

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER SEBAGAI SARANA
INFORMASI PADA MTS N PIYUNGAN**

SKRIPSI



disusun oleh

Nita Widi Astuti

09.12.3732

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

2013

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER SEBAGAI SARANA
INFORMASI PADA MTS N PIYUNGAN**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Nita Widi Astuti

09.12.3732

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER SEBAGAI SARANA INFORMASI PADA MTS N PIYUNGAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nita Widi Astuti

09.12.3732

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 September 2012

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S.Si,MT
NIK. 190302038

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER SEBAGAI SARANA
INFORMASI PADA MTS N PIYUNGAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nita Widi Astuti

09.12.3732

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Februari 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dony Ariyus, M.Kom
NIK. 190302128

Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302105

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 7 Maret 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

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 disuatu institusi pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapatan yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka

Yogyakarta, 7 Maret 2013

Nita Widi Astuti

09.12.3732

MOTTO

- Percaya percaya dan percaya allah selalu membukakan jalan dalam setiap kesulitan
- Kuasailah diri mu sebelum di kuasai orang lain
- Tidak ada yang tidak mungkin jika kita mau berusaha
- Jangan takut gagal sebelum mencoba
- Jangan pernah berfikir mencari yang sempurna, tapi berfikirilah bagaimana menjadikan kan ketidak sempurnaan menjadi lebih sempurna
- Hidup adalah perjuangan, maka jangan pernah menyerah
- Ketika satu pintu tertutup, yakinlah msih ada pintu pintu lain yang terbuka

HALAMAN PERSEMBAHAN

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada berbagai pihak. Tanpa mereka, penulis takkan mapu menyelesaikan skripsi ini.

- Allah SWT atas kasih sayang kemudahan berkat dan rahmat.
- **Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.** selaku ketua STMIK "AMIKOM" Yogyakarta
- **Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M.** selaku Ketua Jurusan Program Sarjana STMIK "AMIKOM" Yogyakarta
- **Ibu Krisnawati, S.Si, MT.** selaku pembimbing skripsi
- **Almarhum Bapak yang selalu menjadi motivasi dalam perjalanan hidupku, dan pahlawan ku IBU tercinta yang doain biar cepet lulus, serta kedua jagoanku jerlin dan azis dan sepupuku ria.**
- **Buat mas singgih, mas amri, janu yang telah membimbing saya dan memberikan banyak masukan.**
- **Sist andri dan evi yang selalu menemani saya waktu bimbingan,**
- Sahabat geng Comel **phaitul, naa, upp, hun, maya, mumu** terimakasih tak terhingga buat kalian.
- Teman-teman kelas **SI 09 D** untuk 3th ini yang selalu mengisi hari hari ku.. tq so much
- Serta **semua pihak** yang udah ngebantuin dan mendoakan saya terimakasih.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas karunia yang telah dianugerahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Akademik Berbasis Framework Codeigniter Sebagai Sarana Informasi pada MTs N Piyungan ”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat Sarjana Komputer pada program Studi S1 Sistem Informasi STMIK Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M. selaku Ketua Jurusan Program Sarjana STMIK “AMIKOM” Yogyakarta
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT. selaku pembimbing skripsi yang selalu memberikan bimbingan, waktu, dan arahan serta segala kemurahan hati pada saya
4. Kepala sekolah MTs Negeri Piyungan yang telah member ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian skripsi di MTs Negeri Piyungan
5. Ayah dan Ibu tercinta, serta adik-adikku, yang telah memberi bantuan baik material maupun spiritual

6. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan dan pelaksanaan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait dengan penelitian ini. Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan karena terbatasnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Karena itu, dengan lapang hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini.

