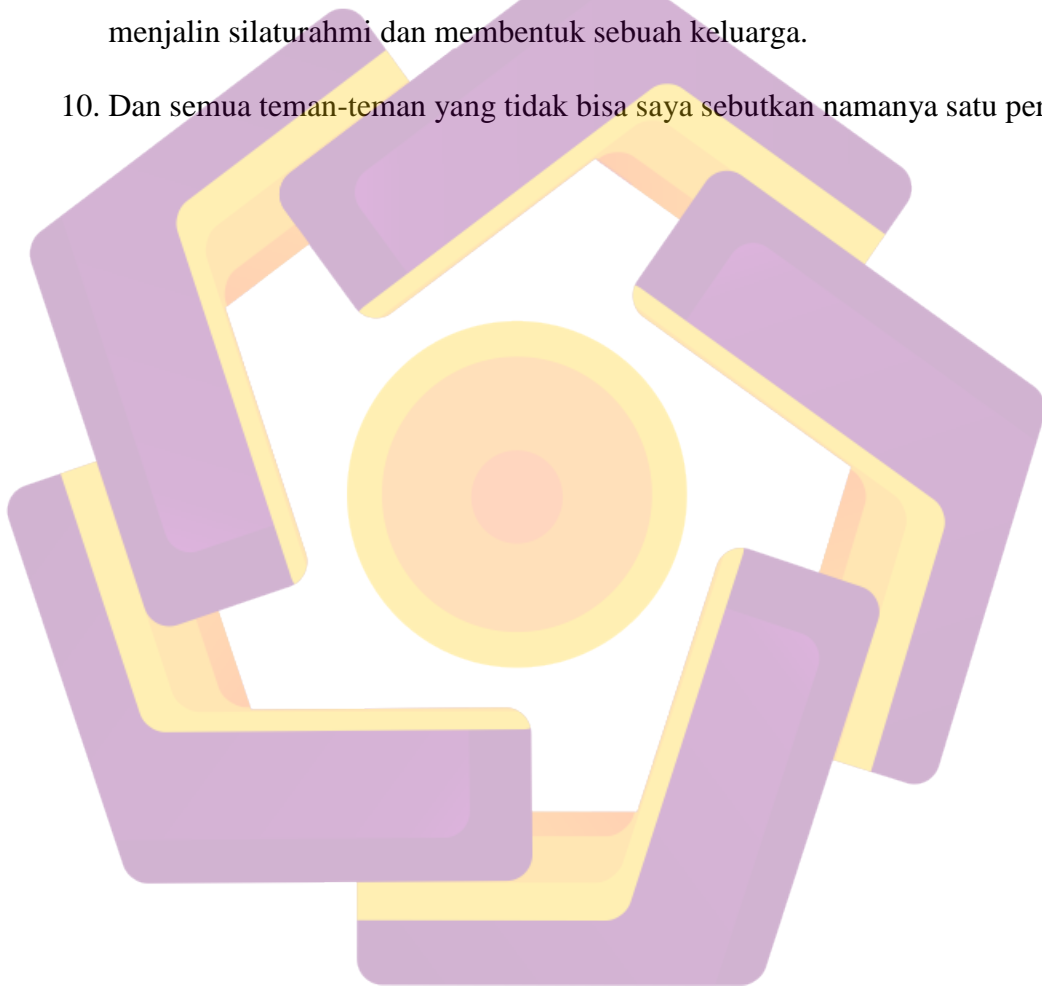


PERSEMBAHAN

Alhamdulillah atas ijin Allah SWT dan dukungan dari orang-orang yang semoga selalu di rahmati Allah SWT, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Saya ucapkan dengan bangga rasa terima kasih dan syukur kepada :

1. Orangtua tersayang, Bapak (Gunadi) dan Ibu (Sukarni) yang selalu memberikan perhatian, kasih sayang motivasi yang sangat membangun.
2. Terima kasih Kepada Lek lan Bik uut dan Bik erna yang selalu mengingatkan untuk selalu mengerjakan skripsi.
3. Desi Irawati, orang terdekat yang memotivasi dan membantu sampai terselesaikannya skripsi ini. Terima kasih atas segala hal dan semoga masa depan akan lebih baik lagi.
4. Teman-teman 13-S1-TI09 yang selalu kompak dan yang secara bergantian selalu menanyakan kapan sidang, dan sekarang Alhamdulillah selesai. Terimakasih untuk pertemanan dan ilmu selama masa perkuliahan.
5. Terima kasih kepada bapak Abdul Hadist S.T yang telah membantu proses penelitian hingga selesai.
6. Untuk para teman-teman ku syabani, midil , nurman, edi, harya, wahyu, pisriadi yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman Badan Eksekutif Mahasiswa(BEM) yang memberikan pelajaran dan pengalaman berharga

