

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
ADMINISTRASI PADA SMK NEGERI 1
BOYOLALI**

SKRIPSI



disusun oleh

Anifah Mei Pratiwi

13.12.7468

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
ADMINISTRASI PADA SMK NEGERI 1
BOYOLALI**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Anifah Mei Pratiwi

13.12.7468

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
ADMINISTRASI PADA SMK NEGERI 1
BOYOLALI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anifah Mei Pratiwi

13.12.7468

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 Februari 2016

Dosen Pembimbing,



Yuli Astuti, M.Kom

NIK. 190302146

PENGESAHAN**SKRIPSI****ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
ADMINISTRASI PADA SMK NEGERI 1
BOYOLALI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anifah Mei Pratiwi

13.12.7468

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Agustus 2016

Susunan Dewan Penguji**Nama Penguji**

Andi Sunyoto, M.Kom
NIK. 190302052

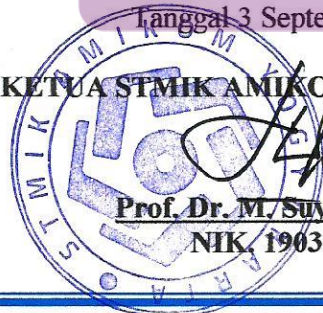
Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs.
NIK. 190302235

Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 3 September 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

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, 3 September 2016



Anifah Mei Patiwi

NIM. 13.12.7468

MOTTO

"Barang siapa yang menghendaki kehidupan dunia maka wajib baginya memiliki ilmu, dan barang siapa yang menghendaki kehidupan Akherat, maka wajib baginya memiliki ilmu, dan barang siapa menghendaki keduanya maka wajib baginya memiliki ilmu". (HR. Turmudzi)

"Rasulullah SAW bersabda, 'Orang beriman itu bersikap ramah dan tidak ada kebaikan bagi seorang yang tidak bersikap ramah. Dan sebaik-baik manusia adalah orang yang paling bermanfaat bagi manusia.'" (HR. Thabrani dan Daruquthni)

Selalu bersyukur atas apa yang telah kita terima baik seperti yang kita inginkan maupun tak seperti yang kita harapkan

Mungkin Tuhan tidak selalu membungkus kebahagiaan dengan kemudahan, terkadang Tuhan membungkus anugerah dengan cobaan maka tetaplah berusaha dan berdoa dalam setiap jalan

Berangkat dengan penuh keyakinan. Berjalan dengan penuh keikhlasan. Istiqomah dalam menghadapi cobaan.

Kembali bangkit dan terus berjuang itu menyenangkan. Ada esok yang lebih baik menanti hari kita.

JUST BE YOURSELF ☺

PERSEMBAHAN

Penulisan Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan segala kemampuan, kekuatan, rahmat, hidayah dan karunia-Nya.
2. Saya sangat bersyukur dan berterima kasih kepada kedua orang tua saya Bapak Kusnianto dan Almh. Ibu Ngatini serta kedua kakakku Yusuf Adi Kuncoro dan Dwi Kustina Hapsari, mereka semua yang telah memberikanku doa, semangat dan motivasi. Dan juga seluruh keluargaku, kalian adalah tujuanku untuk sukses, tak henti – hentinya kalian mendoakanku sehingga skripsi ini terselesaikan. Kalian semua adalah kekuatanku untuk berjuang.
3. Perjuangan ini saya persembahkan kepada Almarhumah Ibu saya tercinta ibu yang amat sangat saya sayangi, yang telah memberikan seluruh pengorbanannya agar saya dapat melanjutkan kuliah. Beliau adalah sumber semangat hidup saya, panutan hidup saya, dan malaikat bagi saya. Beliau adalah sosok yang sangat berarti bagi hidup saya. Meski kami sudah berpisah ditengah perjuangan ini. Tapi saya tetap berusaha mewujudkan apa yang menjadi harapan ibu. TERIMAKASIH IBUUUK.
4. Dosen Pembimbing Ibu Yuli Astuti, M.Kom yang telah membimbing sayadengan sangat sabar dari awal sampai selesai.
5. SMK Negeri1 Boyolali atas ijin penelitian serta segala dukungan dan bantuannya penulis ucapkan terima kasih.