Yogyakarta, 7 Maret 2013

Nita Widi Astuti

DAFTAR ISI

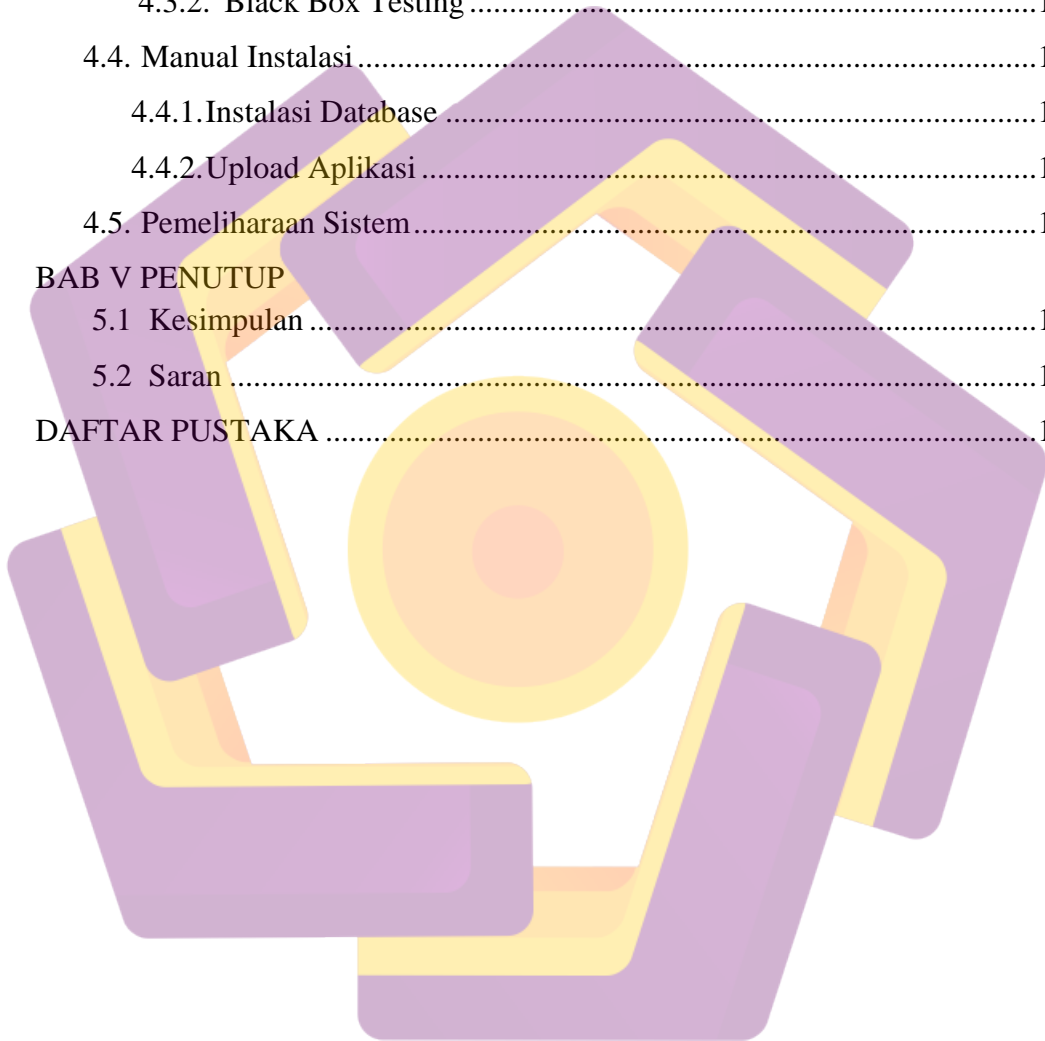
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasa Masalah.....	2
1.4. Maksud dan Tujuan.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Konsep Dasar Sistem.....	6
2.1.1. Pengertian Sistem.....	6
2.1.2. Karakteristik Sistem.....	6
2.1.3. Komponen Sistem.....	7
2.2. Konsep Dasar Informasi.....	8
2.2.1. Pengertian Informasi.....	8
2.2.2. Kualitas Informasi.....	8
2.2.3. Siklus Informasi.....	10
2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	10
2.3.1. Pengertian Sistem Informasi.....	10
2.3.2. Definisi Sistem Informasi Menejemen (SIM).....	11
2.4. Sistem Informasi Akademik.....	11
2.5. Metode Pengembangan Sistem.....	12

