

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB

PADA SMP N 2 BOJA KENDAL

SKRIPSI



disusun oleh

Suluh Aji Saputra

13.11.6924

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

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB
PADA SMP N 2 BOJA KENDAL**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Suluh Aji Saputra

13.11.6924

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB
PADA SMP N 2 BOJA KENDAL**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Suluh Aji Saputra

13.11.6924

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 14 November 2016

Dosen Pembimbing,


Bambang Sudaryatno, Drs, MM

NIK.190302029

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB


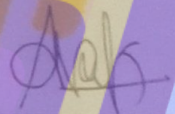

PADA SMP N 2 BOJA KENDAL

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Suluh Aji Saputra
13.11.6924

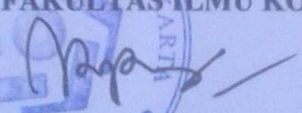
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Juli 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
<u>Heri Sismoro, M.Kom</u> NIK. 190302057	
<u>Arif Dwi Laksito, M.Kom</u> NIK. 190302150	
<u>Bambang Sudaryatno, Drs, MM</u> NIK. 190302029	

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

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER


Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

iv

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 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.

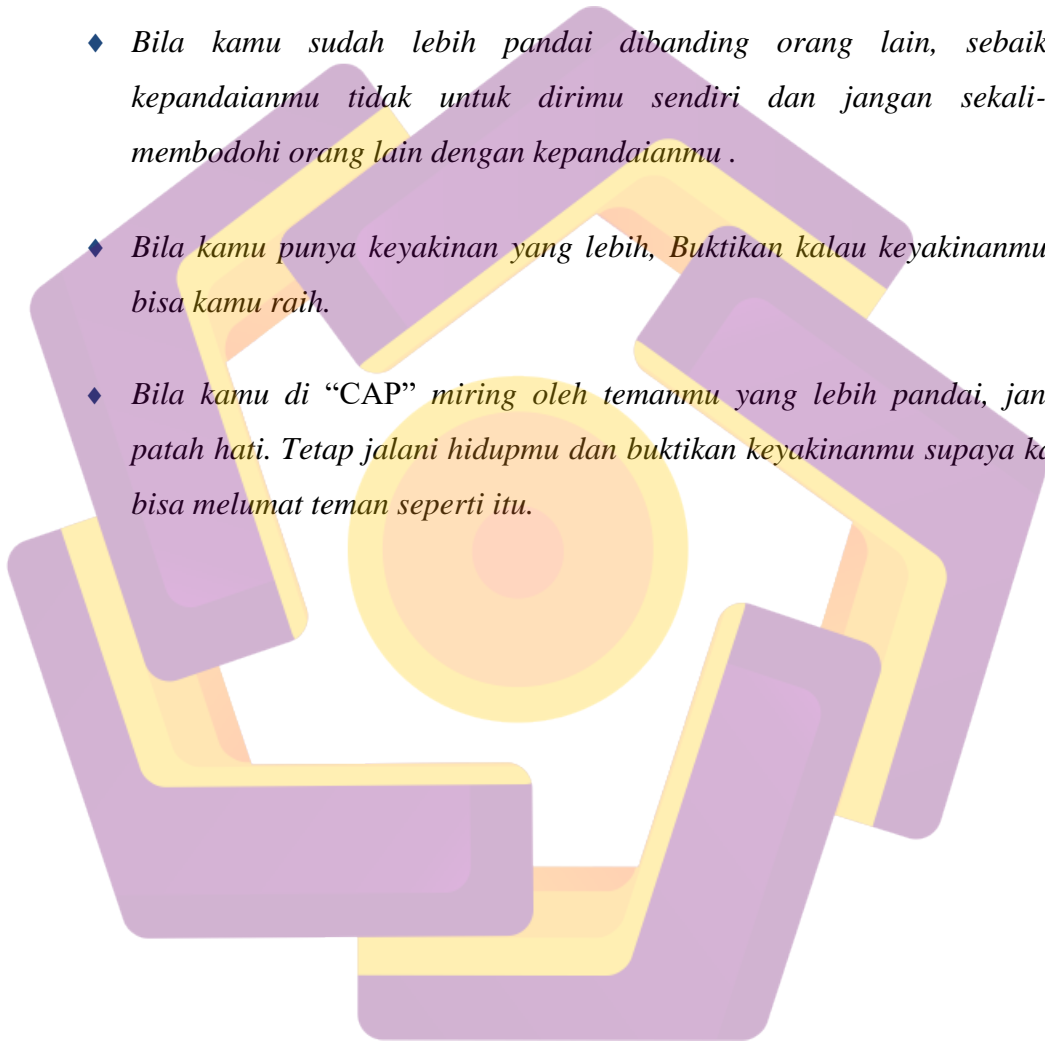
Yogyakarta, 21 Juli 2017



Aji Saputra
NIM. 13.11.6924

MOTTO

- ◆ *Bila kamu ingin menjadi orang yang baik, ubahlah pola pikirmu untuk tidak lagi mengandalkan kepintaran orang lain.*
- ◆ *Bila kamu sudah lebih pandai dibanding orang lain, sebaiknya kepandaianmu tidak untuk dirimu sendiri dan jangan sekali-kali membodohi orang lain dengan kepandaianmu .*
- ◆ *Bila kamu punya keyakinan yang lebih, Buktikan kalau keyakinanmu itu bisa kamu raih.*
- ◆ *Bila kamu di “CAP” miring oleh temanmu yang lebih pandai, jangan patah hati. Tetap jalani hidupmu dan buktikan keyakinanmu supaya kamu bisa melumat teman seperti itu.*



PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu, yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMP N 2 Boja Kendal”. Tujuan dari penyusunan skripsi ini guna memenuhi salah satu syarat untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana pada Program Studi Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.