6. Mas Kusnanto, ATT-III calon pendamping hidupku yang selalu menemani setiap perjuanganku dalam suka duka, memberiku doa, semangat, dukungan, perhatian, dan kasih sayangnya.
7. Kepada Mas Ervan Prasetyo, Muhammad Weleyam, dan Tutik M terimakasih banyak telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat - sahabat pendengar setia keluh kesahku Rina, Ayu Sekar, Bu Ve Tri, Fitri, Annisa, Vemy, Ayu, Mas Yoga, Elri, Zee, Puji, Windy yang udah bikin suasana hati jadi nyaman dan penuh canda tawa.
9. Teman - teman kelasku 13-S1SI-05 yang turut mendoakan dan mendukungku, terimakasih atas kebersamaanya selama ini.
10. Keluargaku Kos Annisa (Pemilik Kos Mbak Niken dan Mas Tonang), Kak Amel, Mbak Fajeri, Mbak Aya, Arinda, Mbak Iffah, Tri, Bunga terimakasih sudah menjadi teman berbagi, medoakan, dan mendukungku.
11. Teman-teman PSM “Mega Symphony Amikom” dan Asisten Praktikum.
12. Teman – teman Ego_Film Iskandar, dkk.
13. Dan Kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan penulisan dan pembuatan skripsi ini saya ucapkan terimakasih.

Penulis,

Anifah Mei Pratiwi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini sesuai dengan waktu yang diinginkan penulis. Tidak lupa sholawat serta salam penulis haturkan pada junjungan umat yaitu Nabi Muhammad SAW, yang telah menyebarkan agama Islam sehingga penulis dan seluruh umat Islam dapat merasakan indahnya Islam.

Penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

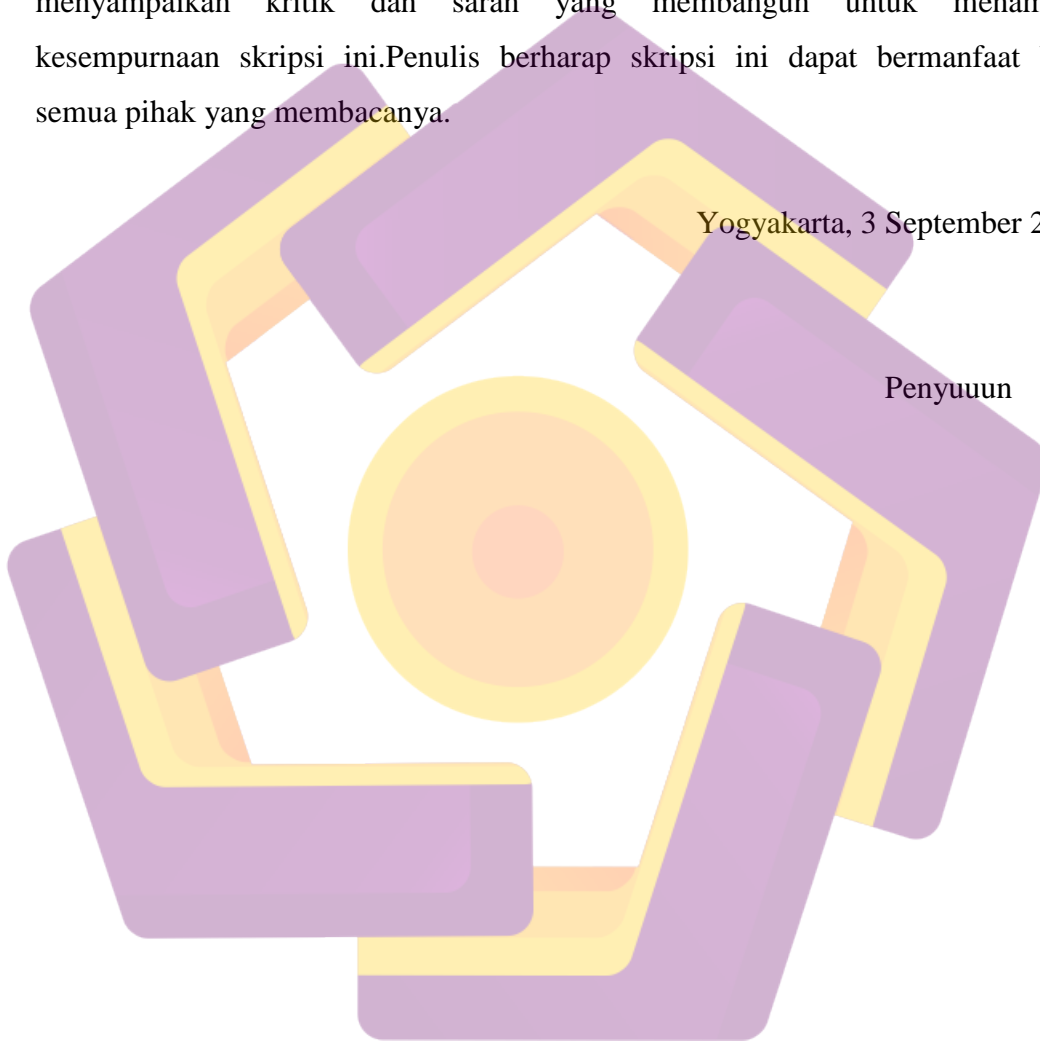
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., MT selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Yuli Astuti, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan tugas akhir.
4. Bapak dan Almh. Ibu tercinta selaku orang tua saya yang senantiasa mendoakan, memberikan dukungan, kesabaran dan cinta yang tulus ikhlas kepada penulis.
5. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama mengikuti perkuliahan dan penulisan skripsi ini selesai.
6. SMK Negeri 1 Boyolali yang telah memberikan izin melakukan penelitian.
7. Teman-teman Saya semasa kuliah.
8. Kepada PSM “Mega Symphony Amikom” dan Asisten Praktikum terimakasih atas pengalaman, berbagi ilmu dan kebersamaannya.

9. Semua pihak yang telah membantu baik dukungan moril maupun materiil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 3 September 2016

Penyusun



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB 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
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Konsep Dasar Sistem	11
2.2.1 Definisi Sistem	11

2.2.2	Karakteristik Sistem	12
2.3	Konsep Dasar Informasi	14
2.3.1	Definisi Informasi	14
2.3.2	Kualitas Informasi.....	15
2.3.3	Nilai informasi	16
2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	16
2.4.1	Definisi Sistem Informasi	16
2.4.2	Komponen Sistem Informasi	16
2.5	Konsep Dasar Administrasi	18
2.5.1	Pengertian Administrasi.....	18
2.5.2	Konsep Dasar Sistem Informasi Administrasi.....	19
2.5.3	Tujuan dan Manfaat Administrasi.....	19
2.6	Analisis dan Perancangan Sistem	20
2.6.1	Pengertian Analisis Sistem dan Sistem Desain.....	20
2.6.2	Analisis PIECES	21
2.7	Konsep Permodalan Sistem	25
2.7.1	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	25
2.8	Konsep Basis Data	32
2.8.1	Pengertian Basis Data	32
2.8.2	Sistem Basis Data	33
2.8.3	Tujuan Pemanfaatan Basis Data	36
2.8.4	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	37
2.9	Pengembangan Sistem	40
2.9.1	Metodologi <i>Waterfall</i>	40
2.9.2	Kelebihan dari Model <i>Waterfall</i>	42
2.10	Metode <i>Testing</i>	42
2.10.1	<i>Whitebox Testing</i>	42
2.10.2	<i>Blackbox Testing</i>	42
2.11	Perangkat lunak yang digunakan	43
2.11.1	Bahasa Pemrograman (<i>Programming Language</i>).....	43
2.11.2	NetBeans 8.0.2	43

