

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN  
DATA SISWA DI SMPN 1 SALAM BABARIS**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Eko Rusdiono**

**10.12.4523**

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



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN  
DATA SISWA DI SMPN 1 SALAM BABARIS**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Eko Rusdiono**  
**10.12.4523**

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

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA SISWA DI SMPN 1 SALAM BABARIS

Yang telah dipersiapkan dan disusun oleh

**Eko Rusdiono**

**10.12.4523**

Telah disetujui oleh Dosen pembimbing Skripsi  
pada tanggal 13 Maret 2013

Dosen Pembimbing,

  
**Heri Sismoro, M.Kom**  
**NIK. 190302057**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA SISWA DI SMPN 1 SALAM BABARIS

Yang telah dipersiapkan dan disusun oleh

**Eko Rusdiono**

**10.12.4523**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 25 November 2013

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Krisnawati, S.Si., MT**  
**NIK. 190302038**

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

**Yuli Astuti, M.Kom**  
**NIK.190302146**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 25 November 2013

**KETUA STMK AMIKOM YOGYAKARTA**



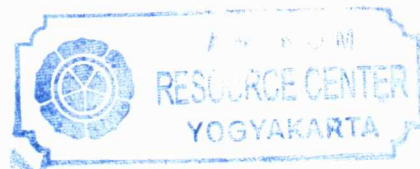
**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M**  
**NIK. 190302001**

## 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 orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu institusi pendidikan, 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.