Didalam pengerjaan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh sebab itu, disini penulis sampaikan rasa terima kasih kepada :

- ◆ Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
- ◆ Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M Selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dalam penyusunan Skripsi ini hingga selesai.
- ◆ Bapak Asikin M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Boja beserta staf pengajar yang telah sudi memberi ijin penelitian kepada penulis hingga skripsi ini selesai.
- ◆ Bapakku yang telah banyak memberikan doa dan dukungan kepada penulis secara moril maupun materil hingga skripsi ini dapat selesai.
- ◆ Kakak tercinta juga anggota keluarga dan kerabat yang senantiasa memberikan doa dan dukungan semangat kepada penulis.
- ◆ Sahabat dan rekan seperjuangan tercinta yang tiada henti memberi dukungan dan motivasi kepada penulis.
- ◆ Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan semuanya.

Yogyakarta, 21 Juli 2017

Penulis
Suluh Aji Saputra

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMP N 2 Boja Kendal”.

Penyusunan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana pada Program Studi Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam penyusunan Skripsi ini, saya mengucapkan kepada pihak yang telah membantu atau membimbing saya dalam penyusunan Skripsi ini.

Saya mengharapkan semoga Skripsi saya ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kemajuan ilmu pada umumnya dan kemajuan bidang pendidikan pada khususnya. Dan saya menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna

Yogyakarta, 21 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR JUDUL	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.5.1.1 Metode Observasi	4
1.5.1.2 Metode Wawancara	4
1.5.2 Metode Analisis	4

	10
1.5.3 Metode Perancangan	5
1.5.4 Metode Pengembangan	6
1.5.5 Metode Testing.....	6
1.5.5.1 Black Box Testing	7
1.5.5.2 White Box Testing.....	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.2 Definisi Sistem.....	12
2.2.1 Elemen Sistem.....	13
2.2.2 Karakteristik Sistem	13
2.3 Definisi Informasi	15
2.3.1 Kualitas Informasi	16
2.4 Definisi Sistem Informasi Manajemen.....	17
2.4.1 Elemen Sistem Informasi Manajemen	18
2.4.1.1 Elemen Sistem Informasi Manajemen Secara Fungsional	18
2.4.1.2 Elemen Sistem Informasi Manajemen.....	19
2.5 Definisi Sistem Informasi Akademik.....	21
2.6 Teori Analisis	22
2.6.1 Analisis Kelemahan Sistem.....	22
2.6.2 Analisis Kebutuhan Sistem	24