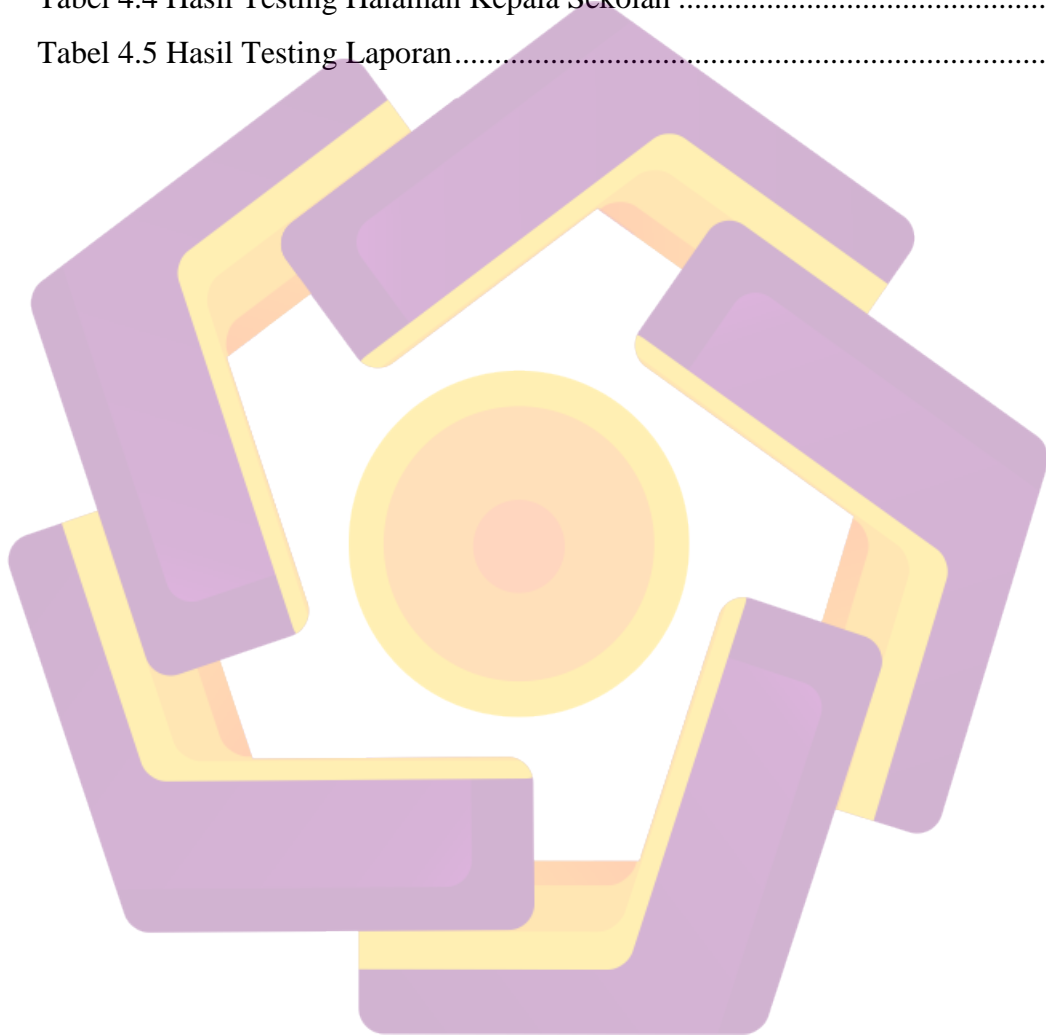
2.11.3	<i>MySQL</i>	45
2.11.4	iReport.....	46
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		47
3.1	Tinjauan Umum	47
3.1.1	Sejarah Singkat SMK Negeri 1 Boyolali	47
3.1.2	Profil Sekolah.....	47
3.1.3	Identitas Sekolah	48
3.1.4	Alamat	48
3.1.5	Data Akreditasi dan Penerapan Kurikulum	49
3.1.6	Fasilitas Pendidikan	49
3.1.7	Visi dan Misi.....	50
3.1.8	Struktur Organisasi	55
3.1.9	Tugas dan Wewenang Jabatan	56
3.2	Analisis Sistem.....	61
3.2.1	Identifikasi Masalah.....	61
3.2.2	Analisis Kelemahan Sistem	62
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	67
3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem	72
3.3	Perancangan Sistem	74
3.3.1	Perancangan UML	74
3.3.2	Perancangan Basis Data.....	91
3.3.3	Rancangan Antarmuka (<i>Interface</i>).....	97
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		104
4.1	Pembuatan Database dan Tabel	104
4.1.1	Pembuatan Database	104
4.1.2	Pembuatan Tabel.....	105
4.2	<i>Interface</i>	108
4.2.1	Form Menu Login	108
4.2.2	Form Menu Utama.....	109
4.2.3	Form Halaman Admin	110

