

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA
MENGUNAKAN JAVA PADA
SMK PI AMBARRUKMO 1**

SKIRPSI



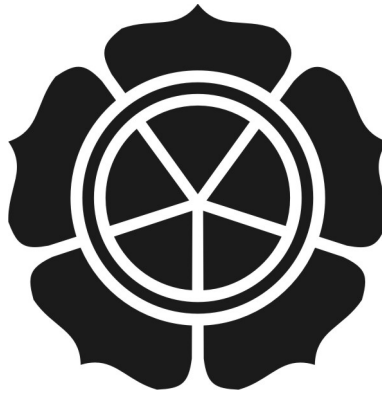
disusun oleh
Santi Mayasari
07.11.1829

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA
MENGUNAKAN JAVA PADA
SMK PI AMBARRUKMO 1**

SKIRPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Santi Mayasari

07.11.1829

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA
MENGUNAKAN JAVA PADA
SMK PI AMBARUKMO 1**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Santi Mayasari

07.11.1829

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Maret 2015

Dosen Pembimbing,


Andi Suryoto, M.Kom.

NIK. 190302052

PENGESAHAN

SKIRPSI

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA
MENGUNAKAN JAVA PADA
SMK PI AMBARUKMO 1**

yang disusun oleh

Santi Mayasari

07.11.1829

telah di pertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Febuari 2015

Susunan Dewan Penguji

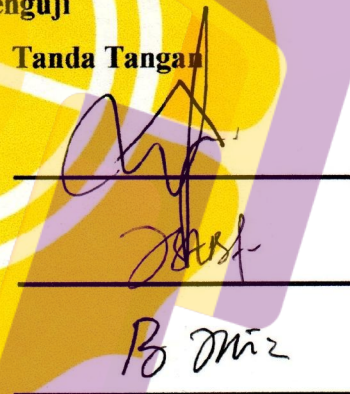
Nama Penguji

Tanda Tangan

Andi Sunyoto, M.Kom.
NIK. 190302052

Yuli Astuti, M.Kom.
NIK. 190302146

Barka Satya, M.Kom.
NIK. 190302126



Skirpsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Maret 2015

KETUA STIMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah 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.