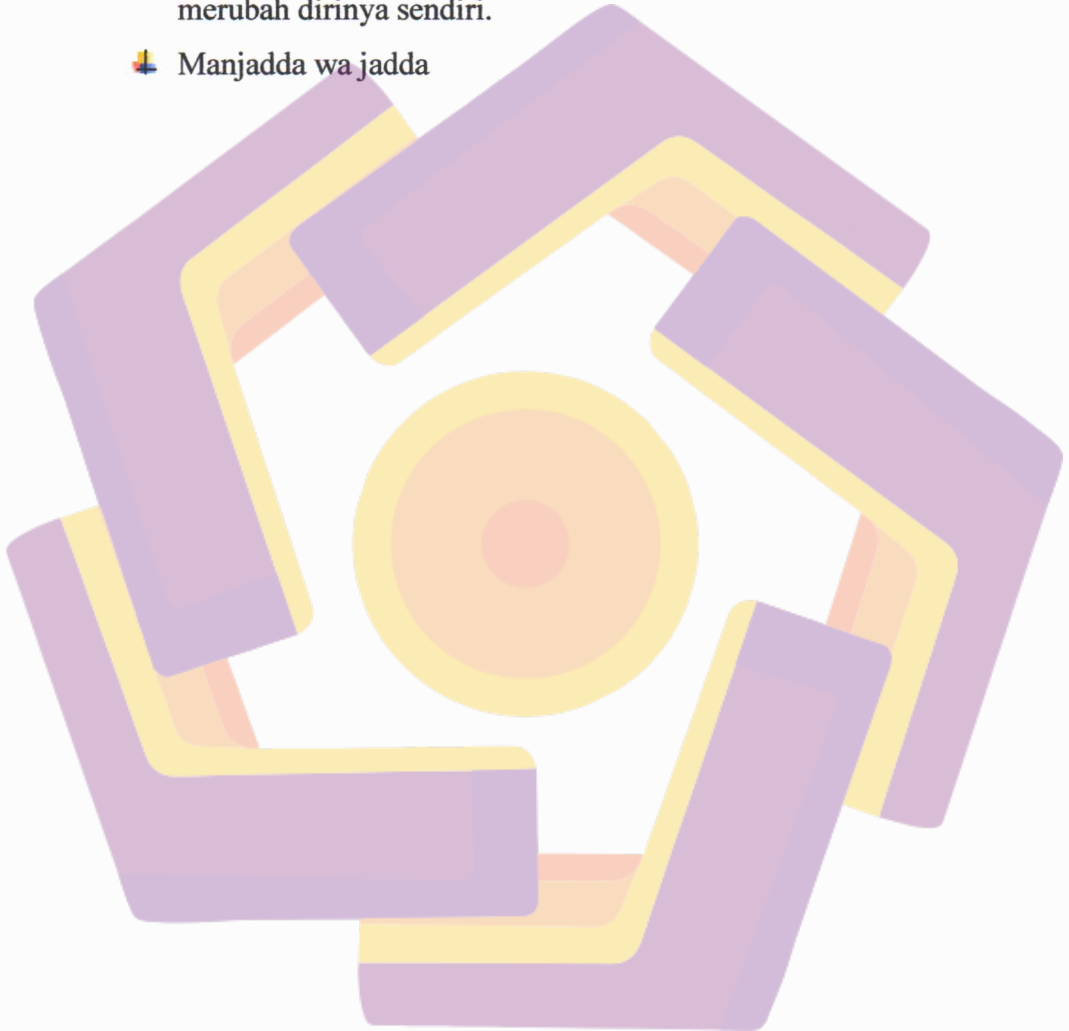
Yogyakarta, 21 November 2013

Eko Rusdiono  
NIM.10.12.4523



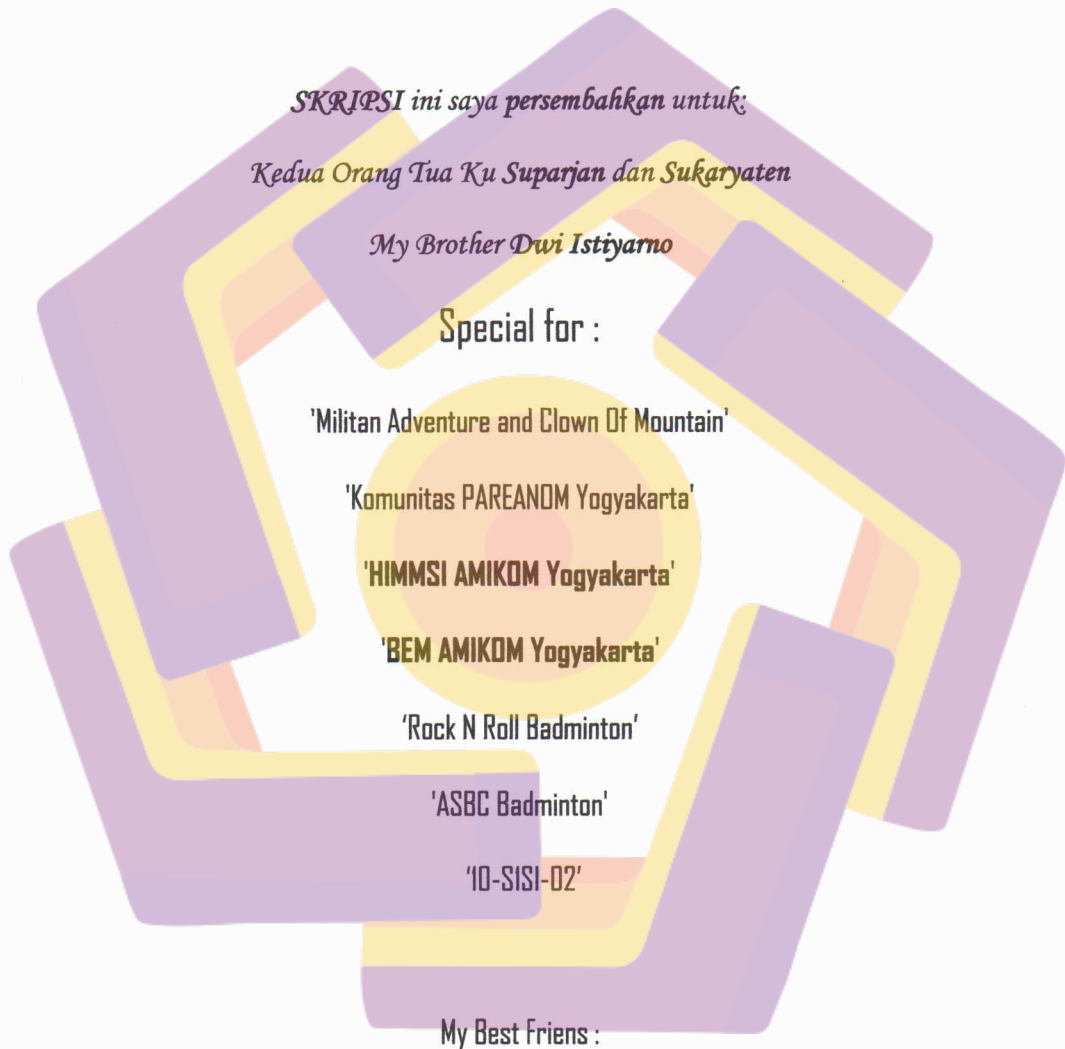
## MOTTO

- ✚ Dimana ada kemauan disitu ada jalan
- ✚ Berbuat baik selama masih bisa berbuat baik
- ✚ Kerjakan sesuatu karna kamu suka, dan dengan niat yang tulus
- ✚ Allah tidak akan merubah nasib seseorang, kecuali seseorang itu merubah dirinya sendiri.
- ✚ Manjadda wa jadda



## PERSEMBAHAN

*Syukur Alhamdulillah kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayahNya. Sholawat serta salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW serta Seluruh pengikut setianya hingga akhir zaman.*



Wyna, Rosy, Helmi, Verry, Gedex, Penjol, Damar, Eric, Celeng, Apri, Eby, Habib (Ayo Cepet Nyusul)

Zupit, Yadhi, Damas (Alhmdlh Bisa Lulus Bareng)

and all my friends .. love u all ..

ekojmx@gmail.com

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Siswa di SMPN 1 Salam Babaris” dengan baik.

Penyusunan laporan Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Pendidikan Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” pada Jurusan Sistem Informasi.

Penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Bapak Heri Sismoro, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan waktu selama penyusunan laporan Skripsi.
4. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK “AMIKOM”.
5. Bapak Ibu Dosen dan seluruh Staf serta Pegawai STMIK “AMIKOM” Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.



6. Kedua OrangTua yang senantiasa memberikan bimbingan, dukungan dan doanya.
7. Bapak H. Akhmat Zaini, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMPN.1 Salam Babaris yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan pada laporan selanjutnya.

Akhir kata, semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 21 November 2013