4.2.4	Form Kelas	110
4.2.5	Form Siswa	111
4.2.6	Form Tahun Ajar.....	112
4.2.7	Form Kelas Siswa	112
4.2.8	Form Beasiswa.....	113
4.2.9	Form Penerimaan Beasiswa.....	114
4.2.10	Form Jenis Pembayaran	114
4.2.11	Form Pembayaran	115
4.2.12	Form Detail Pembayaran	115
4.2.13	Form Cari Data Siswa.....	116
4.2.14	Form Cari Penerima Beasiswa.....	116
4.3	Uji Coba Sistem Dan Program.....	117
4.3.1	Uji Coba Sistem	117
4.3.2	Uji Coba Program	121
4.3.3	Pembahasan <i>Listing Program</i>	123
BAB VPENUTUP		126
5.1	Kesimpulan	126
5.2	Saran	126
DAFTAR PUSTAKA.....		xxi

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan dengan penelitian Heni Dwi Erinawati	9
Tabel 2.2 Tabel Perbandingan dengan penelitian Ali Syahbana	10
Tabel 2.3 Tabel Perbandingan dengan penelitian Windha Mega Pradnya	11
Tabel 2.4 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	26
Tabel 2.5 Simbol - Simbol <i>Use Case Diagram</i> (Lanjutan)	27
Tabel 2.6 Simbol - Simbol <i>Activity Diagram</i>	28
Tabel 2.7 Simbol - Simbol <i>Sequence Diagram</i>	29
Tabel 2.8 Simbol - Simbol <i>Class Diagram</i>	30
Tabel 2.9 Simbol - Simbol <i>Class Diagram</i> (Lanjutan).....	31
Tabel 2.10 Notasi Dasar ERD.....	38
Tabel 2.11 Simbol ERD.....	39
Tabel 2.12 Simbol ERD (Lanjutan).....	39
Tabel 3.1 Akreditasi dan Penerapan Kurikulum Sekolah.....	49
Tabel 3.2 Hasil Analisis Kinerja (<i>Performance</i>).....	62
Tabel 3.3 Hasil Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	63
Tabel 3.4 Hasil Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>).....	64
Tabel 3.5 Hasil Analisis Kontrol (<i>Control</i>)	65
Tabel 3.6 Hasil Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	65
Tabel 3.7 Hasil Analisis Pelayanan (<i>Service</i>).....	66
Tabel 3.8 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	69
Tabel 3.9 Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	70
Tabel 3.10 Tabel Admin	92
Tabel 3.11 Tabel Kelas	92
Tabel 3.12 Tabel Siswa.....	93
Tabel 3.13 Tabel Kelas Siswa.....	93
Tabel 3.14 Tabel Tahun Ajaran	93
Tabel 3.14 Tabel Data Beasiswa.....	93
Tabel 3.15 Tabel Data Penerimaan Beasiswa.....	94
Tabel 3.16 Tabel Data Jenis Bayar	94

