

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS WEB PADA SMK N 2 TEBO MENGGUNAKAN
PHP DAN MYSQL**

SKRIPSI



disusun oleh

Adi Susanto

13.11.6987

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

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS WEB PADA SMK N 2 TEBO MENGGUNAKAN
PHP DAN MYSQL**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

Adi Susanto

13.11.6987

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMK N 2 TEBO
MENGUNAKAN PHP DAN MYSQL**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Adi Susanto

13.11.6987

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 03 Juni 2016

Dosen Pembimbing,



Yuli Astuti, M.Kom

NIK. 190302146

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMK N 2 TEBO
MENGUNAKAN PHP DAN MYSQL**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Adi Susanto

13.11.6987

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 April 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 05 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 01 April 2017



(Adi Susanto)

13.11.6987

MOTTO

“Be as yourself as you want”

Jadilah dirimu sebagaimana yang kau inginkan

“Success needs a process.”

Kesuksesan itu membutuhkan suatu proses.

“Courage take distance higher than Inteligent.”

Kesuksesan itu jauh lebih tinggi dibandingkan Kecerdasan

“Eat Failure, and you will know the taste of success.”

Tidak akan mengetahui apa itu kesuksesan sebelum merasakan kegagalan.

“Think as big as galaxy!”

Berpikirlah luas!

”Think big, Big think”

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur alhamdulillah, syukur yang tak terhingga atas karunia Allah kepada hamba-Nya. Skripsi ini saya persembahkan untuk mereka yang telah berjasa dan menginspirasi hidup saya :

1. Puji syukur kepada ALLAH SWT, karena telah memberikan hidup sampai saat ini.
2. Terima kasih sujud syukur kepada orang tua yang telah membanting tulangnyanya untuk memberi nafkah saya dari lahir sampai sekarang ini. Dan juga uang bulanannya saya ucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya. Semoga ALLAH SWT selalu memudahkan rezeki, kesehatan, kebahagiaan, dan menghapus semua dosanya. Amin.
3. Tidak lupa makhluk-makhluk yang setiap hari chatting, bercerita, nobar bola, nonton film, info film, download film, dan lain-lain.
4. Dan tidak lupa pula terima kasih Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu tentang programming yang sangat mudah luar biasa. Terima kasih.