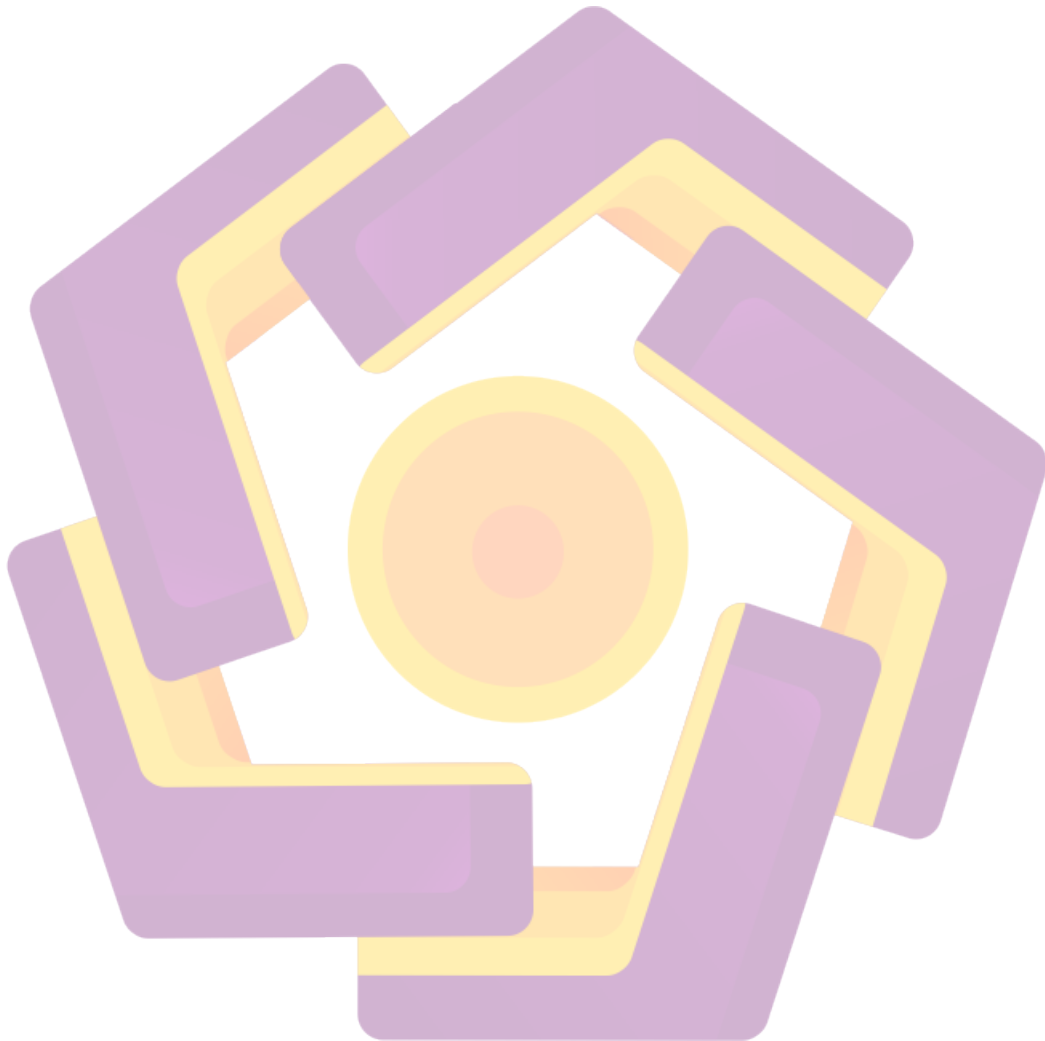
Yogjakarta, 10 Maret 2015



Santi

Santi Mayasari
NIM. 07.11.1829

MOTTO



"Aku tak pernah menyesali apapun yang telah terjadi dalam hidupku, karena hal baik ataupun buruk pernah terjadi padaku, Allah pasti akan memberikan sesuatu sesuai kemampuan kita....."

PERSEMBAHAN

1. *Alhamdulillah, puji syukur aku panjatkan kepada Allah SWT yang selalu memberikan aku kekuatan...keteguhan iman dan keberhasilan... serta Shalawat dan salam senantiasa tercurah untuk junjunganmu Nabi Besar Muhammad SAW...*
2. *Untuk Bapak ku tersayang, yang sekarang bahagia dijaga Allah SWT, miss u with all my heart....*
3. *Untuk Mamak ku tersayang, maaf ya lama akhirnya santi lulus juga, i love you.....*
4. *Untuk keluargaku semua yang aku kangenin selaluu...*
5. *Untuk Dwi Nurani makasih banget udh bantu selama ngerjain skripsi ini, makasih lepinya hehehe....*
6. *Untuk Budi Arianti aka Bubu akhirnya kita bareng buuuuu, makasih dukungannya....*
7. *Untuk temen-temen S1-T1-G angkatan 2007 khususnya anak anak Genk KOPEI... You rockkkk gaesssss..(memel, epha, ajeng, merita, tya, luluth)...*
8. *Untuk Nedi Rusmiadi makasih udah nemenin pas aku stress banget...*
9. *Buat semua yang aku sayang makasih....*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Tidak lupa sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, semoga kita mendapatkan suri tauladannya.

Dalam skripsi ini penulis memberikan sebuah karya yang semoga dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

