

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH DASAR
NEGERI PURWOKERTO 02 DENGAN MENGGUNAKAN
VISUAL BASIC**

SKRIPSI



disusun oleh :

Ahmad Syarifuddin

10.12.5195

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2014**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH DASAR
NEGERI PURWOKERTO 02 DENGAN MENGGUNAKAN
VISUAL BASIC**

SKRIPSI

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



disusun oleh :

Ahmad Syarifuddin

10.12.5195

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH
DASAR NEGERI PURWOKERTO 02 MENGGUNAKAN
VISUAL BASIC**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ahmad Syarifuddin

10.12.5195

telah disetujui oleh dosen pembimbing skripsi
pada tanggal 14 September 2013

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH
DASAR NEGERI PURWOKERTO 02 MENGGUNAKAN
VISUAL BASIC**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ahmad Syarifuddin
10.12.5195

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 11 Februari 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

Dhani Ariatmoko, M.Kom
NIK. 190302197

Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Februari 2014

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya dengan judul yang sama persis pernah diajukan, ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan telah saya cantumkan dalam halaman daftar pustaka.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

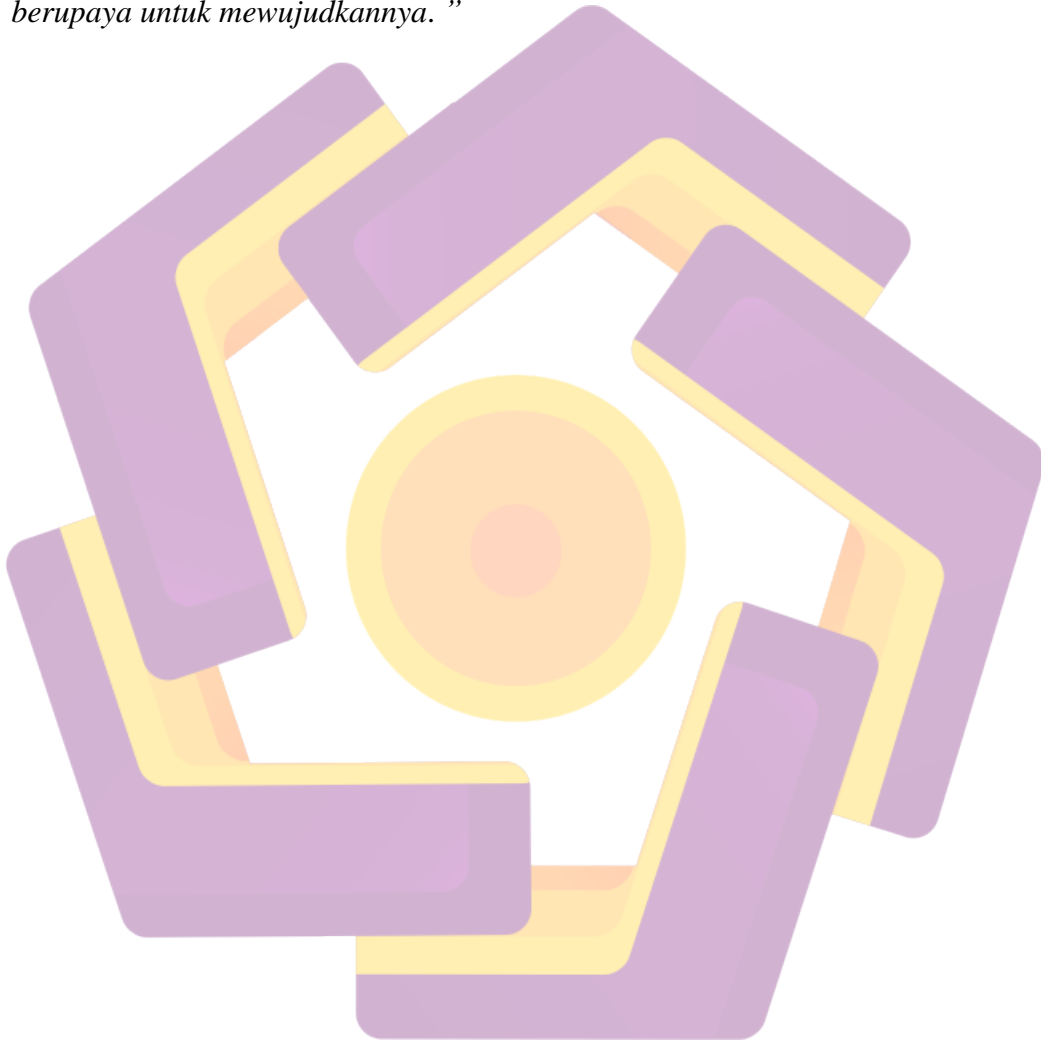
Yogyakarta, 23 Februari 2014

Yang menyatakan,

Ahmad Syarifuddin
10.12.5195

MOTTO

“ Impian tidak akan terwujud dengan sendirinya, kamu harus segera bangun dan berupaya untuk mewujudkannya. ”