Penulis

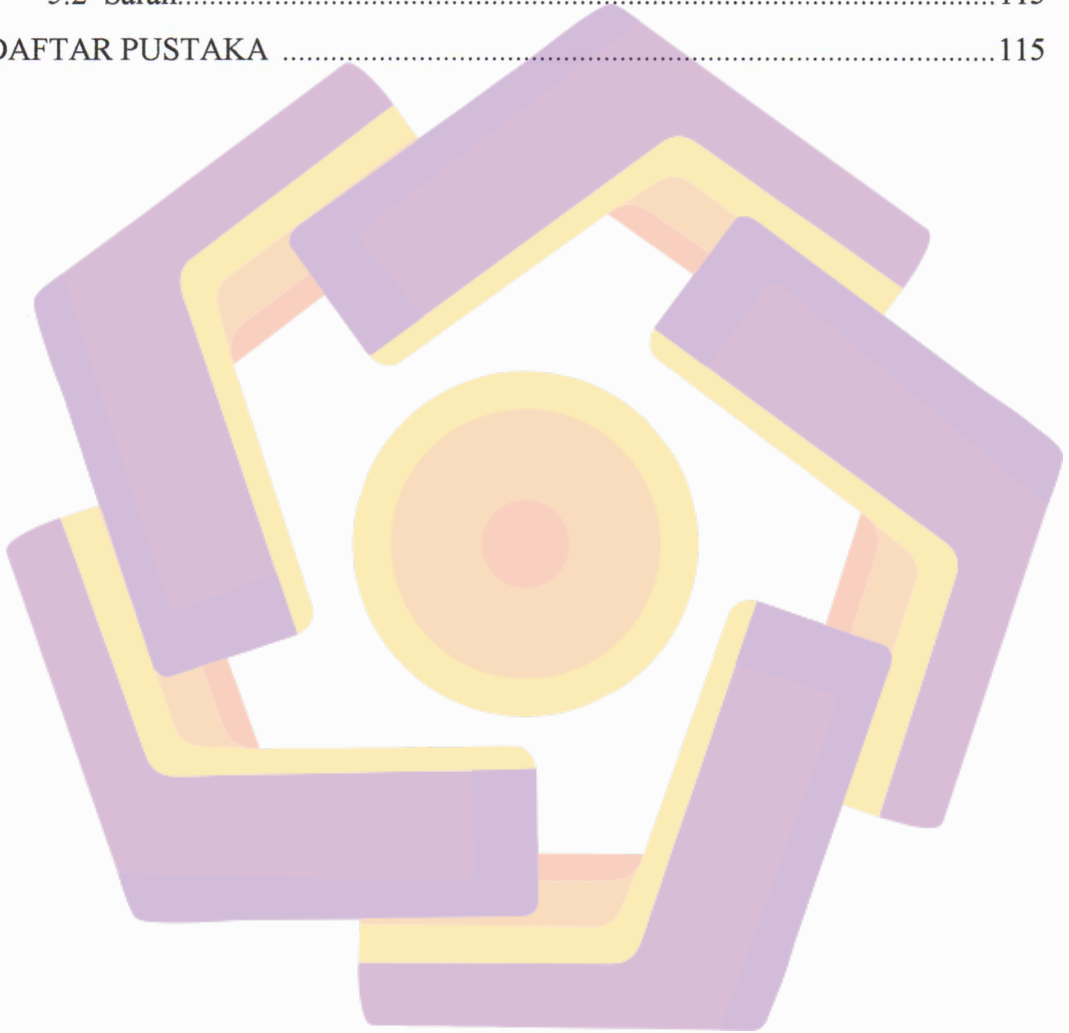
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
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 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
2.1 Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi .....	8
2.2 Definisi Pengolahan data dan Sistem Informasi Pengolahan Data Siswa ..9	
2.3 Karakteristik Sistem Informasi .....	10
2.4 Konsep Basis Data .....	12
2.4.1 Pengertian Basis Data .....	12
2.4.2 Pengertian Sistem Basis Data .....	12
2.4.3 DBMS (Data Base Management System) .....	13

2.5 Konsep Pemodelan Sistem .....	14
2.5.1 <i>Entity Relation Diagram</i> (ERD).....	14
2.5.2 Teori Normalisasi.....	15
2.5.3 <i>Flowchart</i> .....	16
2.5.4 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	17
2.5.5 Diagram Konteks .....	18
2.5.6 Diagram Berjenjang Proses.....	18
2.5.7 Diagram Alir Data.....	19
2.6 Perangkat Lunak Yang Digunakan .....	21
2.6.1 Sistem Operasi Windows 7 .....	21
2.6.2 SQL Server 2005 Express .....	22
2.6.3 Microsoft Visual Basic 6.0 .....	23
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>31</b>
3.1 Gambaran Umum.....	31
3.1.1 Sejarah SMPN 1 Salam Babaris .....	31
3.1.2 Data Sekolah .....	32
3.1.3 Visi dan Misi .....	33
3.1.3.1 Visi SMPN 1 Salam Babaris.....	33
3.1.3.2 Misi SMPN 1 Salam Babaris.....	34
3.1.4 Struktur Organisasi.....	36
3.1.5 Data Keadaan Siswa Tahun Ajaran 1999/2000 s/d 2011/2012.....	37
3.2 Analisis Sistem .....	38
3.2.1 Definisi Analisis Sistem .....	38
3.2.2 Identifikasi Masalah.....	38
3.2.3 Analisis Kelemahan Sistem .....	40
3.2.3.1 <i>Performance</i> (Kinerja) .....	40
3.2.3.2 <i>Information</i> (Informasi) .....	41
3.2.3.3 <i>Economy</i> (Ekonomi) .....	43
3.2.3.4 <i>Control</i> (Pengendalian) .....	44
3.2.3.5 <i>Efficiency</i> (Efisiensi) .....	45