2.5.1. Identifikasi Dan Seleksi	12
2.5.2. Inisiasi Dan Perancangan.....	12
2.5.3. Tahapan Design	13
2.5.4. Implementasi.....	15
2.5.5. Pemeliharaan.....	15
2.6. Konsep Analisis Sistem	15
2.6.1. Analisis PISCES	15
2.6.2. Analisis Biaya dan Manfaat.....	17
2.7. Konsep Permodelan Sistem	19
2.7.1. <i>Flowchart</i> (Bagan Alir)	19
2.7.2. Data Flow Diagram (Diagram Alir Data).....	20
2.8. Konsep Basis Data	21
2.8.1. Pengertian Basis Data	21
2.8.2. Pengertian DBMS (<i>Database Management System</i>).....	22
2.8.3. Teori Normalisasi	22
2.9. Konsep Dasar Tentang Internet	23
2.9.1 Sejarah Internet.....	23
2.9.2 Pengertian Internet.....	26
2.9.3 Pengertian Dasar World Wide Web.....	26
2.9.4 TCP/IP (<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>).....	27
2.9.5 HTTP (<i>Hypertext Transfer Protocol</i>)	27
2.9.6 DNS (<i>Domain Name System</i>)	28
2.9.6.1 Sejarah DNS.....	28
2.9.6.2 Pengertian DNS.....	28
2.9.7 URL (<i>Uniform Resource Lactor</i>).....	29
2.9.8 Browser.....	29
2.9.9 Domain.....	29
2.10. Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	29
2.10.1 Skrip Pemrograman Web	30
2.10.2 HTML (<i>Hypertext Markup language</i>).....	31

2.10.3 Codeigniter Php Framework	32
2.10.3.1.Pengertian Codeigniter Php Framework.....	32
2.10.3.2 Codeigniter	32
2.10.3.3.Fitur Codeigniter.....	32
2.10.3.4.Model View Controller.....	35
2.10.4 Model View Controller	34
2.10.5 MYSQL	35
2.10.6 Macromedia Dreammeaver MX.....	37
2.10.7 Apache Web Server.....	37
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1. Tinjauan Umum	38
3.1.1.Sejarah MTs N Piyungan.....	38
3.1.2. Visi dan Misi.....	38
3.1.2.1. Visi MTs N Piyungan.....	38
3.1.2.2. Misi MTs N Piyungan	39
3.1.3.Struktur Organisasi	39
3.2. Analisis Sistem.....	40
3.2.1.Indentifikasi Masalah.....	40
3.2.2.Analisis PIECES	41
3.2.2.1. Analisis Kinerja (<i>Performance</i>).....	41
3.2.2.2. Analisis informasi (<i>Information</i>).....	42
3.2.2.3. Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>).....	43
3.2.2.4. Analisis Pengendali Sistem (<i>Control</i>).....	44
3.2.2.5. Analisis Efisiensi	44
3.2.2.6. Analisis Pelayanan (<i>service</i>)	45
3.2.3.Analisi Kebutuhan Sistem	46
3.2.3.1. Analisi Kebutuhan Fungsional	46
3.2.3.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	49
3.2.3.3. Analisis Brainware	49
3.2.4.Analisis Kelayakan Ekonomi.....	50
3.2.5.Analisis Biaya dan Manfaat.....	53