KATA PENGANTAR

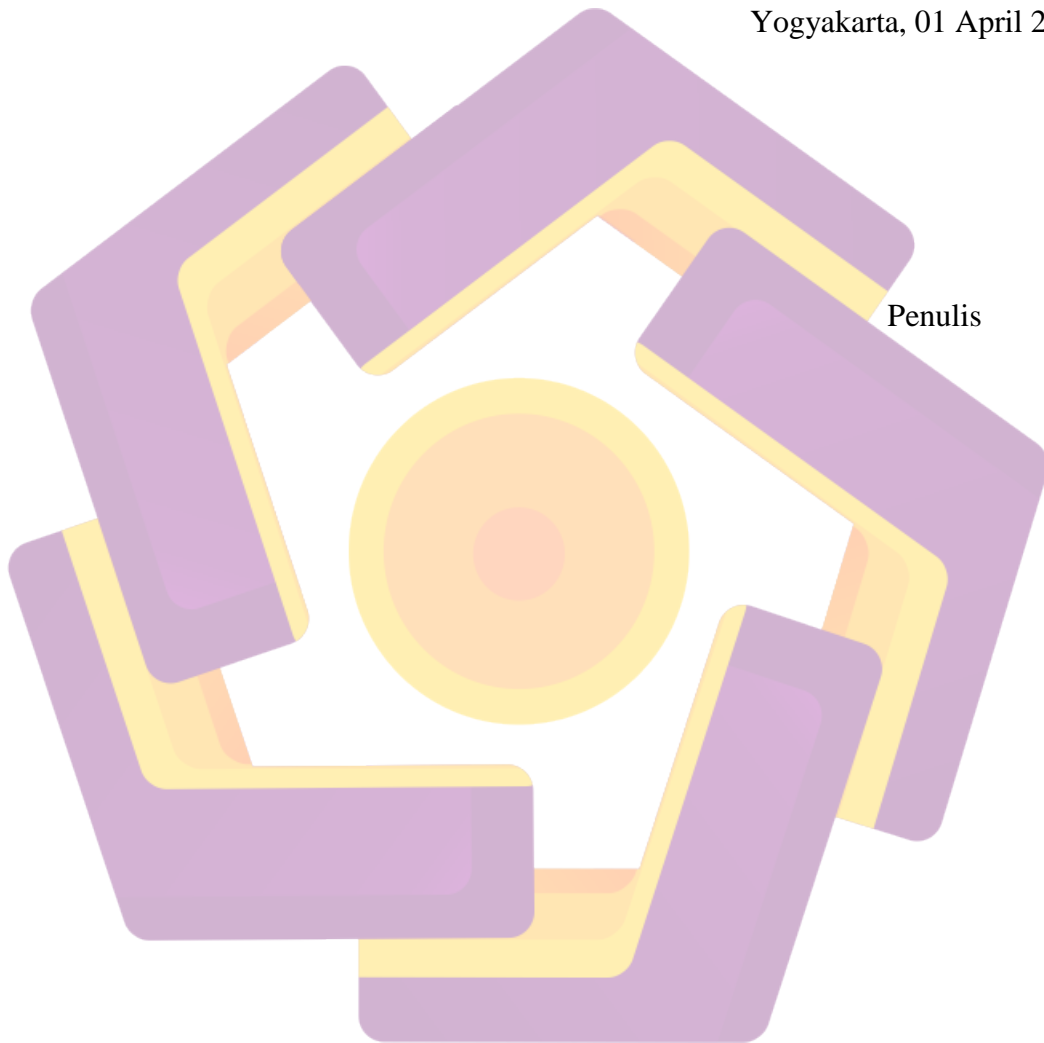
Puji syukur terpanjat kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMK N 2 TEBO MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL” dapat terselesaikan dengan baik, lancar dan tepat waktu. Shalawat serta salam semoga tetap dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya.

Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Yuli Astuti, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, arahan, coretan, dan bimbingan kepada penulis.
2. Segenap staff pengurus dari pimpinan sampai satpam serta dosen Amikom Yogyakarta yang telah sharing dan memberikan ilmu dan infonya selama kuliah.
3. Segenap pihak SMK N 2 Tebo yang telah memberikan izin tempat untuk melakukan penelitian.
4. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kemajuan dan arah yang lebih baik di masa yang akan datang. Pada akhirnya semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 01 April 2017