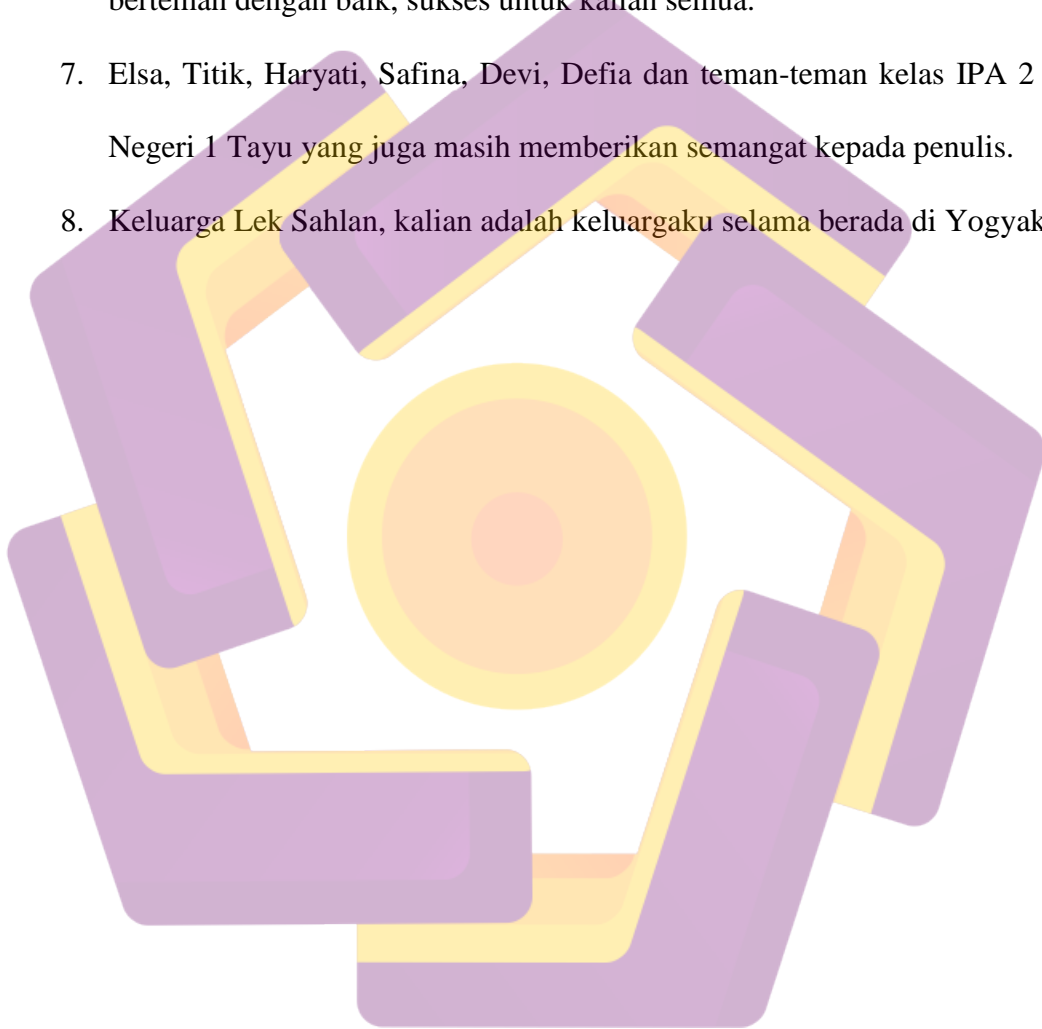


PERSEMBAHAN

Karya ini benar-benar saya persembahkan bagi orang-orang yang sangat berarti dalam hidup penulis dan turut menyukseskan penyusunan skripsi ini. Memang benar istilah bahwa manusia adalah makhluk sosial, sepintar apapun mereka pasti tetap membutuhkan kehadiran maupun bantuan dari orang lain. Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Ibu Suwarti dan Bapak Hamid Ahsin. Terima kasih bapak dan ibu, tanpa kalian aku tidak akan hadir ke dunia ini. Tanpa kalian, aku tidak bisa belajar mengenai hidup ini, dan tanpa kalian aku tidak akan pernah memiliki obsesi untuk selalu membuat bapak dan ibu bangga. Semua usaha dan jerih payah yang penulis lakukan kemarin, hari ini, dan nanti dipersembahkan hanya untuk kalian berdua.
2. Mas Haris dan Mbak Ika, terima kasih selama penulis menempuh kuliah kalian telah banyak membantu penulis dalam berbagai hal.
3. Keluarga besar di rumah, Simbah, Om, Pak Dhe, Bu Dhe, Tante yang juga selalu memberikan penulis semangat untuk tetap berjuang sampai akhir.
4. Eka Novita Purnamasari, terima kasih untuk selalu mengingatkanku, menyemangatiku dan perhatian yang telah diberikan.
5. Cahyo, Adie, Fajar, Adit teman-teman seperjuangan. Kalian yang selalu menemani hari-hari penulis selama kuliah. Susah, senang telah kita lewati bersama, semoga kita menjadi orang yang berguna dan sukses di masa depan.

6. Teman-teman kelas K dan SI-10 yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang juga telah banyak membantu penulis beradaptasi selama masa kuliah mulai dari mengerjakan tugas, presentasi, bertukar ilmu dan pengalaman serta mau berteman dengan baik, sukses untuk kalian semua.
7. Elsa, Titik, Haryati, Safina, Devi, Defia dan teman-teman kelas IPA 2 SMA Negeri 1 Tayu yang juga masih memberikan semangat kepada penulis.