8. Teman-teman dari Ikatan Keluarga Pelajara Mahasiswa Musi Banyuasin Yogyakarta (IKPM MUBA YOGYAKARTA) yang telah menjadi keluarga di kota Yogyakarta yang selalu ada dalam segala kondisi.
9. Teman-teman dari PB BJS Yogyakarta yang telah mengajarkan penting menjalin silaturahmi dan membentuk sebuah keluarga.
10. Dan semua teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul "**Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di SMK Negeri 1 Bayung Lencir**".

Penulis telah menyelesaikan laporan skripsi ini sebagai syarat untuk menyelesaikan studi strata 1 jurusan informatika, fakultas ilmu komputer, Universitas Amikom Yogyakarta. Dalam proses pembuatan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari beberapa pihak, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M sebagai rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Bapak Sudarmawan, ST., M.T. selaku ketua prodi jurusan S1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta
3. Bapak Heri Sismoro, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, memotivasi dan memberikan ilmu serta waktu yang sangat berharga kepada penulis.
4. Segenap dosen dan staff Universitas Amikom Yogyakarta yang telah berbagi ilmu selama perkuliahan.
5. Kepala Sekolah dan dewan guru SMK Negeri 1 Bayung Lencir, yang memberikan kesempatan penulis untuk melakukan penelitian
6. Kedua Orang Tuaku yang selalu menjadi alasan untuk selalu berjuang.

7. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang membantu dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih jauh dari kata sempurna, meskipun demikian penulis berharap dengan selesainya laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca serta tidak lupa penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Yogyakarta, 2 Mei 2017

Mulyadi

DAFTAR ISI

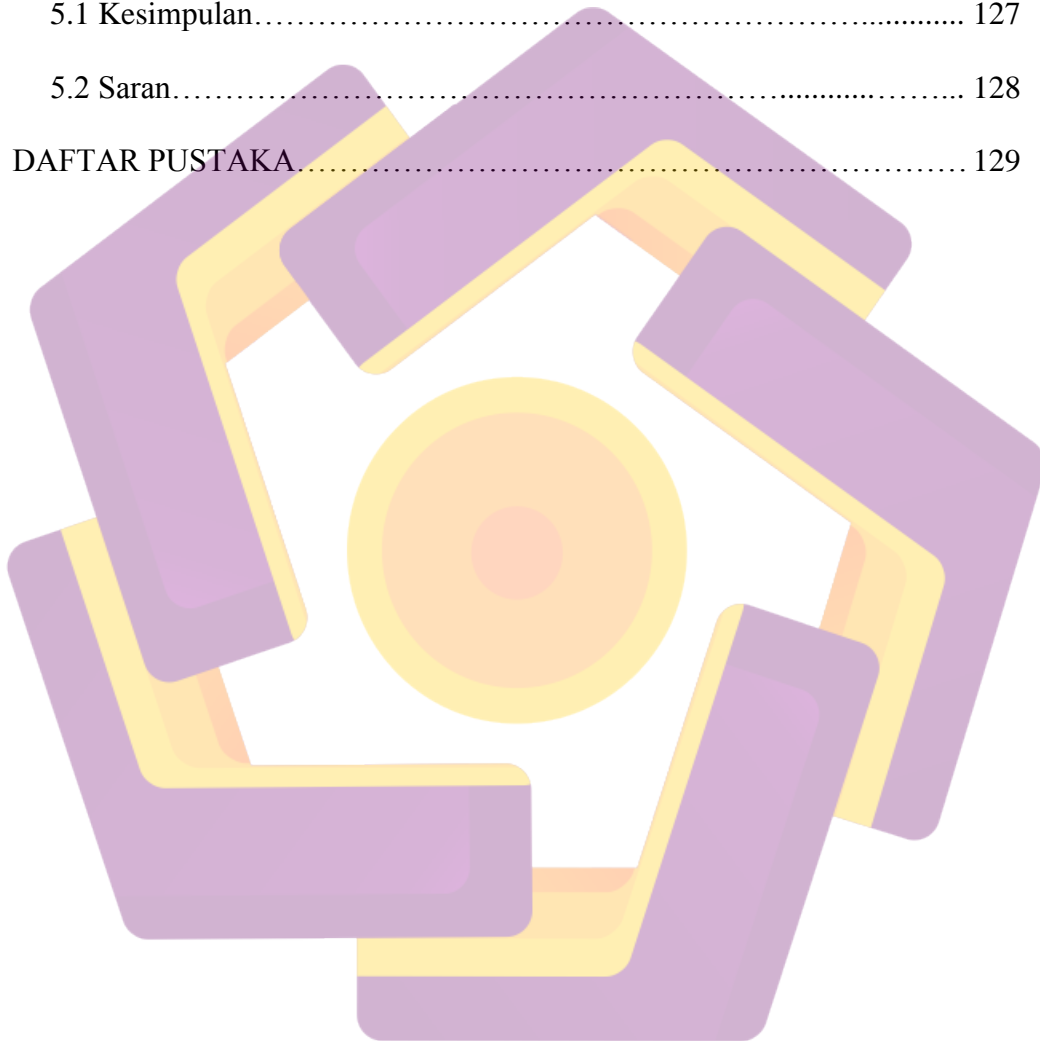
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INTISARI.....	xxii
ABSTRACT.....	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metode Pengembangan Sistem.....	4