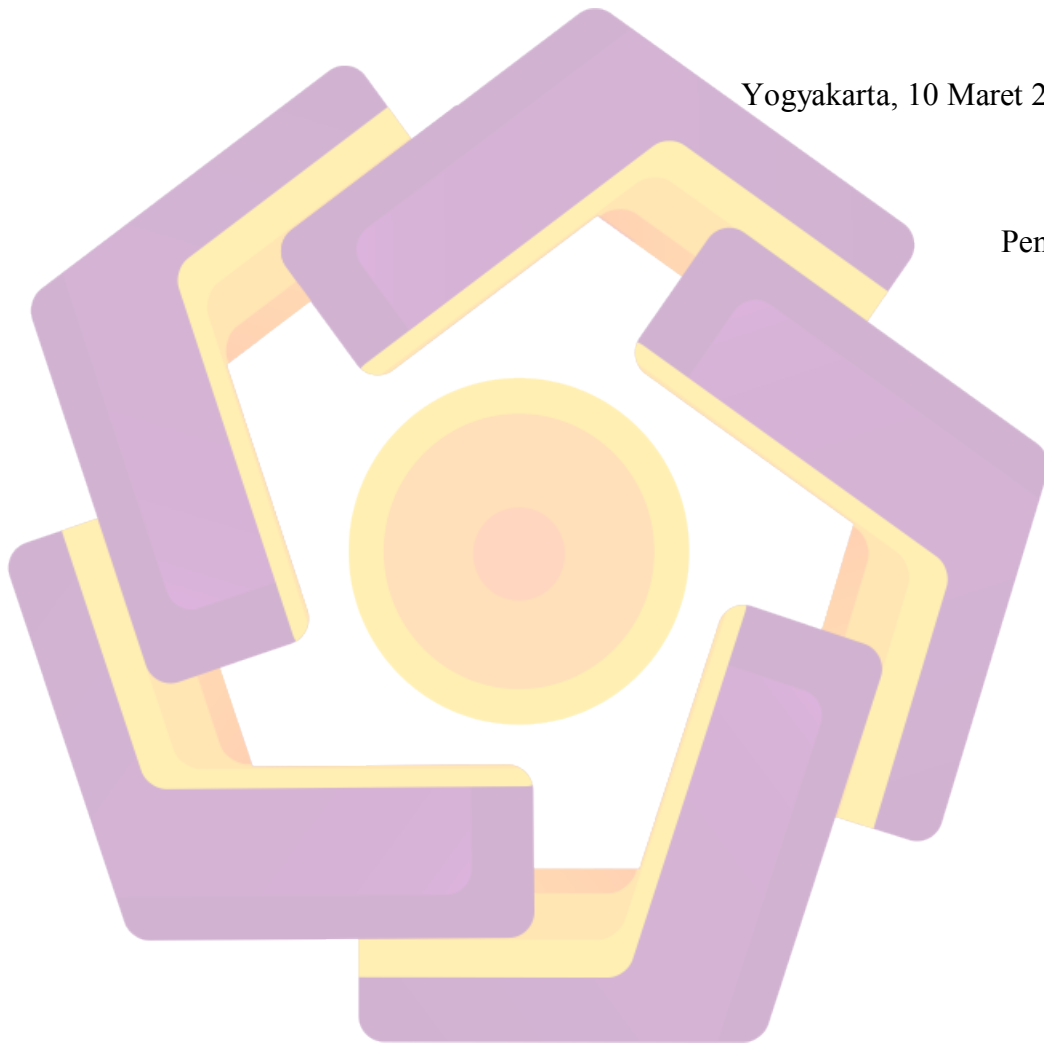
Terselesainya skripsi ini tentu saja tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof.Dr.H.M.Suyanto, MM. sebagai Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan. M.Kom, selaku Kepala Jurusan S1 Teknik Informatika yang telah memberikan bimbingannya.
3. Bapak Andi Sunyoto, M.Kom, selaku pembimbing yang telah memberikan dukungan, dan telah membimbing dengan penuh kesabaran.
4. Ibu Titik Surwasih, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SMK PI Ambarukmo 1.
5. Segenap staff tenaga pengajar Akademik Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
6. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan materil, moril, pikiran dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu sangat diharapkan kritik dan saran yang dapat membangun skripsi selanjutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat.

Yogyakarta, 10 Maret 2015

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
DAFTAR PUSTAKA.....	xix
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 Pengumpulan Data.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Definisi Sistem.....	6

2.1.1	Pengertian Sistem.....	6
2.1.2	Karakteristik Sistem.....	7
2.1.3	Klasifikasi Sistem	8
2.2	Java	9
2.2.1	Pengertian Java	9
2.2.2	Komponen Java	10
2.3	UML	12
2.3.1	Pengertian UML	12
2.3.2	Use Case Diagram	13
2.3.3	Squence Diagram	15
2.3.4	Class Diagram	16
2.4	ERD	17
2.5	Basis Data	21
2.5.1	Pengertian Basis Data	21
2.5.2	Sistem Manajemen Basis Data.....	21
2.5.3	Struktur Sistem Basis Data.....	22
2.6	Software yang Digunakan	23
2.6.1	NetBean 6.7.1	23
2.6.2	MySQL.....	24
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		28
3.1	Tinjauan Umum	28
3.1.1	Sejarah SMK PI AMBARRUKMO 1 Sleman	28
3.1.2	Visi dan Misi SMK PI AMBARRUKMO 1 Sleman.....	28
3.1.3	Kurikulum SMK PI AMBARRUKMO 1 Sleman.....	29
3.1.4	Struktur Organisasi SMK PI AMBARRUKMO 1 Sleman.....	30
3.2	Analisis Sistem	33
3.2.1	Analisis PIECES.....	33
3.2.2	Analisis Kebutuhan	37
3.2.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	37
3.2.3.2	Analisis Perangkat Keras	37
3.2.3.3	Analisis Perangkat Lunak	38
3.2.3	Analisis Kelayakan.....	39