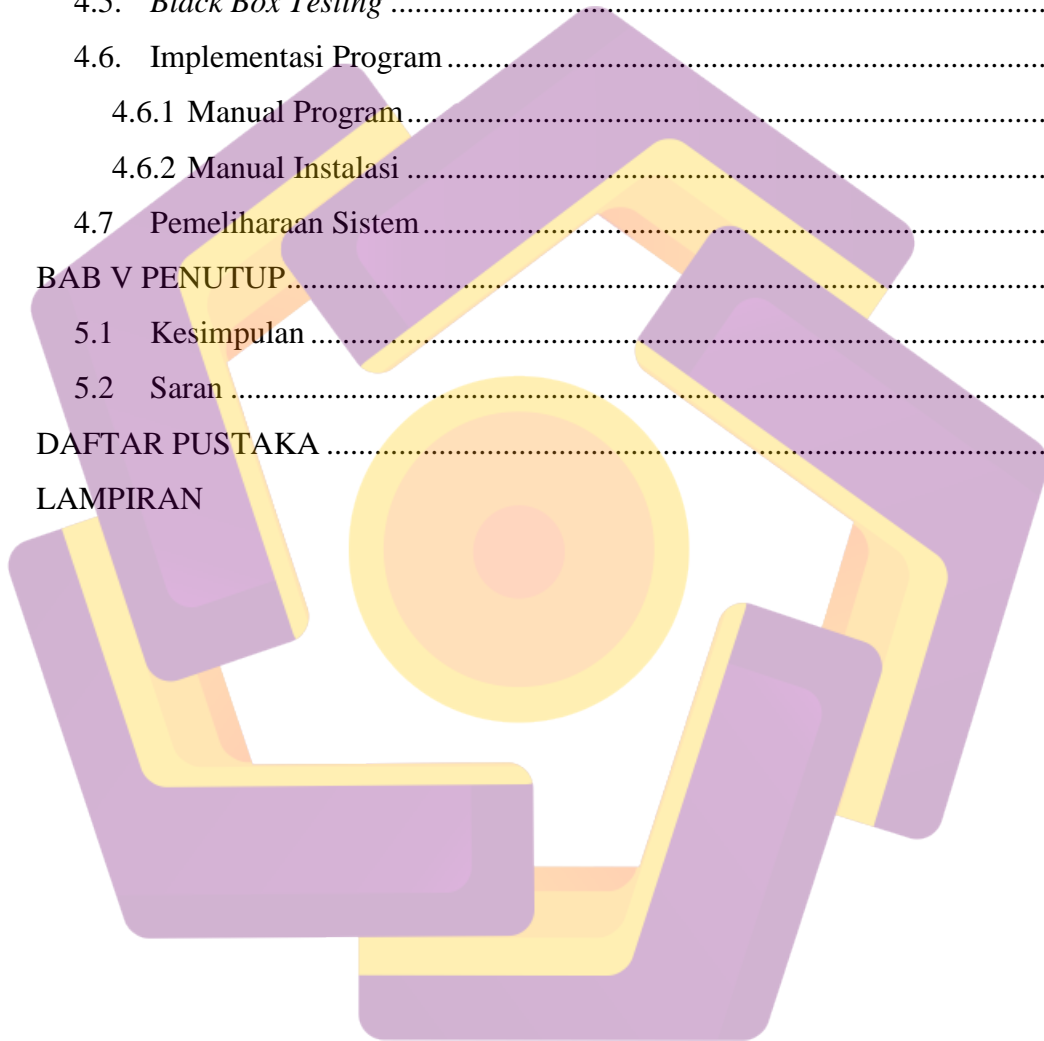


DAFTAR ISI

JUDUL	I
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR TABEL	XII
DAFTAR GAMBAR	XIII
DAFTAR SYNTAX	XVI
INTISARI	XVII
<i>ABSTRACT</i>	XVIII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
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	6
1.6.4 Metode Testing	6
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Dasar Teori	12
2.2.1 Sistem	12

2.2.2 Informasi	13
2.2.3 Sistem Informasi	14
2.2.4 Sistem Informasi Akademik.....	16
2.2.5 Pemodelan Sistem	18
2.2.6 WEB	21
2.2.7 PHP.....	25
2.2.8 Basis Data.....	25
2.2.9 MySQL.....	27
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	28
3.1 Deskripsi Singkat SMK N 2 Tebo	28
3.1.1 Struktur Organisasi.....	28
3.1.2 Profil Singkat.....	28
3.1.3 Visi dan Misi	29
3.2 Analisis Masalah.....	30
3.3 Analisis Kelemahan Sistem	30
3.3.1 Analisis PIECES	31
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem	38
3.4.1 Kebutuhan Fungsional.....	39
3.4.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	40
3.4 Analisis Kelayakan Sistem	43
3.4.1 Kelayakan Teknis	43
3.4.2 Kelayakan Operasional	44
3.4.3 Kelayakan Hukum.....	44
3.4.4 Kelayakan Ekonomi	45
3.5 Perancangan Sistem	49
3.5.1 <i>Flowchart</i>	49
3.5.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	50
3.5.3 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	60
3.5.4 Struktur Tabel.....	62
3.5.5 Relasi Antar Tabel.....	68
3.5.6 Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>).....	68