1.6	Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....		6
2.1	Tinjauan Pustaka.....	6
2.2	Konsep Dasar Sistem.....	7
2.2.1	Pengertian Sistem.....	7
2.2.2	Karakteristik Sistem.....	7
2.2.3	Klasifikasi Sistem.....	8
2.3	Konsep Dasar Informasi.....	9
2.3.1	Definisi Informasi.....	9
2.3.2	Siklus Informasi.....	10
2.3.3	Kualitas Informasi.....	11
2.3.4	Nilai Informasi.....	12
2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	12
2.4.1	Definisi Sistem Informasi.....	12
2.4.2	Komponen Sistem Informasi.....	12
2.5	Konsep Pemodelan Sistem.....	13
2.5.1	Flowchart.....	13
2.5.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	14
2.5.3	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	15
2.6	Konsep Basis Data.....	17
2.6.1	Definisi Basis Data.....	17
2.6.2	Normalisasi.....	19

2.7 Konsep Dasar Aplikasi Web.....	20
2.7.1 Pengertian Web.....	20
2.7.2 Pemrograman Web.....	20
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	22
3.1 Tinjauan Umum.....	22
3.1.1 Gambaran Umum SMK N 1 Bayung Lencir.....	22
3.1.2 Visi, Misi dan Tujuan SMK N 1 Bayung Lencir.....	23
3.1.3 Struktur Organisasi.....	24
3.2 Analisis Sistem.....	25
3.3 Analisis Kelemahan Sistem.....	25
3.3.1 Identifikasi Masalah.....	26
3.3.2 Analisis PIECES.....	26
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem.....	31
3.4.1 Kebutuhan Fungsional Sistem.....	32
3.4.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	34
3.4.3 Kebutuhan Perangkat Keras(<i>Hardware</i>).....	34
3.4.4 Kebutuhan Perangkat Lunak(<i>Software</i>).....	34
3.5 Analisis Kelayakan Sistem.....	35
3.5.1 Kelayakan Teknologi.....	35
3.5.2 Kelayakan Hukum.....	36
3.5.3 Kelayakan Operasional.....	36
3.5.4 Kelayakan Ekonomi.....	36

3.6 Perancangan Sistem.....	44
3.6.1 Perancangan Proses.....	45
3.6.2 PerancanganBasis Data.....	63
3.7 Perancangan <i>Interface</i> Antar Muka.....	65
3.7.1 RancanganTampilan Menu Utama.....	65
3.7.2 Rancangan Tampilan Login.....	66
3.7.3 Rancangan Tampilan Administrator.....	66
3.7.4 Rancangan Tampilan Guru.....	74
3.7.5 Rancangan Tampilan Siswa.....	77
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	79
4.1 Implementasi Sistem.....	79
4.1.1 Pemrograman.....	79
4.1.2 Pembuatan Database & Tabel.....	79
4.2 Pengajuan Sistem.....	91
4.2.1 Uji Coba Program.....	92
4.3 Manual Instalasi.....	99
4.4 Pelatihan Personil.....	106
4.5 Pemeliharaan Sistem.....	107
4.6 Manual Program.....	108
4.6.1 Halaman Utama.....	108
4.6.2 Halaman Login.....	108
4.6.3 Halaman Administrator.....	109