3.2.3.6 Service (Pelayanan) .....	46
3.2.4 Analisis Kebutuhan Sistem .....	47
3.2.4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	47
3.2.4.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	48
3.2.5 Analisis Kelayakan Sistem .....	50
3.2.5.1 Analisis Kelayakan Teknologi .....	50
3.2.5.2 Analisis Kelayakan Operasi .....	51
3.2.5.3 Analisis Kelayakan Hukum .....	51
3.3 Perancangan Sistem .....	52
3.3.1 Rancangan Model .....	53
3.3.1.1 Flowchart System yang diusulkan .....	53
3.3.1.2 Data Flow Diagram .....	54
3.3.2 Rancangan Basis Data .....	61
3.3.2.1 Normalisasi .....	61
3.3.2.2 Relasi Antar Tabel .....	64
3.3.2.3 Rancangan Tabel .....	65
3.3.3 Rancangan Antar Muka ( <i>interface</i> ) .....	69
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>78</b>
4.1 Pengertian Implementasi Sistem .....	78
4.1.1 Menerapkan Rencana Implementasi .....	78
4.1.2 Kegiatan Implementasi .....	78
4.1.2.1 Pemrograman dan Pengujian Program .....	78
4.1.2.1.1 Programan .....	78
4.1.2.1.2 Pengujian Program .....	87
4.1.2.1.3 Manual Instalasi.....	89
4.1.2.1.4 Pengujian Sistem .....	90
4.1.2.1.5 Pemilihan dan Pelatihan Personil .....	92
4.1.2.1.6 Konversi Sistem.....	93
4.1.2.1.7 Pemeliharaan Sistem .....	94

4.2 Tindak Lanjut Implementasi .....	95
4.3 Pembahasan.....	95
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>112</b>
5.1 Kesimpulan.....	112
5.2 Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA .....	115



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Flowchart .....	16
Tabel 2.2 Diagram Alir Data.....	19
Tabel 3.1 Tabel Jumlah Siswa Setiap Tahun Ajaran Baru.....	37
Tabel 3.2 Analisis <i>Performance</i> .....	41
Tabel 3.3 Analisis <i>Information</i> .....	42
Tabel 3.4 Analisis <i>Economy</i> .....	43
Tabel 3.5 Analisis <i>Control</i> .....	44
Tabel 3.6 Analisis <i>Efficiency</i> .....	45
Tabel 3.7 Analisis <i>Service</i> .....	46
Tabel 3.8 Kebutuhan Pesangkat Keras .....	48
Tabel 3.9 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	48
Tabel 3.10 Struktur Tabel Siswa .....	65
Tabel 3.11 Struktur Tabel Wali .....	65
Tabel 3.12 Struktur Tabel Guru .....	66
Tabel 3.13 Struktur Tabel Mata Pelajaran .....	67
Tabel 3.14 Struktur Tabel Nilai .....	67
Tabel 3.15 Struktur Tabel Kelas .....	67
Tabel 3.16 Struktur Tabel Ajaran .....	68
Tabel 3.17 Struktur Tabel Kenaikan Kelas .....	68
Tabel 3.18 Struktur Tabel Pengguna .....	68