8. Keluarga Lek Sahlan, kalian adalah keluargaku selama berada di Yogyakarta



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini dengan baik. Dalam skripsi ini penulis membahas mengenai Perancangan Sistem Informasi Akademik pada sebuah sekolah.

Skripsi ini dibuat dengan berbagai observasi dan beberapa bantuan dari berbagai pihak untuk membantu menyelesaikan tantangan dan hambatan selama mengerjakan skripsi ini.. terselesaikannya skripsi ini tentunya tak lepas dari dorongan dan uluran tangan berbagai pihak. Oleh karena itu, tak salah kiranya bila penulis mengungkapkan rasa terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Bapak dan Ibu Dosen pengajar serta seluruh staff pegawai jurusan Sistem Informasi yang selalu membantu selama perkuliahan.
4. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku dosen pembimbing, yang dengan sabar meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis.

5. Bapak Asmudi, S.Pd selaku kepala sekolah tempat penulis melakukan penelitian.
6. Para Guru dan staff SDN Purwokerto 02 yang telah bersedia membantu penulis
7. Bapak dan Ibu serta saudara-saudara saya yang telah memberikan dukungan dalam penulisan skripsi ini.
8. Mbak Ninik yang telah membantu, membimbing dan mengarahkan dalam hal pemrograman.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang mendasar pada skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengundang pembaca untuk memberikan saran serta kritik yang dapat membangun penulis. Kritik konstruktif dari pembaca sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan skripsi selanjutnya.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita sekalian.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 23 Februari 2014