4.6.4 Halaman Guru.....	120
4.6.5 Halaman Siswa.....	124
BAB V PENUTUP.....	127
5.1 Kesimpulan.....	127
5.2 Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA.....	129



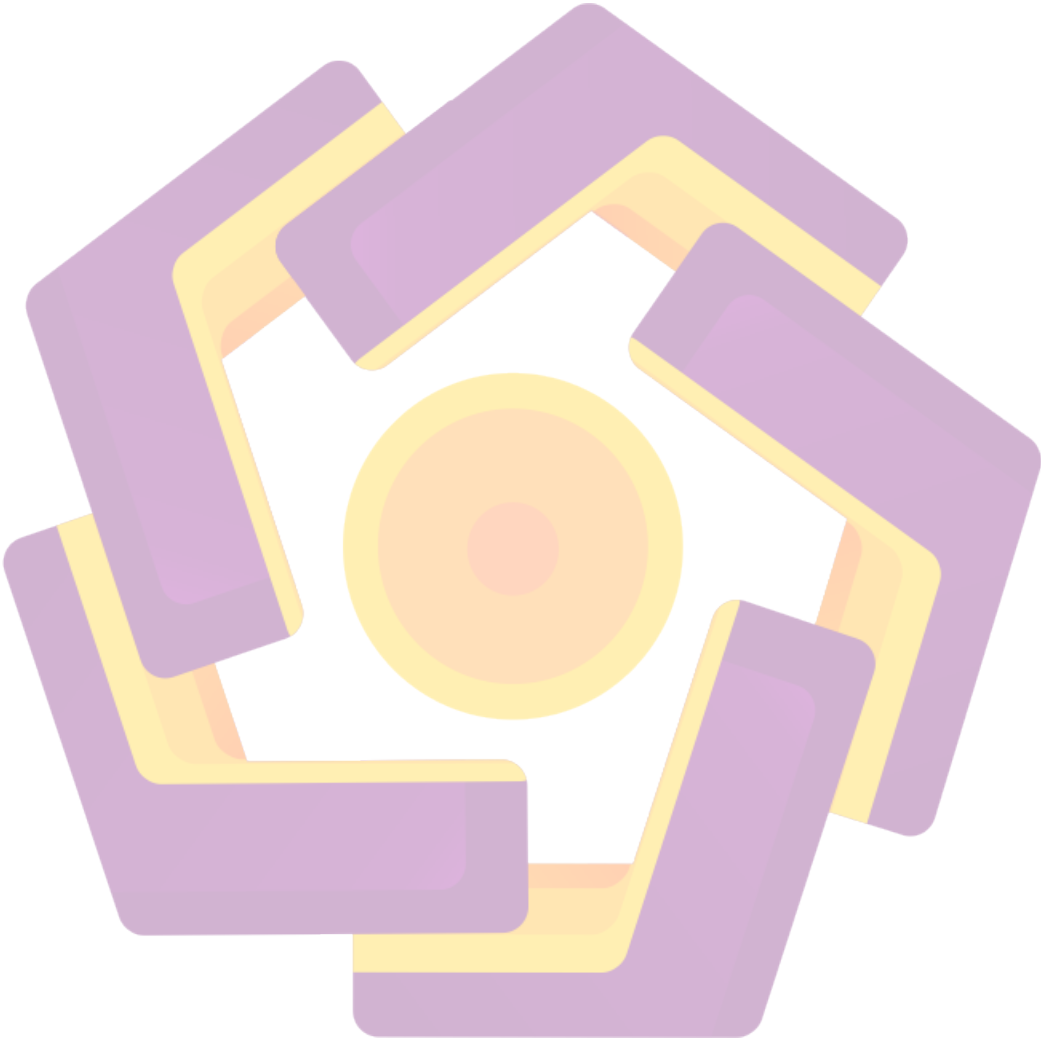
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen – Komponen ERD	16
Tabel3.1 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>).....	27
Tabel3.2 Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	28
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi (<i>economy</i>).....	29
Tabel 3.4 Analisis Pengendali Sistem(<i>control</i>).....	30
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi (<i>Eficency</i>).....	31
Tabel3.6 Pengadaan Perangkat Keras.....	34
Tabel 3. 7 Minimum Perangkat Keras.....	35
Tabel 3. 8 Perincian Biaya dan Manfaat.....	39
Tabel 3.9 Hasil Analisis Biaya dan Manfaat.....	44
Tabel 3.10 Tabel Siswa.....	55
Tabel 3. 11 Tabel Kelas.....	56
Tabel 3. 12 Tabel Kategori.....	56
Tabel 3. 13 Tabel User.....	57
Tabel 3. 14 Tabel Absensi.....	57
Tabel 3.15 Tabel Jadwal Pelajaran.....	58
Tabel 3.16 Table Header Print.....	58
Tabel 3.17 Tabel Halaman.....	59
Tabel 3.18 Tabel Mata Pelajaran.....	59
Tabel 3.19 Tabel Elearning.....	60