3.3. Perancangan	57
3.3.1. Perancangan Modeling	57
3.3.1.1. Flowcart System	57
3.3.1.2. Data Flow Diagram	58
3.3.2. Perancangan Database	60
3.3.2.1. Normalisasi	60
3.3.3. Perancangan Interface	72
3.3.3.1. Halaman utama User MTsN Piyungan	72
3.3.3.2. Login	73
3.3.3.3. Halaman Admin	73
3.3.3.4. Tampilan Data Guru pada Halam Admin	74
3.3.3.5. Form Input Data Guru (Tampilan Add)	74
3.3.3.6. View Detail	75
3.3.3.7. Tampilan Utama Guru	76
3.3.3.8. Tampilan Utama Siswa	76
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
4.1. Implementasi Pembuatan Basis Data	77
4.1.1. Pembuatan Basis Data	77
4.1.2. Pembuatan Tabel	77
4.2. Implementasi Program	93
4.2.1. Home	93
4.2.2. Login Admin	94
4.2.3. Halaman Admin	95
4.2.4. Tampilan Teacher pada Halaman Admin	98
4.2.5. Halaman Students	99
4.2.6. Tampilan Input Students	100
4.2.7. Halaman Kelas Siswa	101
4.2.8. Halaman Input Nilai Siswa	102
4.2.9. Halaman Input Informasi	104
4.2.10. Input Galeri	104
4.2.11. Setting Profil	105

4.2.12. Change Password.....	105
4.2.13. Halaman Utama Guru Setelah login.....	106
4.2.14. Tampilan Halaman utama Siswa Setelah login.....	106
4.3. Uji Coba Sistem.....	109
4.3.1. White Box Testing.....	109
4.3.2. Black Box Testing.....	110
4.4. Manual Instalasi.....	111
4.4.1. Instalasi Database.....	111
4.4.2. Upload Aplikasi.....	112
4.5. Pemeliharaan Sistem.....	112
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	113
5.2 Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA	115