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	72
4.1. Pembuatan <i>Database</i> dan Tabel.....	72
4.2. Pembuatan <i>Interface</i>	80
4.3. Koneksi <i>Form</i> dan <i>Database Server</i>	90
4.4. <i>White Box Testing</i>	91
4.5. <i>Black Box Testing</i>	94
4.6. Implementasi Program	105
4.6.1 Manual Program.....	105
4.6.2 Manual Instalasi	133
4.7. Pemeliharaan Sistem.....	141
BAB V PENUTUP.....	142
5.1 Kesimpulan	142
5.2 Saran	143
DAFTAR PUSTAKA	145
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Beberapa Penelitian Terdahulu	10
Tabel 2.2 Simbol <i>Flowchart</i>	18
Tabel 2.3 Simbol DFD	19
Tabel 2.4 Simbol ERD	20
Tabel 3.1 Analisis Kinerja.....	32
Tabel 3.2 Analisis Informasi	33
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi.....	35
Tabel 3.4 Analisis Pengendalian	36
Tabel 3.5 Analisis Efisien	37
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan	38
Tabel 3.7 Spesifikasi <i>Hardware</i>	41
Tabel 3.8 Spesifikasi <i>Software</i>	42
Tabel 3.9 Analisis Biaya dan Manfaat	45
Tabel 3.10 Tabel Siswa.....	62
Tabel 3.11 Tabel Jurusan	63
Tabel 3.12 Tabel KHS.....	63
Tabel 3.13 Tabel Kelas	64
Tabel 3.14 Tabel Detail_Kelas.....	64
Tabel 3.15 Tabel Mapel	64
Tabel 3.16 Tabel Detail_Mapel.....	65
Tabel 3.17 Tabel Jadwal	65
Tabel 3.18 Tabel Karyawan	65
Tabel 3.19 Tabel <i>Elearning</i>	66
Tabel 3.20 Tabel Berita.....	66
Tabel 3.21 Tabel Kategori.....	66
Tabel 3.22 Tabel <i>User</i>	67
Tabel 3.23 Tabel Alumni	67
Tabel 4.1 Data Penguji <i>Black Box Test</i>	94
Tabel 4.2 <i>Black Box Test</i>	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep Sistem Informasi	15
Gambar 2.2 Cara Kerja <i>Server Side Scripting</i> (PHP)	23
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMK N 2 Tebo	28
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i>	50
Gambar 3.3 <i>Context Diagram</i>	51
Gambar 3.4 DFD <i>Level 1</i>	52
Gambar 3.5 DFD <i>Level 2</i> Proses 1	53
Gambar 3.6 DFD <i>Level 2</i> Proses 2	53
Gambar 3.7 DFD <i>Level 2</i> Proses 3	54
Gambar 3.8 DFD <i>Level 2</i> Proses 4	54
Gambar 3.9 DFD <i>Level 2</i> Proses 5	55
Gambar 3.10 DFD <i>Level 2</i> Proses 6	55
Gambar 3.11 DFD <i>Level 2</i> Proses 7	56
Gambar 3.12 DFD <i>Level 2</i> Proses 8	56
Gambar 3.13 DFD <i>Level 2</i> Proses 9	57
Gambar 3.14 DFD <i>Level 2</i> Proses 10	57
Gambar 3.15 DFD <i>Level 2</i> Proses 11	58
Gambar 3.16 DFD <i>Level 2</i> Proses 12	58
Gambar 3.17 DFD <i>Level 2</i> Proses 13	59
Gambar 3.18 DFD <i>Level 2</i> Proses 14	59
Gambar 3.19 ERD	61
Gambar 3.20 Relasi Antar Tabel	68
Gambar 3.21 Halaman Utama	68
Gambar 3.22 Halaman <i>Login</i>	69
Gambar 3.23 Halaman <i>Admin</i>	69
Gambar 3.24 Halaman Data Siswa	69
Gambar 3.25 Halaman Data Karyawan	70
Gambar 3.26 Halaman Data KHS	70
Gambar 3.27 Halaman Tambah Siswa	70