Tabel 3.20 Tabel Berita.....60

Tabel 3.21 Tabel Guru..... 61

Tabel 4.1 *Black-box Testing*..... 94



DAFTAR GAMBAR

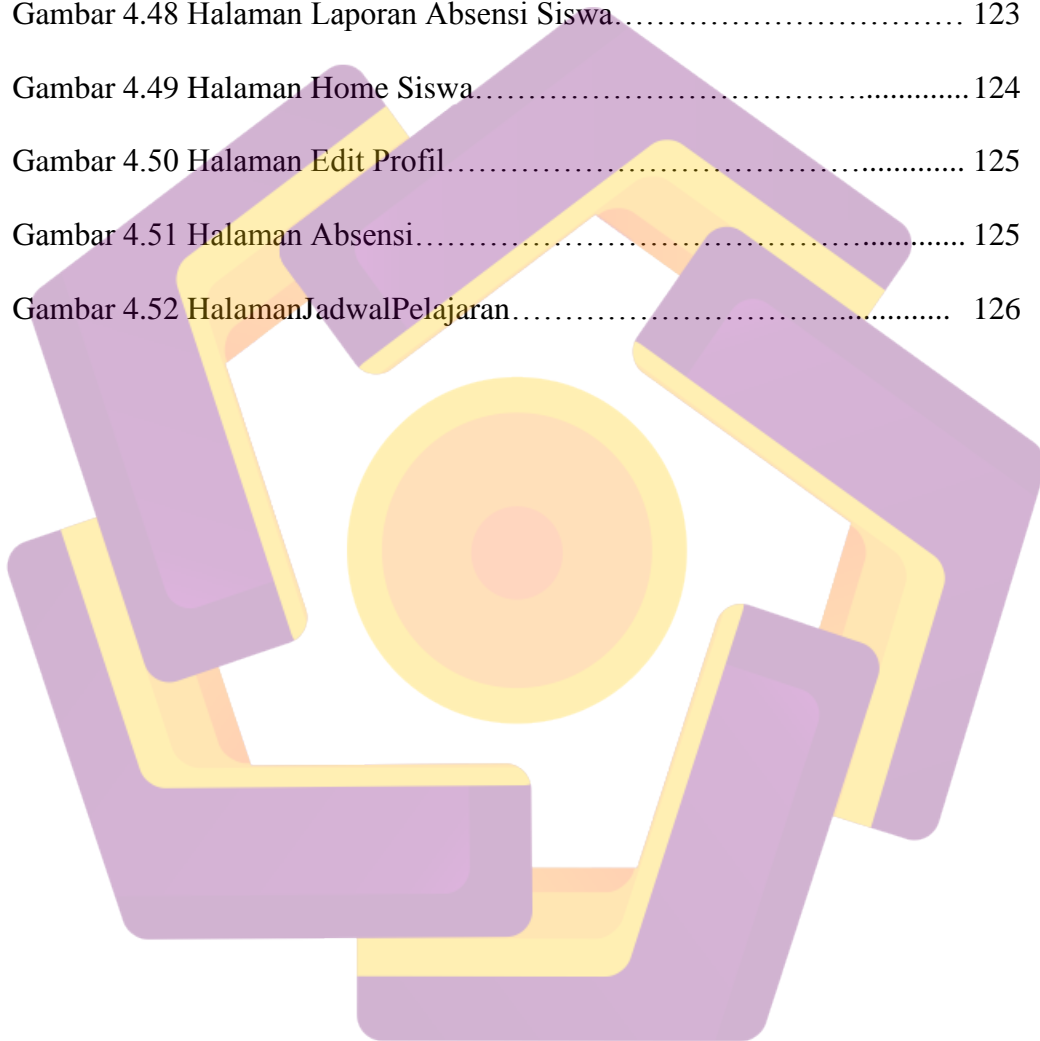
Gambar 2.1 Siklus Informasi.....	9
Gambar 2.2 PilarKualitas Siklus.....	10
Gambar 2.3 Simbol – Simbol DFD.....	13
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	25
Gambar 3.2 Flowchart Sistem.....	46
Gambar 3.3 Diagram Konteks.....	47
Gambar 3.4 DFD Level 1.....	48
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Berita.....	48
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses Kategori.....	49
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses Kelas.....	50
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses Mata Pelajaran.....	51
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses Jadwal Pelajaran.....	52
Gambar 3.10 DFD Level 3 Proses Guru.....	53
Gambar 3.11 DFD Level 4 Proses Siswa.....	54
Gambar 3.12 Entity Relation Diagram.....	63
Gambar 3.13 RelasiAntar Tabel.....	64
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Menu.....	65
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Login.....	66
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Administrator.....	66
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Data Berita.....	67

Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Tambah Berita.....	67
Gambar3.19 Rancangan Tampilan Data Kategori.....	68
Gambar3.20 Rancangan Tampilan Tambah Kategori.....	68
Gambar3.21 Rancangan Tampilan Data Siswa.....	69
Gambar3.22 Rancangan Tampilan Tambah Siswa.....	69
Gambar3.23 Rancangan Tampilan Data Guru.....	70
Gambar3.24 Rancangan Tampilan Tambah Data Guru.....	70
Gambar3.25 Rancangan Tampilan Data Kelas.....	71
Gambar3.26 Rancangan Tampilan Tambah Data Kelas.....	71
Gambar3.27 Rancangan Tampilan Data Mata Pelajaran.....	72
Gambar3.28 Rancangan Tampilan Tambah Mata Pelajaran.....	72
Gambar3.29 Rancangan Tampilan Data Jadwal Pelajaran.....	73
Gambar3.30 Rancangan Tampilan Tambah Jadwal Pelajar.....	73
Gambar3.31 Rancangan Tampilan Semua Data Absensi.....	74
Gambar3.32 Rancangan Tampilan Home Guru.....	74
Gambar3.33 Rancangan Tampilan Edit Profil.....	75
Gambar3.34 Rancangan Tampilan Semua File Materi.....	76
Gambar3.35 Rancangan Tampilan Tambah File Materi.....	76
Gambar3.36 RancanganTampilanAbsensi Kelas.....	77
Gambar3.37 Rancangan Tampilan Home Siswa.....	77
Gambar3.38 Rancangan Tampilan Data Absensi.....	78
Gambar3.39 Rancangan Tampilan Jadwal Pelajaran.....	78

Gambar 4.1 Halaman Database php MyAdmin.....	80
Gambar 4.2 Pembuatan Nama Database.....	80
Gambar 4.3 Pembuatan Nama Tabel.....	80
Gambar 4.4 Tabel Siswa.....	82
Gambar 4.5 Tabel Kelas.....	82
Gambar 4.6 Tabel Kategori.....	83
Gambar 4.7 Tabel User.....	84
Gambar 4.8 Tabel Absensi.....	86
Gambar 4.9 Tabel Jadwal Pelajaran.....	86
Gambar 4.10 Tabel Header Print.....	86
Gambar 4.11 Tabel Halaman.....	87
Gambar 4.12 Tabel Mata Pelajaran.....	88
Gambar 4.13 Tabel Elearning.....	88
Gambar 4.14 Tabel Berita.....	89
Gambar 4.15 Tabel Guru.....	91
Gambar 4.16 Syntax Error.....	93
Gambar 4.17 Aplikasi Xampp.....	99
Gambar 4.18 <i>Setup</i> Xampp.....	100
Gambar 4.19 <i>Select Components</i>	101
Gambar 4.20 <i>Installation Folder</i>	102
Gambar 4.21 Bitnami For Xampp.....	103
Gambar 4.22 Persiapan Instal Xampp.....	104