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep Sistem Informasi .....	9
Gambar 2.2 Lambang <i>Entity Set</i> .....	14
Gambar 2.3 Lambang <i>Relationship Set</i> .....	15
Gambar 2.4 Lambang Atribut .....	15
Gambar 2.5 Tampilan Awal Visual Basic 6.0.....	25
Gambar 2.6 Title Bar Pada VB 6.0 .....	26
Gambar 2.7 Menu Bar Pada VB 6.0 .....	26
Gambar 2.8 Toolbar Pada VB 6.0 .....	26
Gambar 2.9 Toolbox Pada VB 6.0 .....	27
Gambar 2.10 Tampilan Form Windows .....	27
Gambar 2.11 Project Explorer VB 6.0 .....	28
Gambar 2.12 Properti Windows Pada VB 6.0 .....	26
Gambar 2.13 Code Editor Pada VB 6.0 .....	29
Gambar 2.14 Form Layout Pada VB 6.0 .....	29
Gambar 3.1 Struktur SMPN 1 Salam Babaris.....	36
Gambar 3.2 Flowchart Sistem yang diusulkan .....	53
Gambar 3.3 DFD level 0 .....	54
Gambar 3.4 DFD level 1 .....	55
Gambar 3.5 DFD level 2 Proses 1 (data Guru) .....	56
Gambar 3.6 DFD level 2 Proses 2 (data Kelas) .....	56
Gambar 3.7 DFD level 2 Proses 3 (data Matpel) .....	57
Gambar 3.8 DFD level 2 Proses 4 (data Ortu) .....	57
Gambar 3.9 DFD level 2 Proses 5 (data Siswa) .....	58
Gambar 3.10 DFD level 2 Proses 6 (data Nilai) .....	58
Gambar 3.11 DFD level 2 Proses 7 (data Kenaikan Kelas) .....	59
Gambar 3.12 DFD level 2 Proses 8 (data Kelulusan) .....	59
Gambar 3.13 DFD level 2 Proses 9 (data Pengguna) .....	60
Gambar 3.14 DFD level 2 Proses 10 (Pembuatan Laporan) .....	60
Gambar 3.15 Normalisasi Bentuk Satu.....	61
Gambar 3.16 Normalisasi Bentuk kedua .....	62

Gambar 3.17 Normalisasi Bentuk ketiga .....	63
Gambar 3.18 Relasi Antar Tabel .....	64
Gambar 3.19 Rancangan Login.....	69
Gambar 3.20 Rancangan Menu Utama .....	69
Gambar 3.21 Form Olah Data Siswa .....	70
Gambar 3.22 Form Olah Data Orang Tua.....	70
Gambar 3.23 Form Olah Data Guru.....	71
Gambar 3.24 Form Olah Data Kelas.....	71
Gambar 3.25 Form Olah Data Mata Pelajaran.....	72
Gambar 3.26 Form Olah Data Kenaikan Kelas.....	72
Gambar 3.27 Form Olah Data Nilai.....	73
Gambar 3.28 Form Olah Data Pengguna .....	73
Gambar 3.29 Form Ubah Password .....	74
Gambar 3.30 Laporan Per Siswa.....	74
Gambar 3.31 Laporan Siswa Per Kelas.....	75
Gambar 3.32 Laporan Data Orang Tua / Wali.....	75
Gambar 3.33 Laporan Data Guru.....	75
Gambar 3.34 Laporan Data Mata Pelajaran.....	76
Gambar 3.35 Laporan Data Kelas.....	76
Gambar 3.36 Raport Siswa .....	76
Gambar 4.1 Membuka SQL Server.....	79
Gambar 4.2 <i>Connect to</i> SQL Server .....	79
Gambar 4.3 Membuat Database .....	80
Gambar 4.4 Membuat Tabel .....	81
Gambar 4.5 Membuka Microsoft Visual Basic 6.0.....	82
Gambar 4.6 Tampilan <i>New Project</i> .....	82
Gambar 4.7 Mengisi Form .....	83
Gambar 4.8 ADODC Propertis .....	84
Gambar 4.9 Link Propertis .....	84
Gambar 4.10 Koneksi Berbasis .....	85
Gambar 4.11 Tampilan VB <i>Enterprise Edition Control</i> .....	85