Gambar 3.28 Halaman Ubah Siswa	71
Gambar 3.29 Halaman Menu Siswa.....	71
Gambar 3.30 Halaman Menu Guru	71
Gambar 4.1 Tabel <i>Database</i> Sistem Informasi Akademik	72
Gambar 4.2 Form <i>Login</i>	81
Gambar 4.3 Halaman <i>Dashboard</i> Admin	81
Gambar 4.4 Halaman Kategori	82
Gambar 4.5 Halaman Jurusan	82
Gambar 4.6 Halaman Kelas	83
Gambar 4.7 Halaman Mapel	83
Gambar 4.8 Halaman Guru Mata Pelajaran	84
Gambar 4.9 Halaman Siswa	84
Gambar 4.10 Halaman Artikel	85
Gambar 4.11 Halaman Siswa	85
Gambar 4.12 Halaman Jadwal Pelajaran	86
Gambar 4.13 Halaman Alumni	86
Gambar 4.14 Halaman <i>Detail</i> Kelas	87
Gambar 4.15 Halaman <i>E-Learning</i>	87
Gambar 4.16 Halaman KHS	88
Gambar 4.17 Halaman <i>Dashboard</i> Guru	88
Gambar 4.18 Halaman <i>Dashboard</i> Siswa.....	89
Gambar 4.19 Halaman <i>Dashboard</i> Tata Usaha	89
Gambar 4.20 Halaman <i>Home</i>	90
Gambar 4.21 Pesan Kesalahan <i>Field</i> Kosong	92
Gambar 4.22 Pesan Kesalahan Salah Satu <i>Field</i> Kosong.....	92
Gambar 4.23 Pesan Kesalahan Satu <i>Field</i> Kosong.....	93
Gambar 4.24 Pesan Kesalahan <i>Username</i> atau <i>Password</i> Salah	94
Gambar 4.25 Tabel Data Kelas	108
Gambar 4.26 Form Tambah Kelas	110
Gambar 4.27 Tabel Data Siswa.....	112
Gambar 4.28 Form Tambah Siswa.....	119

Gambar 4.29 Tabel Kelas Siswa	122
Gambar 4.30 Tabel Tambah Kelas Siswa	124
Gambar 4.31 Data KHS Siswa.....	126
Gambar 4.32 Form Tambah KHS Siswa.....	129
Gambar 4.33 Tampilan Laporan KHS Siswa.....	133
Gambar 4.34 Tampilan <i>Software XAMPP</i>	134
Gambar 4.35 Tampilan <i>Create Database</i>	135
Gambar 4.36 Tampilan <i>Database</i>	135
Gambar 4.37 Tampilan <i>Import Database</i>	136
Gambar 4.38 Tampilan <i>Browse Database</i>	136
Gambar 4.39 Tampilan Struktur Tabel <i>Database</i>	137
Gambar 4.40 Tampilan <i>Login Cpanel</i>	137
Gambar 4.41 Tampilan <i>Dashboard Cpanel</i>	138
Gambar 4.42 Tampilan <i>File Manager</i>	138
Gambar 4.43 Tampilan <i>Upload File Cpanel</i>	139
Gambar 4.44 Tampilan <i>Create Database</i>	139
Gambar 4.45 Tampilan <i>Input Username Database</i>	140
Gambar 4.46 Tampilan <i>User Privileges</i>	140
Gambar 4.47 Tampilan <i>Phpmyadmin Cpanel</i>	141
Gambar 4.48 <i>Backup dan Restore Database</i>	141