2.6.3	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	25
2.6.4	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	25
2.7	Simbol Flowchart Sistem	25
2.8	Simbol Data Flow Diagram	26
2.9	Entity Relationship Diagram dan Normalisasi.....	27
2.9.1	Entity Relationship Diagram (ERD)	27
2.9.1.1	Notasi Simbolik	27
2.9.1.2	Sifat Atribut	27
2.9.1.3	Kardinalisasi Relasi	29
2.9.1.4	Tahapan Pembuatan ERD.....	30
2.9.2	Normalisasi.....	31
2.10	Software yang digunakan.....	33
2.10.1	XAMPP	33
2.10.2	Macromedia Dreamweaver 8	33
2.10.2.1	Ruang Kerja Macromedia Dreamweaver 8	34
BAB III METODE PENELITIAN.....		37
3.1	Tinjauan Umum	37
3.1.1	Sejarah SMP N 2 Boja Kendal	37
3.1.2	Visi dan Misi SMP N 2 Boja Kendal	38
3.1.3	Struktur Organisasi SMP N 2 Boja Kendal.....	38
3.2	Analisis Sistem.....	39

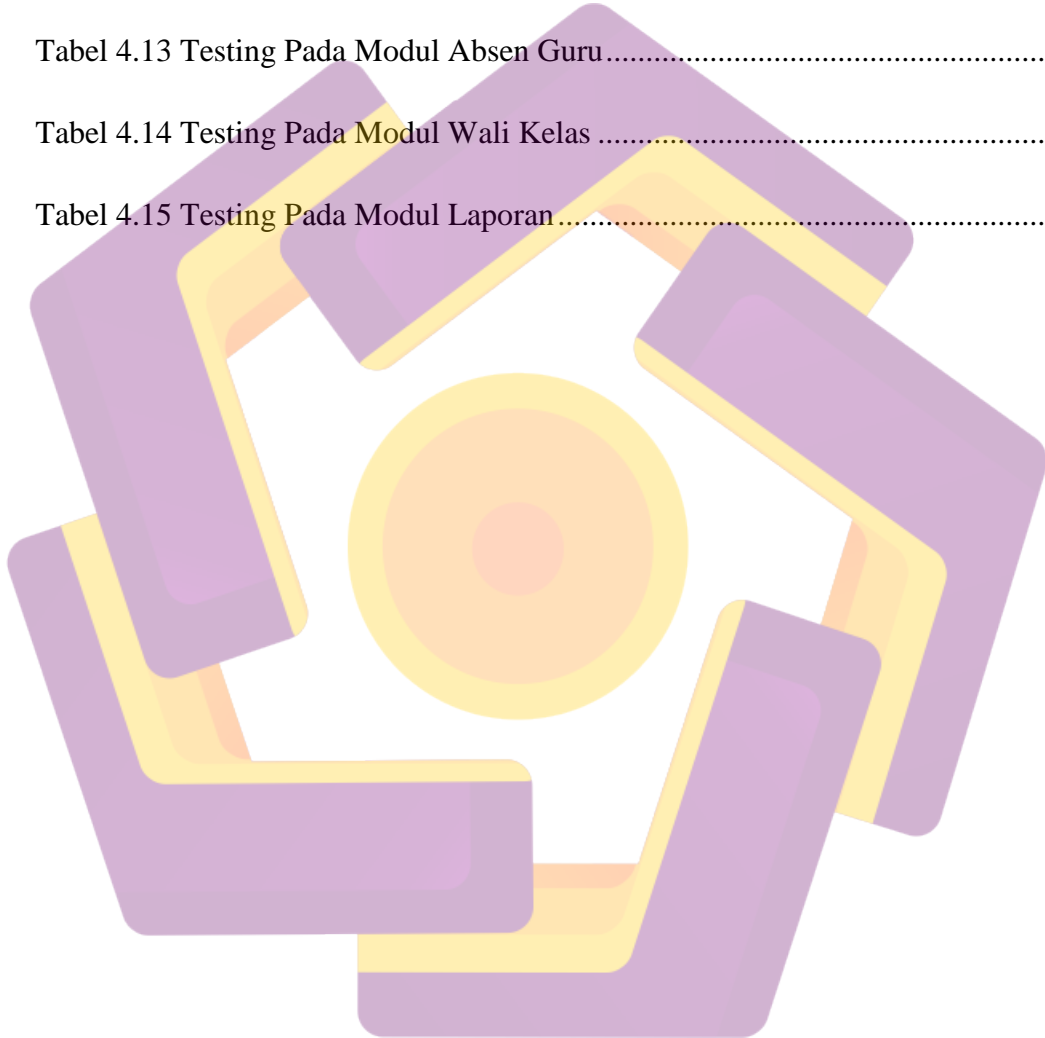
3.2.1	Definisi Analisis Sistem	39
3.2.2	Identifikasi Masalah	39
3.2.3	Analisis Kelemahan Sistem.....	40
3.2.4	Analisis PIECES.....	42
3.2.4.1	Analisis Kinerja (<i>Performance</i>).....	42
3.2.4.2	Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	43
3.2.4.3	Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>).....	44
3.2.4.4	Analisis Kontrol (<i>Control</i>).....	44
3.2.4.5	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	45
3.2.4.6	Analisis Servis (<i>Service</i>).....	45
3.2.5	Analisis Kebutuhan Sistem	45
3.2.5.1	Analisis Kebutuhan non Fungsional.....	45
3.2.5.2	Analisis kebutuhan Fungsional.....	47
3.2.6	Analisis Kelayakan.....	48
3.2.6.1	Kelayakan Teknologi.....	48
3.2.6.2	Kelayakan Hukum.....	48
3.2.6.3	Kelayakan Sosial	49
3.2.6.4	Kelayakan Operasional.....	49