DAFTAR TABEL

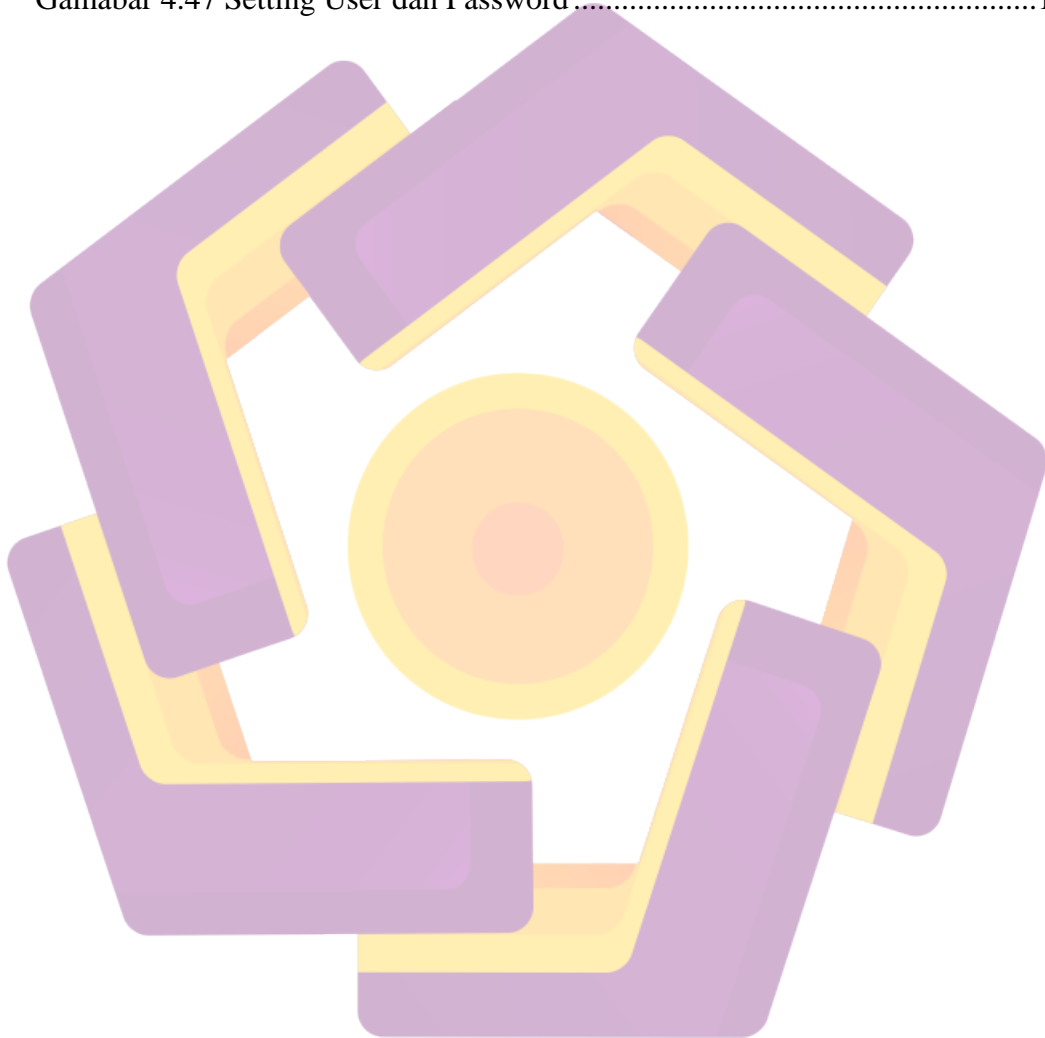
Tabel 3.1 Analisis <i>Performance</i>	42
Tabel 3.2 Analisis <i>Information</i>	42
Tabel 3.3 analisis <i>Economi</i> y.....	43
Tabel 3.4 Analisis <i>Control</i>	44
Tabel 3.5 Analisis <i>Efisisensi</i>	45
Tabel 3.6 Analisis <i>Service</i>	45
Tabel 3.7 Kebutuhan Non Fungsional Hardware.....	49
Tabel 3.8 Rincian Biaya Hardware	51
Tabel 3.9 Rincian Biaya Software	52
Tabel 3.10 Rincian Biaya.....	53
Tabel 3.11 Analisis Biaya dan Manfaat	56
Tabel 3.12 Category	65
Tabel 3.13 Gallery.....	65
Tabel 3.14 grades	65
Tabel 3.15 Grade_Lessons	66
Tabel 3.16 Grade_Students	66
Tabel 3.17 Grade_Student_Details	66
Tabel 3.18 Group	66
Tabel 3.19 Guestbook	67
Tabel 3.20 Information	67
Tabel 3.21 Lessons.....	67
Tabel 3.22 Lesson_Years.....	68
Tabel 3.23 Profil.....	68
Tabel 3.24 Student	68
Tabel 3.25 Teachers	69
Tabel 3.26 User	70
Tabel 3.27 Values.....	70
Tabel 3.28 Values.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi	9
Gambar 2.2 Cara Kerja Client Side Scripting.....	31
Gambar 2.3 cara Kerja Server Side Scripting	31
Gambar 3.1 Diagram Struktur Organisasi.....	39
Gambar 3.2 Flowcart System.....	57
Gambar 3.3 DFD Level 0.....	58
Gambar 3.4 DFD Level 1.....	59
Gambar 3.5 Table Normalisasi Pertama	61
Gambar 3.6 Table Normalisasi Kedua.....	63
Gambar 3.7 Table Normalisasi Bentuk Ketiga	64
Gambar 3.8 Relasi Tabel.....	71
Gambar 3.9 tampilan Home User.....	72
Gambar 3.10 Tampilan Login Admin.....	73
Gambar 3.11 Tampilan utama Admin.....	73
Gambar 3.12 Tampilan Data Guru.....	74
Gambar 3.13 Tampilan Form Siswa	75
Gambar 3.14 View Detail Siswa.....	75
Gambar 3.15 Tampilan Utama Guru.....	76
Gambar 3.16 Tampilan Utama Siswa	76
Gambar 4.1 Database penilaian.....	77
Gambar 4.2 Create table.....	78
Gambar 4.3 Table Categories.....	78
Gambar 4.4 Table Gallery.....	79
Gambar 4.5 Table Grade	80
Gambar 4.6 Table Grade_Lesson.....	80
Gambar 4.7 Table Grade-Student	81
Gambar 4.8 Table Grade_Student_Detail.....	82
Gambar 4.9 Table Group.....	82
Gambar 4.10 Table Guetsbook	83