DAFTAR SYNTAX

Syntax 4.1 <i>Create Databases</i>	73
Syntax 4.2 <i>Create Tabel User</i>	73
Syntax 4.3 <i>Create Tabel Siswa</i>	74
Syntax 4.4 <i>Create Tabel Mapel</i>	74
Syntax 4.5 <i>Create Tabel E-Learning</i>	75
Syntax 4.6 <i>Create Tabel KHS</i>	75
Syntax 4.7 <i>Create Tabel kelas</i>	76
Syntax 4.8 <i>Create Tabel Karyawan</i>	76
Syntax 4.9 <i>Create Tabel Jurusan</i>	77
Syntax 4.10 <i>Create Tabel Jadwal</i>	77
Syntax 4.11 <i>Create Tabel Detail Mapel</i>	78
Syntax 4.12 <i>Create Tabel Detail Kelas</i>	78
Syntax 4.13 <i>Create Tabel Kategori</i>	78
Syntax 4.14 <i>Create Tabel Berita</i>	79
Syntax 4.15 <i>Create Tabel Alumni</i>	79
Syntax 4.16 <i>Script Koneksi Database</i>	91
Syntax 4.17 <i>Script Validasi Form Login</i>	91
Syntax 4.18 <i>Script Cek Login</i>	93
Syntax 4.19 <i>Script Program Cek Login Admin</i>	106
Syntax 4.20 <i>Script Program Tampil Data Kelas</i>	108
Syntax 4.21 <i>Script Program Tambah Kelas</i>	109
Syntax 4.22 <i>Script Program Ubah dan Hapus Kelas</i>	111
Syntax 4.23 <i>Script Program Tampil Data Siswa</i>	112
Syntax 4.24 <i>Script Program Tambah siswa</i>	118
Syntax 4.25 <i>Script Program Menampilkan Kelas Siswa</i>	121
Syntax 4.26 <i>Script Program Tambah Kelas Siswa</i>	124
Syntax 4.27 <i>Script Program Menampilkan KHS</i>	126
Syntax 4.28 <i>Script Program Tambah KHS</i>	128
Syntax 4.29 <i>Script Program Cetak Laporan KHS</i>	132

INTISARI

Pengolahan data yang dilakukan secara manual dapat menyebabkan beberapa permasalahan dan kendala, diantaranya yaitu pengolahan data administrasi yang memakan banyak waktu, informasi yang dihasilkan masih kurang akurat karena sering terjadi kesalahan dan tingkat kesulitannya cukup tinggi.

Demikian halnya yang terjadi pada SMKN 2 Tebo. Saat ini proses pengolahan data akademiknya masih belum terintegrasi. Tanpa adanya database. Akibat dari hal tersebut banyak kendala yang dihadapi oleh pihak sekolah dalam urusan administrasi akademiknya seperti pengolahan data siswa, pencarian dokumen-dokumen atau berkas siswa yang memakan waktu cukup lama dan sering ditemukan data yang tidak konsisten karena media penyimpanannya yang belum tersentralisasi.

Perancangan Sistem Informasi pada SMKN 2 Tebo mencakup pengolahan data siswa, data guru, data jadwal pelajaran, data nilai, berita dan materi yang terintegrasi dalam sebuah database. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman php dan database mysql.

Kata Kunci: *database, php, mysql, sistem informasi*

ABSTRACT

The data processing is performed manually can cause some problems and constraints, including data processing the Administration takes a lot of time, the information generated is still less accurate because of the frequent mistakes and the difficulty level is quite high. This case happened at SMK N 2 Tebo.

Current academic data processing is still not integrated. Without the existence of the database. The result of these many obstacles faced by the school in academic administration affairs such as data processing students search the documents or files of students who take a while and often found inconsistent data because its storage media that has not been centralized.

Design of information system on SMK N 2 Tebo includes processing data of students, teachers, schedule of lesson, value data, news and materials are integrated in a database. The application make with PHP programming language and MySQL database.

Keywords: *database, php, mysql, information system*