Gambar 4.23 Proses Instalalasi.....	104
Gambar 4.24 Proses Instalasi Telah Selesai.....	105
Gambar 4.25 XamppSetelah di install dan di jalankan.....	106
Gambar 4.26 Halaman Home Utama.....	108
Gambar 4.27 Halaman Login.....	109
Gambar 4.28 Halaman Home Admin.....	110
Gambar 4.29 Halaman Data Berita.....	111
Gambar 4.30 HalamanTambahBerita.....	111
Gambar 4.31 Halaman Data KategoriBerita.....	112
Gambar 4.32 HalamanTambahKategoriBerita.....	112
Gambar 4.33 Halaman Data Siswa.....	113
Gambar 4.34 HalamanTambah Data Siswa.....	114
Gambar 4.35 Halaman Data Guru.....	115
Gambar 4.36 Halaman Tambah Data Guru.....	115
Gambar 4.37 Halaman Data Kelas.....	116
Gambar 4.38 HalamanTambah Data Kelas.....	116
Gambar 4.39 Halaman Data Mata Pelajaran.....	117
Gambar 4.40 Halaman Tambah Mata Pelajaran.....	118
Gambar 4.41 Halaman Data Jadwal Pelajaran.....	118
Gambar 4.42 HalamanTambahJadwal Pelajaran.....	119
Gambar 4.43 Halaman Data Absensi Siswa.....	120
Gambar 4.44 Halaman Home Guru.....	121

Gambar 4.45 Halaman Edit Profil.....	121
Gambar 4.46 Halaman Upload File/Materi.....	122
Gambar 4.47 Halaman Absensi Siswa.....	123
Gambar 4.48 Halaman Laporan Absensi Siswa.....	123
Gambar 4.49 Halaman Home Siswa.....	124
Gambar 4.50 Halaman Edit Profil.....	125
Gambar 4.51 Halaman Absensi.....	125
Gambar 4.52 Halaman Jadwal Pelajaran.....	126



INTISARI

SMK Negeri 1 Bayung Lencir adalah salah satu lembaga yang bergerak di bidang akademik yang memiliki tiga jurusan yaitu Teknik Otomotif, Pertambangan, dan Akuntansi. Selama ini Sistem informasi akademik pada SMK Negeri 1 Bayung Lencir masih dilakukan secara manual. Dalam pengolahan data akademik masih secara konvensional dengan sistem pendataan yang selama dirasakan masih banyak kekurangan, mulai dari proses pencarian arsip yang membutuhkan waktu yang relatif lama dan resiko kerusakan dan kehilangan sangat tinggi.

Pengembangan sistem ini berupa pembuatan sistem informasi akademik berbasis web pada SMK Negeri 1 Bayung Lencir merupakan sistem yang memberikan informasi secara online yang berbasis web, sehingga membantu kecepatan dan kualitas dalam penyampaian informasi. Selain itu dengan berbasis web maka informasi data dapat diakses dengan waktu dan tempat yang tidak ditentukan. Adapun pengembangan sistem ini menggunakan konsep Sistem Development Life Cycle (SDLC), bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, HTML dan MySQL.

Jadi dengan pelaksanaan akademik website berbasis teknologi sistem informasi harus dapat mengakomodasi semua pihak di SMK Negeri 1 Bayung Lencir untuk mengelola, melayani dan mendapat informasi akademik dengan cepat, mudah dan akurat.

Kata Kunci : sistem informasi, akademik, SMK Negeri 1 Bayung Lencir

ABSATRACT

SMK Negeri 1 BayungLencir is one of the institutions engaged in the academic field that has three departments of Automotive Engineering, Mining, and Accounting. During this academic information system at SMK Negeri 1 BayungLencir still done manually. In the academic data processing is still conventionally with data collection system for felt still many shortcomings, ranging from the archive search process that requires a relatively long time and the risk of damage and loss is very high.

The development of this system was the production of web-based academic information system at SMK 1 BayungLencir an information system that provides web-based online, thus helping to speed and quality in the delivery of information. In addition to the web-based data information can be accessed at a time and place that is not specified. The development of this system using the concept of System Development Life Cycle (SDLC), the programming language used is PHP, HTML and MySQL.

So with academic implementation of information systems technology based website must be able to accommodate all parties in SMK 1 BayungLencir to manage, serve and receive academic information quickly, easily and accurately.

Keywords: *information systems, academic, SMK 1 BayungLencir.*