3.2.3.1 Analisis Kelayakan Teknologi	38
3.2.3.2 Analisis Kelayakan Hukum	39
3.2.3.3 Analisis Kelayakan Operasional	39
3.3 Perancangan Sistem	39
3.3.1 Aktor dan Aktifitas	39
3.3.2 UML.....	40
3.3.2.1 Usecase Diagram	41
3.3.2.2 Squence Diagram	42
3.3.3 ERD.....	45
3.3.4 Relasi Antar Tabel.....	46
3.3.5 Struktur Basis Data.....	47
3.3.6 User Interface.....	53
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	62
4.1 Tahapan Implementasi	62
4.1.1 Instalasi.....	62
4.1.1.1 Instalasi Perangkat Lunak.....	62
4.1.2 Pemilihan dan Pelatihan Personil.....	65
4.1.2.1 Pemilihan Personil.....	65
4.1.2.2 Pelatihan Personil.....	65
4.1.3 Pengujian.....	66
4.1.3.1 Pengujian Program.....	66
4.1.3.2 Pengujian Sistem	68
4.1.4 Konversi Sistem	70
4.2 Manual Program	71
4.2.1 Program Perancangan Aplikasi Pengolahn Data Nilai Siswa SMK PI Ambarrukmo.....	71
4.2.1.1 Halaman Login	71
4.2.1.2 Halaman Menu Utama	71

4.2.1.3 Halaman File.....	73
4.2.1.4 Halaman Olah Data.....	73
4.2.1.5 Halaman Olah Nilai.....	74
4.2.1.6 Halaman Laporan.....	74
4.2.1.7 Halaman Olah Data Guru	75
4.2.1.8 Halaman Olah Data Siswa.....	76
4.2.1.9 Halaman Olah Data Kategori Nilai	76
4.2.1.10 Halaman Olah Data Mata Pelajaran	77
4.2.1.11 Halaman Olah Data Guru Mata Pelajaran	78
4.2.1.12 Halaman Input Nilai.....	78
4.2.1.13 Halaman Input Raport.....	79
4.2.1.14 Halaman Laporan Raport	79
4.3 Tindak Lanjut Implementasi	80
4.3.1 Pemeliharaan Sistem.....	80
4.3.2 Pemeliharaan Database	80
4.3.3 Pemeliharaan Perangkat Keras	81
BAB V PENUTUP.....	82
5.1 Kesimpulan.....	82
5.2 Saran.....	83