Tabel 3.17 Tabel Pembayaran.....	95
Tabel 3.18 Tabel Detail Bayar	96
Tabel 4.1 Hasil Testing Halaman Awal	117
Tabel 4.2 Hasil Testing Halaman Admin/Petugas	117
Tabel 4.3 Hasil Testing Halaman Bendahara	118
Tabel 4.4 Hasil Testing Halaman Kepala Sekolah	119
Tabel 4.5 Hasil Testing Laporan.....	120

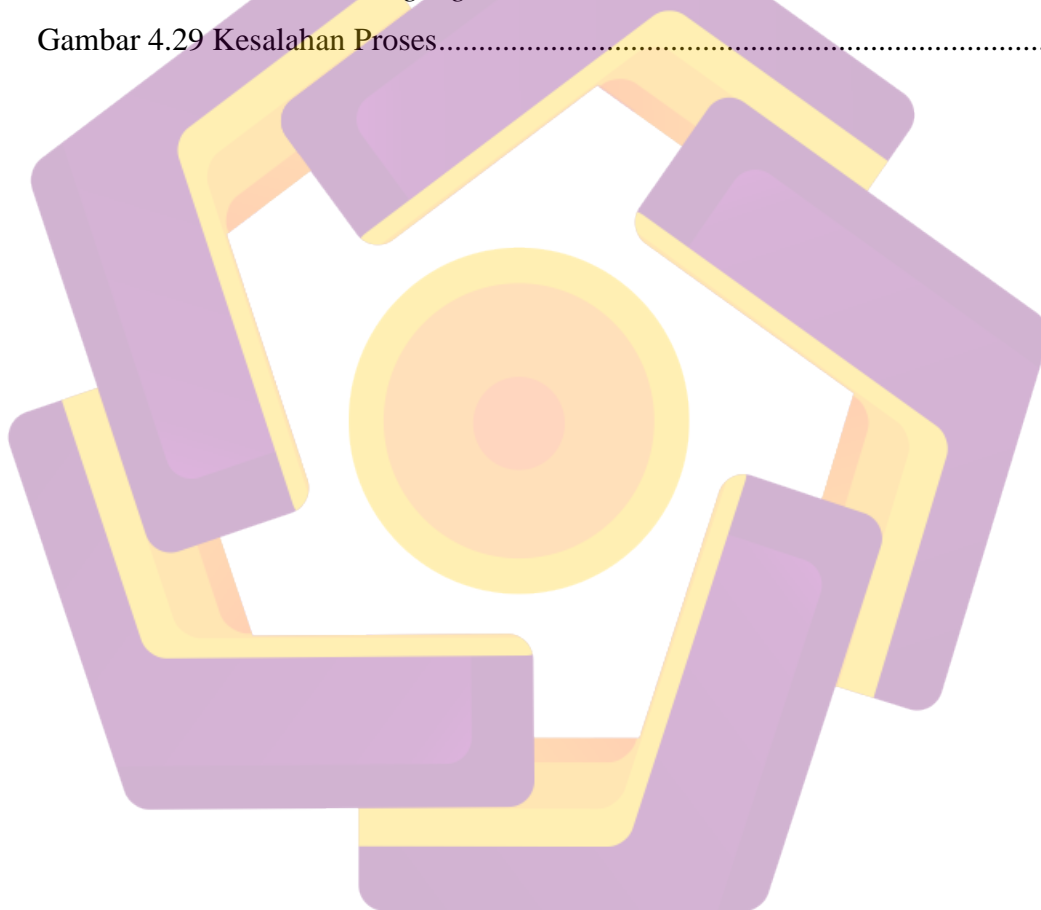


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem (Scott, 1996)	12
Gambar 2.2 Siklus Informasi (Jogiyanto, 2000)	14
Gambar 2.3 Metode Waterfall (<i>Classic Life Cycle</i>).....	41
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Bank Bina Siswa SMK N 1 Boyolali.....	41
Gambar 3.2 <i>Usecase Diagram</i> Halaman Utama	75
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Login	76
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Baru Admin	77
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Baru Admin	78
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Hapus Admin.....	79
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Cari Data Siswa	80
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Pembayaran	81
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Olah Data Detail Bayar	82
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan Transaksi Pembayaran	83
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan	84
Gambar 3.12 <i>Class Diagram</i>	85
Gambar 3.13 <i>Sequance Diagram</i> Login	86
Gambar 3.14 <i>Sequance Diagram</i> Tambah Data Admin	86
Gambar 3.15 <i>Sequance Diagram</i> Edit Data Admin.....	87
Gambar 3.16 <i>Sequance Diagram</i> Hapus Data Admin	87
Gambar 3.17 <i>Sequance Diagram</i> Cari	88
Gambar 3.18 <i>Sequance Diagram</i> Transaksi Pembayaran.....	88
Gambar 3.19 <i>Sequance Diagram</i> Olah Data Detail Bayar	89
Gambar 3.20 <i>Sequance Diagram</i> Cetak Laporan	90
Gambar 3.21 <i>Sequance Diagram</i> Cetak Laporan Transaksi Pembayaran	90