Gambar 4.12 Menambahkan Module .....	86
Gambar 4.13 Menulis Script Program .....	87
Gambar 4.14 Kesalahan Kode Program .....	88
Gambar 4.15 Kesalahan Proses ( <i>Run Time Error</i> ) .....	88
Gambar 4.16 Tampilan Form Login .....	91
Gambar 4.17 Tampilan Pengisian Form Login .....	91
Gambar 4.18 Peringatan Pesan <i>Error</i> .....	92
Gambar 4.19 Form Login .....	96
Gambar 4.20 Form Menu Utama .....	96
Gambar 4.21 Form Input Data Sisa.....	97
Gambar 4.22 Form Input Data Guru .....	98
Gambar 4.23 Form Input Data Orang Tua / Wali .....	99
Gambar 4.24 Form Input Matpel .....	100
Gambar 4.25 Form Input Data Kelas .....	101
Gambar 4.26 Form Nilai .....	102
Gambar 4.27 Form Kenaikan Kelas .....	103
Gambar 4.28 Form Kelulusan .....	104
Gambar 4.29 Form Input Data Pengguna .....	105
Gambar 4.30 Laporan Data per Siswa .....	106
Gambar 4.31 Laporan Data Siswa per Kelas .....	107
Gambar 4.32 Laporan Data Orang Tua / Wali.....	108
Gambar 4.33 Laporan Data Guru .....	108
Gambar 4.34 Laporan Data Matpel .....	109
Gambar 4.35 Laporan Data Kelas .....	110
Gambar 4.36 Raport Siswa .....	111

## INTISARI

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Salam Babaris merupakan salah satu sekolah yang mempunyai masalah dalam hal pemberian informasi. Karena dalam hal ini pembuatan laporan telah menggunakan sistem komputer, tetapi komputer belum digunakan secara maksimal sehingga pembuatan laporan kurang bervariasi sehingga mengalami beberapa kendala untuk mendapatkan informasi yang akurat.

Masalah yang dialami SMPN 1 Salam Babaris antara lain: Belum adanya aplikasi khusus untuk peningkatan kinerja dalam pengolahan data nilai siswa dan kurang beragamnya laporan sehingga terjadi keterlambatan pemberian informasi.

Cara mengatasi masalah tersebut maka diperlukan suatu cara pengolahan data nilai siswa yang lebih efektif dan efisien, untuk dapat membantu dalam penyajian informasi nilai siswa antara lain dengan membangun suatu perangkat lunak khusus untuk SMPN 1 Salam Babaris, yang bisa membantu proses pengolahan data nilai siswa, mengurangi penumpukan kerja, mengurangi kekeliruan.

**Kata Kunci :** Sistem ,Aplikasi, Pengolahan Data Siswa.



## **ABSTRACT**

*Junior High School (SMP) 1 Salam Babaris is one school that has problems in terms of providing information. Because in this case making the report has been using a computer system, but the computer has not been used optimally so that making the report less varied so having some problems to get accurate information.*

*Problems experienced SMPN 1 Salam Babaris include: absence of specific applications for performance improvement in data processing and less diversity of the students reported that delays delivery of information.*

*How to overcome these problems, we need a way of processing the data of the students more effectively and efficiently, in order to assist in the presentation of information values among students by developing a special software for SMPN 1 Salam Babaris, which can help students score data processing, reducing accumulation of work, reducing errors.*

**Keywords:** *System, Application, Student Data Processing.*