DAFTAR TABEL

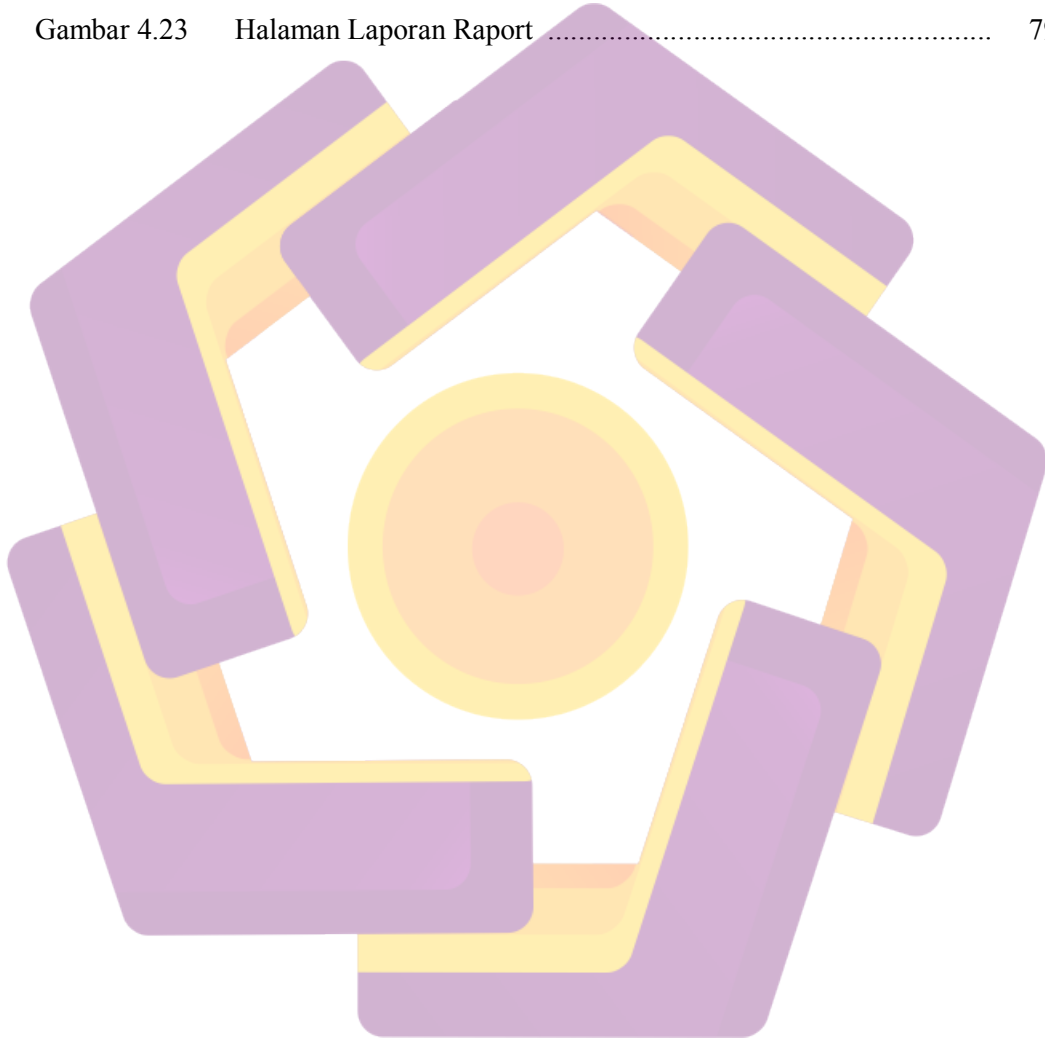
Tabel 2.1 DDL (Data Definition Language)	26
Tabel 2.2 DML (Data Manipulation Language).....	27
Tabel 3.1 Struktur Tabel Guru.....	47
Tabel 3.2 Struktur Tabel Siswa	48
Tabel 3.3 Struktur Tabel Kategori Nilai	49
Tabel 3.4 Struktur Tabel Mata Pelajaran	49
Tabel 3.5 Struktur Tabel Mapel guru.....	50
Tabel 3.6 Struktur Tabel Detail Nilai Teori	50
Tabel 3.7 Struktur Tabel Raport.....	51
Tabel 3.8 Struktur Tabel Ekstra Kulikuler	51
Tabel 3.9 Struktur Tabel Detail Nilai Praktek.....	52
Tabel 3.10 Struktur Tabel Rekap Presensi	52
Tabel 3.11 Struktur Nilai Teori.....	53
Tabel 4.1 Pengujian Program Black Box Testing.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh Use Case Diagram	14
Gambar 2.2	Contoh Squence Diagram.....	15
Gambar 2.3	Contoh Class Diagram	16
Gambar 2.4	Simbol ERD.....	20
Gambar 3.1	Use case Diagram Hitung.....	42
Gambar 3.2	Sequence Diagram Mengolah Data Guru.....	42
Gambar 3.3	Sequence Diagram Mengolah Data Pegawai TU.....	43
Gambar 3.4	Squence Diagram Mengolah Data Siswa	43
Gambar 3.5	Sequence Diagram Hitung Nilai	43
Gambar 3.6	Sequence Diagram Mengolah Mata Pelajaran.....	44
Gambar 3.7	Sequence Diagram Melihat Data Siswa	44
Gambar 3.8	Sequence Diagram Raport.....	44
Gambar 3.9	ERD Hitung Nilai	45
Gambar 3.10	Relasi Antar Tabel Hitung Nilai	46
Gambar 3.11	Form Halaman Login	54
Gambar 3.12	Form Main Menu	54
Gambar 3.13	Form Olah Data Guru.....	54
Gambar 3.14	Form Olah Data Siswa	55
Gambar 3.15	Form Olah Mata Pelajaran.....	55
Gambar 3.16	Form Olah Mata Pelajaran dan Guru	56
Gambar 3.17	Form Olah Kategori Nilai.....	56