Gambar 3.22 <i>Entity Relationship Diagram</i>	91
Gambar 3.23 Relasi Tabel.....	92
Gambar 3.24 Rancangan Form Login.....	97
Gambar 3.25 Rancangan Form Menu Utama	97
Gambar 3.26 Rancangan Form Pengguna(Admin).....	98

Gambar 3.27 Rancangan Form Kelas	98
Gambar 3.28 Rancangan Form Siswa.....	99
Gambar 3.29 Rancangan Form Cari Siswa.....	99
Gambar 3.30 Rancangan Form Tahun Ajar	100
Gambar 3.31 Rancangan Form Kelas Siswa.....	100
Gambar 3.32 Rancangan Form Beasiswa	101
Gambar 3.33 Rancangan Form Penerimaan Beasiswa	101
Gambar 3.34 Rancangan Form Cari Penerimaan Beasiswa	102
Gambar 3.35 Rancangan Form Data Jenis Bayar	102
Gambar 3.36 Rancangan Form Pembayaran.....	103
Gambar 3.37 Rancangan Form Detail Pembayaran.....	103
Gambar 4.1 Menyalakan Modul Apache dan MySQL	104
Gambar 4.2 Membuat Database.....	105
Gambar 4.3 Tabel Admin	105
Gambar 4.4 Tabel Kelas.....	106
Gambar 4.5 Tabel Siswa	106
Gambar 4.6 Tabel Tahun Ajaran.....	106
Gambar 4.7 Tabel Kelas Siswa	106
Gambar 4.8 Tabel Beasiswa	107
Gambar 4.9 Penerimaan Beasiswa.....	107
Gambar 4.10 Tabel Jenis Pembayaran.....	107
Gambar 4.11 Tabel Pembayaran.....	107
Gambar 4.12 Tabel Detail Bayar	108
Gambar 4.13 Form Login	109
Gambar 4.14 Form Menu Utama	109
Gambar 4.15 Form Admin.....	110
Gambar 4.16 Form Kelas.....	111
Gambar 4.17 Form Siswa.....	111
Gambar 4.18 Form Tahun Ajar	112
Gambar 4.19 Form Kelas Siswa	113
Gambar 4.20 Form Beasiswa	113

Gambar 4.21 Form Penerimaan Beasiswa	114
Gambar 4.22 Form Jenis Bayar	114
Gambar 4.23 Form Pembayaran	115
Gambar 4.24 Form Detail Pembayaran.....	115
Gambar 4.25 Form Cari Data Siswa	115
Gambar 4.26 Form Cari Penerima Beasiswa.....	115
Gambar 4.27 Contoh Tampilan <i>Error White Box Testing</i>	120
Gambar 4.28 Kesalahan <i>Language Error</i>	121
Gambar 4.29 Kesalahan Proses.....	122