3.2.6.5	Kelayakan Ekonomi	50
3.3	Perancangan Sistem	51
3.3.1	Perancangan Flowchart	51

	13
3.3.2 Perancangan DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	52
3.3.3 Perancangan ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	54
3.3.4 Perancangan Normalisasi	55
3.3.5 Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>)	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	63
4.1 Pembuatan Database	63
4.2 File Koneksi Database	69
4.3 Implementasi Interface.....	70
4.3.1 Form Tambah Data Wali Kelas.....	70
4.3.2 Form Tambah Data Kelas.....	70
4.3.3 Form Tambah Data Mata Pelajaran.....	71
4.4 Uji Coba Sistem dan Program.....	72
4.4.1 Uji Coba Sistem.....	72
4.4.2 Uji Coba Program.....	73
4.4.3 Konversi Sistem	86
4.5 Manual Program.....	87
BAB V PENUTUP	97
5.1 Kesimpulan	97
5.2 Saran.....	97
Daftar Pustaka	xxii

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web	12
Tabel 2.2 Simbol Flowchart Sistem	25
Tabel 2.3 Simbol ERD	27
Tabel 3.1 Struktur Organisasi SMP N 2 Boja Kendal	38
Tabel 3.2 Analisis <i>Performance</i>	43
Tabel 3.3 Analisis <i>Information</i>	43
Tabel 3.4 Analisis <i>Economy</i>	44
Tabel 3.5 Analisis <i>Control</i>	44
Tabel 3.6 Analisis <i>Efficiency</i>	45
Tabel 3.7 Bentuk Normal Ke-0	55
Tabel 3.8 Bentuk Normal Ke-1	56
Tabel 4.1 Testing Pada Modul Guru	75
Tabel 4.2 Testing Pada Modul Kelas	76
Tabel 4.3 Testing Pada Modul Mata Pelajaran	77
Tabel 4.4 Testing Pada Modul Orang tua	77
Tabel 4.5 Testing Pada Modul Siswa	78
Tabel 4.6 Testing Pada Modul Petugas TU	79
Tabel 4.7 Testing Pada Modul Jadwal Pelajaran	80
Tabel 4.8 Testing Pada Modul Kepala Sekolah	80