Gambar 3.18	Form Input Nilai	57
Gambar 3.19	Form Raport	57
Gambar 3.20	Laporan Raport	60
Gambar 3.21	Tambahan.....	61
Gambar 4.1	XAMPP Control Panel.....	62
Gambar 4.2	Tampilan phpMyadmin.....	63
Gambar 4.3	Tampilan phpMyadmin buat database	63
Gambar 4.4	Membuka file database.....	64
Gambar 4.5	Hasil <i>Import</i> database.....	64
Gambar 4.6	Kesalahan Syntax Error.....	67
Gambar 4.7	Kesalahan Runtime Error	67
Gambar 4.8	<i>White Box Testing</i>	70
Gambar 4.9	Halaman Login	71
Gambar 4.10	Halaman Menu Utama Guru.....	72
Gambar 4.11	Halaman Menu Utama Pegawai TU	72
Gambar 4.12	Halaman File	73
Gambar 4.13	Halaman Olah Data	74
Gambar 4.14	Halaman Olah Nilai	74
Gambar 4.15	Halaman Laporan.....	75
Gambar 4.16	Halaman Olah Data Guru.....	75
Gambar 4.17	Halaman Olah Data Siswa	76
Gambar 4.18	Halaman Olah Data Kategori Nilai	77

Gambar 4.19	Halaman Olah Data Mata Pelajaran	77
Gambar 4.20	Halaman Olah Data Guru Mata Pelajaran	78
Gambar 4.21	Halaman Input Nilai.....	78
Gambar 4.22	Halaman Input Raport.....	79
Gambar 4.23	Halaman Laporan Raport	79



INTISARI

Teknologi semakin berkembang dan mendukung kemajuan teknologi informasi khususnya komputer. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi ini sangat pesat. Hampir di seluruh penjuru dunia manfaatnya bisa digunakan oleh semua orang. Kemajuan teknologi informasi ini membuat pengolahan data informasi menjadi akurat dan efektif. Kemajuan ini di harapkan dapat mengatasi masalah dalam pengolahan data secara manual yang masih banyak digunakan oleh organisasi dan instansi. Sekolah menengah pertama saat ini kebanyakan masih menggunakan sistem manual dalam pengolahan data, contohnya dalam pengolahan data nilai raport siswa.

Di zaman yang serba cepat dan praktis ini masyarakat memilih fasilitas yang memudahkan mereka tidak terkecuali di dunia pendidikan. Komputer dapat digunakan seperti di dalam pengolahan data raport dengan menggunakan aplikasi desktop. Dengan aplikasi tersebut data yang diolah secara manual sering kali mengalami kesulitan, apalagi datanya sampai beribu-ribu jumlahnya yang akan menyulitkan dalam pengaksesan dan keamanan serta keakuratan data menjadi tidak terjamin. Oleh sebab itu akan lebih baik jika dibuat dalam bentuk database yang terkomputerisasi.

Karena itu untuk memudahkan dalam pengolahan data nilai raport tersebut maka di perlukan sebuah aplikasi. Untuk itulah dibangun suatu aplikasi desktop yang memudahkan guru dalam mengolah data nilai raport siswa sehingga didapatkan hasil yang akurat. Aplikasi yang dibangun berupa aplikasi desktop menggunakan java.

Kata kunci : Teknologi, Informasi, Java, Raport

ABSTRACT

Technology is growing and supporting the advancement of information, especially computer technology. Developments in science and technology is very rapid. Almost all over the world that benefits can be used by everyone. Advances in information technology have memebuat data processing information to be accurate and effective. This progress is expected to resolve the problem in manual processing are still widely used by organizations and agencies. Junior high school today mostly still use manual system in data processing, for example in data processing student report cards.

In an age of fast-paced and practical facilities that enable people to choose them is no exception in the world of education. Computers can be used seeperti in the report card data processing using a desktop application. With the application manually processed data often have trouble, let alone the data to thousands of numbers that would be difficult to access and security and accuracy of the data be guaranteed. Therefore it would be better if it was made in the form of a computerized database.

Therefore, to facilitate the processing of data, the value of report cards are in need of an application. For that built suatau desktop application that allows teachers to process data value of student report cards to obtain accurate results. Applications built in the form of a desktop application using java.

Keywords: *Technology, Information, Java, report card*