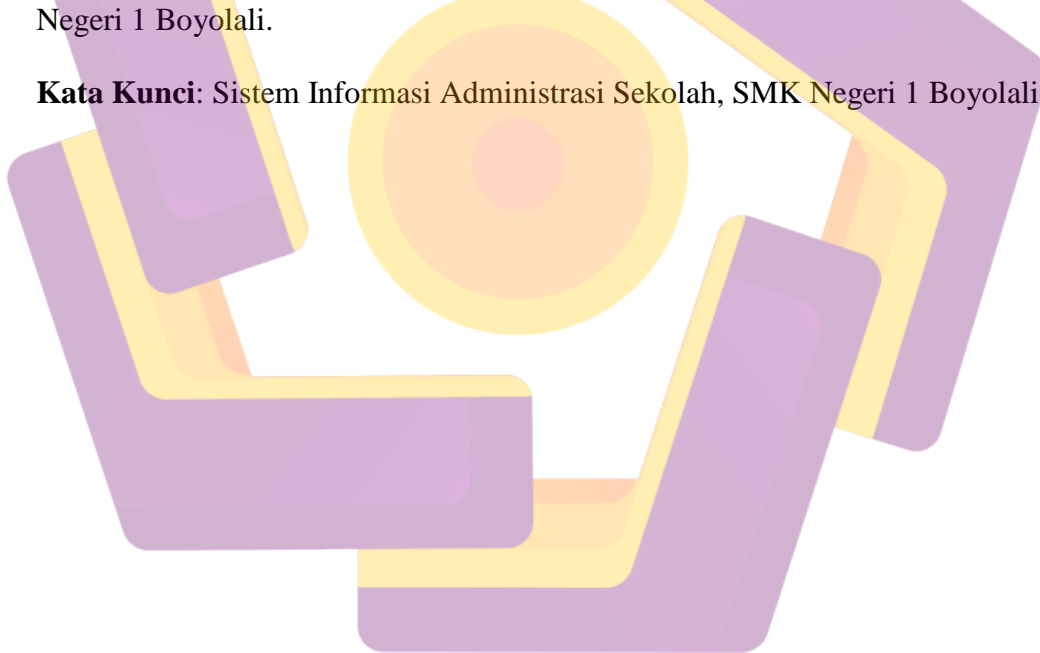
INTISARI

Komputer telah merambah dunia pendidikan dan menciptakan persaingan yang ketat antar sekolah. Sistem komputer telah memberikan solusi yang akan mempermudah pekerjaan.

Sebagian sekolah masih menggunakan cara manual dalam memberikan pelayanan pembayaran administrasi di sekolah. Sebagaimana yang terjadi pada SMK Negeri 1 Boyolali sehingga menyebabkan penumpukan kertas, keterbatasan berbagi data, ketidaksamaan data, dan kurangnya integritas data. Sulitnya membuat laporan yang diperlukan tiap periode sehingga sistem manual tidak dapat menyajikan data secara cepat dan akurat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis bertujuan untuk memberikan pemecahan masalah alternatif yaitu membuat sebuah sistem informasi administrasi sekolah menggunakan Netbeans IDE 8.0.2 dan MySQL. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat proses pengolahan data termasuk proses pembayaran administrasi sekolah, sampai dengan pembuatan laporan secara berkala mengenai data yang bersangkutan pada SMK Negeri 1 Boyolali.

Kata Kunci: Sistem Informasi Administrasi Sekolah, SMK Negeri 1 Boyolali



ABSTRACT

Computers have penetrated the world of education and creating intense competition among the schools. The Computer Systems has provided solutions that will ease the work.

Currently the majority of schools still use manual way in terms of administration payment services in the school. As occurs in SMK Negeri 1 Boyolali, causing a buildup of paper, limited data sharing, inequality data, and the lack of data integrity. The difficulty of making the necessary reports for each period, so that the manual system cannot present the data quickly and accurately.

Based on these problems, the author aims to provide alternative solutions that make a school administration information system using the Netbeans IDE 8.0.2 and MySQL . This system is expected to simplify and accelerate the process of data processing, including the payment of school administration, to preparing regular reports regarding the pertinent data in SMK Negeri 1 Boyolali.

Keywords : *School administration information system, SMK Negeri 1 Boyolali*