Gambar 4.11 Table Information.....	84
Gambar 4.12 Table Lessons.....	85
Gambar 4.13 Table Lesson_Year.....	85
Gambar 4.14 Table Profil.....	86
Gambar 4.15 Table Semester.....	87
Gambar 4.16 Table Student.....	88
Gambar 4.17 Table Teacher.....	89
Gambar 4.18 Table User.....	90
Gambar 4.19 Table Value.....	91
Gambar 4.20 Table Value_Detail.....	92
Gambar 4.21 Tampilan Utama.....	93
Gambar 4.22 Login Admin.....	94
Gambar 4.23 Halaman Admin.....	96
Gambar 4.24 Tampilan Teacher.....	98
Gambar 4.25 Add New Teacher.....	98
Gambar 4.26 View Detail.....	99
Gambar 4.27 Halaman Student.....	99
Gambar 4.28 Tampilan Inputan Siswa.....	100
Gambar 4.29 Tampilan Detail Siswa.....	100
Gambar 4.30 Tampilan Kelas Siswa.....	101
Gambar 4.31 Tambah Kelas Siswa.....	101
Gambar 4.32 Input Siswa Ke Dalam Kelas.....	102
Gambar 4.33 Input mata Pelajaran.....	102
Gambar 4.34 Inputan Nilai.....	103
Gambar 4.35 Input Nilai.....	103
Gambar 4.36 Input Informasi.....	104
Gambar 4.37 Input Galeri.....	104
Gambar 4.38 Input Profil.....	105
Gambar 4.39 Form Change Password.....	105
Gambar 4.40 Tampilan utama Guru Setelah login.....	106
Gambar 4.41 tampilan utama Siswa Setelah Login.....	106

Gambar 4.42 Tampilan Nilai Semester 1	107
Gambar 4.43 Nilai Semester 2	108
Gambar 4.44 Scrip Syntax pada Tampilan Guestbook	109
Gambar 4.45 Kesalahan Bahasa.....	110
Gambar 4.46 Instalasi Database	111
Gambar 4.47 Setting User dan Password	111



INTISARI

Kendala yang dihadapi MTs N Piyungan adalah susahnya mendapatkan informasi, seperti informasi mengenai data siswa, data guru, data matapelajaran, data kelas, informasi sekolah, maupun pengolahan nilai siswa, karena pengolahan masih manual dan penyimpana data belum tersusun rapi. Sehingga masyarakat, siswa maupun guru susah dalam mendapatkan informasi yang cepat, tepat, dan akurat.

Salah satu media untuk membantu kendala yang di hadapi MTs N Piyungan adalah sistem informasi akademik yang dapat mengolah data siswa data guru, data matapelajaran, data kelas, informasi tentang sekolah maupun pengolahan nilai siswa. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu MTs N Piyungan dalam menyampaikan informasi yang tapat cepat dan akurat.

Pembuatan sistem akademik ini dengan menggunakan dreameaver, Framework Codeigniter dan MYSQL sebagai perangkat lunak utama dalam pembuatan website berbasis akademik yang dapat memberikan suatu informasi yang up to date.

Kata kunci : Informasi, Akademik, Website.

ABSTRACT

Constraints faced MTsN Piyungan is difficult to get information, such as information about student data, teacher data, data matapelajaran, class data, school information, and the value of student processing, because the manual processing and data have not been organized last save. So that people, students and teachers hard in getting information fast, precise, and accurate.

One of the media to assist in dealing with the constraints of MTs N Piyungan is academic information system can process data student teacher data, data matapelajaran, data classes, information about the school and the processing of the students. With the system is expected to help MTs N Piyungan tepat in delivering information quickly and accurately.

Making academic system by using dreameaver, Codeigniter Framework and MySQL as the primary software in the creation of academic-based website that can give information up to date.

Keywords: *Information, Academic, Website.*