Tabel 4.9 Testing Pada Modul Kenaikan Kelas.....	81
Tabel 4.10 Testing Pada Modul Nilai Akademik.....	81
Tabel 4.11 Testing Pada Modul Nilai Perilaku.....	82
Tabel 4.12 Testing Pada Modul Absen Siswa	83
Tabel 4.13 Testing Pada Modul Absen Guru.....	83
Tabel 4.14 Testing Pada Modul Wali Kelas	84
Tabel 4.15 Testing Pada Modul Laporan.....	85



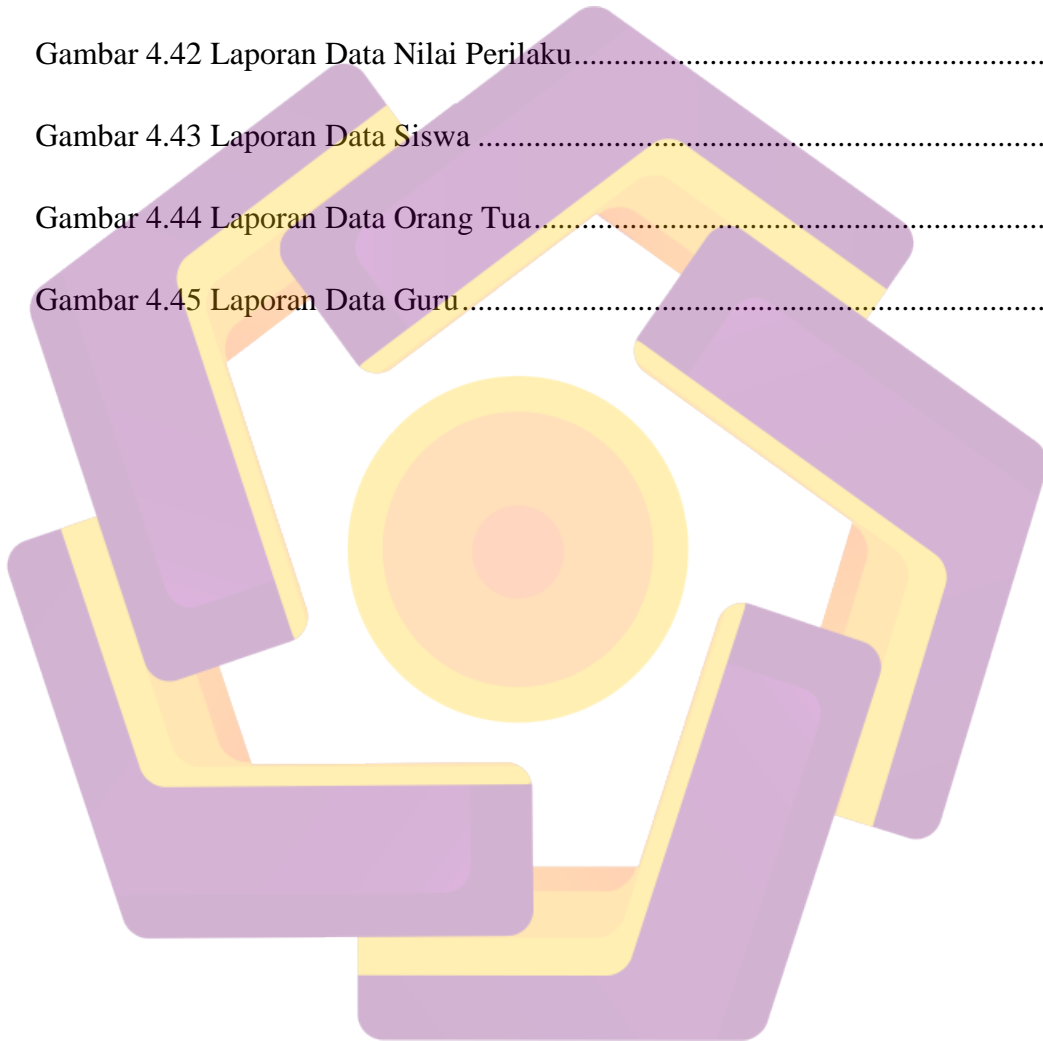
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Ruang Kerja pada Macromedia Dreamweaver 8	34
Gambar 3.1 Flowchart.....	51
Gambar 3.2.1 Diagram Context	52
Gambar 3.2.2 Data Flow Diagram	52
Gambar 3.2.3 DFD Level 1	53
Gambar 3.3 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	54
Gambar 3.4 Bentuk Normal Ke-2	57
Gambar 3.5.1 Tampilan Tambah Data Guru.....	58
Gambar 3.5.2 Tampilan Tambah Data Siswa	58
Gambar 3.5.3 Tampilan Tambah Data Wali Kelas	58
Gambar 3.5.4 Tampilan Tambah Data Petugas TU	59
Gambar 3.5.5 Tampilan Tambah Data Administrator	59
Gambar 3.5.6 Tampilan Tambah Data Absen Guru	59
Gambar 3.5.7 Tampilan Tambah Data Absen Siswa	60
Gambar 3.5.8 Tampilan Tambah Data Jadwal Pelajaran	60
Gambar 3.5.9 Tampilan Tambah Data Orang Tua.....	60
Gambar 3.5.10 Tampilan Tambah Data Nilai Akademik	60
Gambar 3.5.11 Tampilan Tambah Data Nilai Perilaku.....	61
Gambar 3.5.12 Tampilan Tambah Data Kelas.....	61

Gambar 3.5.13 Tampilan Tambah Data Kenaikan Kelas	61
Gambar 3.5.14 Tampilan Tambah Data Mata Pelajaran	61
Gambar 3.5.15 Tampilan Ubah Data Kepala Sekolah	62
Gambar 3.5.16 Tampilan Login ke Sistem	62
Gambar 3.5.17 Tampilan Halaman Utama	62
Gambar 4.1 Database akademik_smpn2boja_db	63
Gambar 4.2 Tabel Absen Guru	64
Gambar 4.3 Tabel Absen Siswa	64
Gambar 4.4 Tabel Administrator	64
Gambar 4.5 Tabel Guru.....	65
Gambar 4.6 Tabel Jadwal.....	65
Gambar 4.7 Tabel Kelas.....	66
Gambar 4.8 Tabel Kenaikan Kelas	66
Gambar 4.9 Tabel Kepala Sekolah	66
Gambar 4.10 Tabel Mata Pelajaran.....	67
Gambar 4.11 Tabel Nilai Akademik	67
Gambar 4.12 Tabel Nilai Perilaku	67
Gambar 4.13 Tabel Orang Tua.....	68
Gambar 4.14 Tabel Siswa	68
Gambar 4.15 Tabel Wali Kelas	68
Gambar 4.16 Tabel Petugas TU	69

Gambar 4.17 Skrip Koneksi ke Database	69
Gambar 4.18 Form Tambah Data Wali Kelas.....	70
Gambar 4.19 Form Tambah Data Kelas	70
Gambar 4.20 Form Tambah Data Mata Pelajaran	71
Gambar 4.21 Skrip Pada Halaman Mata Pelajaran.....	71
Gambar 4.22 Kesalahan Kode Pemrograman	74
Gambar 4.23 Kesalahan <i>Run Time</i>	74
Gambar 4.24 Kesalahan Logika	75
Gambar 4.25 Form Login.....	87
Gambar 4.26 Halaman Utama.....	88
Gambar 4.27 Pengolahan Tambah Data Guru	88
Gambar 4.28 Pengolahan Tambah Data Siswa	89
Gambar 4.29 Pengolahan Tambah Data Orang Tua	89
Gambar 4.30 Pengolahan Tambah Data Petugas TU.....	90
Gambar 4.31 Pengolahan Tambah Data Kelas	90
Gambar 4.32 Pengolahan Tambah Data Jadwal Pelajaran.....	91
Gambar 4.33 Pengolahan Tambah Data Mata Pelajaran	91
Gambar 4.34 Pengolahan Tambah Data Nilai Akademik.....	92
Gambar 4.35 Pengolahan Tambah Data Nilai Perilaku	92
Gambar 4.36 Pengolahan Tambah Data Absensi Guru	92
Gambar 4.37 Pengolahan Tambah Data Absensi Siswa	93

Gambar 4.38 Pengolahan Ubah Data Kepala Sekolah.....	93
Gambar 4.39 Pengolahan Data Kenaikan Kelas	94
Gambar 4.40 Pengaturan Password.....	94
Gambar 4.41 Laporan Data Nilai Akademik	95
Gambar 4.42 Laporan Data Nilai Perilaku.....	95
Gambar 4.43 Laporan Data Siswa	95
Gambar 4.44 Laporan Data Orang Tua.....	96
Gambar 4.45 Laporan Data Guru.....	96



INTISARI

Kebutuhan manusia terhadap komputer mendukung penciptaan sistem informasi sekolah guna menunjang kegiatan akademik. Penginformasian bidang-bidang yang dianggap penting dan utama dapat dicapai tujuan serta keberhasilan instansi terkait.

Informasi yang cepat, akurat dan berkualitas, menjadi hal pokok bagi bagian kurikulum pada SMP N 2 Boja Kendal yang menjalankan aktivitas administrasinya dari proses pengolahan data siswa, guru, orang tua, jadwal pelajaran, mata pelajaran, absensi, nilai sampai proses pembuatan laporan dijalankan secara manual. Faktor keterbatasan manusia dipastikan terjadinya kesalahan dalam proses administrasi. Jika kesalahan seperti ini dibiarkan begitu saja maka pihak sekolah beserta siswa akan mengalami kerugian besar akibat kesalahan dalam laporan yang akan dijadikan sebagai acuan pengambilan keputusan.

Pada bagian kurikulum sangat membutuhkan sistem informasi yang dapat menjamin kecepatan pemrosesan data dan menghasilkan informasi yang akurat sesuai kebutuhan yang diperlukan pada SMP N 2 Boja Kendal yang didalam sistem informasi tersebut dapat mengolah data siswa, guru, orang tua, jadwal pelajaran, mata pelajaran, absensi, nilai sampai pembuatan laporan dengan otomatis, akurat dan cepat

Kata Kunci : Sistem Informasi Akademik, Akademik, Siswa

ABSTRACT

Human needs of computers support to creation of school information systems to support academic activities. Informing the areas that are considered important and the main goal can be achieved and the success of relevant agencies.

Information that is fast, accurate and qualified, becomes the main thing for the curriculum part of the smp n 2 boja kendal that runs its administrative activities from the data processing of students, teachers, parents, lesson schedule, subjects, absenteeism, the value until the report creation is executed manually. The human limitations factor is ensured error in the administrative process. If such errors are left unlawfully then the school and students will suffer huge losses due to errors in the report that will be used as a reference decision-making.

In curriculum requires information systems that can guarantee the speed of data processing and produce accurate information as needed in the smp n 2 boja kendal which in the information system can process student data, teachers, parents, lesson schedule, subjects, absenteeism, The value until the report generation with automatic, accurate and fast

Keywords: *Academic Information System, Academic, Students*