Ahmad Syarifuddin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	viii
HALAMAN DAFTAR ISI.....	x
HALAMAN DAFTAR GAMBAR.....	xv
HALAMAN DAFTAR TABEL.....	xix
INTISARI.....	xx
ABSTARCT.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	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	4
1.7 Sistematika Penulisan	5

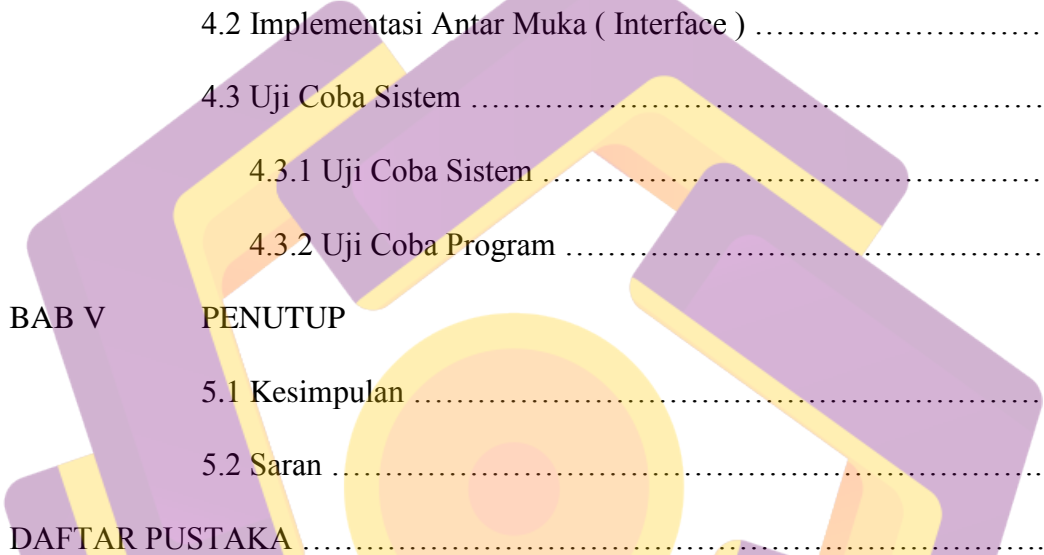
BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem, Informasi dan Sistem Informasi	7
2.1.1 Definisi Sistem	7
2.1.1.1 Karakteristik Sistem	8
2.1.1.2 Klasifikasi Sistem	9
2.1.2 Definisi Informasi	11
2.1.2.1 Siklus Informasi	11
2.1.2.2 Kualitas Informasi	12
2.1.3 Definisi Sistem Informasi	14
2.2 Karakteristik Sistem Informasi	14
2.2.1 Komponen Sistem Informasi	14
2.2.2 Sistem Informasi Manajemen	15
2.2.3 Akademik	16
2.3 Konsep Analisis Sistem	16
2.3.1 Analisis PIECES	16
2.3.2 Analisis Biaya dan Manfaat	18
2.4 Desain Arsitektur	20
2.5 Konsep Pemodelan Sistem	22
2.5.1 Bagan Alir (Flowchart)	22
2.5.2 Diagram Alir Data (Data Flow Diagram)	23
2.6 Konsep Basis Data	24
2.6.1 Pengertian Basis Data	24

2.6.2 Database Management System (DBMS)	25
2.6.2.1 Pengertian DBMS	25
2.6.2.2 Komponen Utama DBMS	26
2.6.3 Teori Normalisasi	28
2.6.4 Konsep System Development Life Cycle (SDLC)	29
2.6.4.1 Pengertian SDLC	29
2.6.4.2 Tahap-tahap SDLC	30
2.6.4.3 Metode SDLC	30
2.7 Perangkat Lunak Yang Digunakan	30
2.7.1 Microsoft Visual Basic 2008	30
2.7.2 SQL Server 2005	31
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Tinjauan Umum	33
3.1.1 Sejarah SD Negeri Purwokerto 02	33
3.1.2 Visi dan Misi SDN Purwokerto 02	33
3.1.3 Struktur Organisasi SDN Purwokerto 02	34
3.2 Analisis Sistem	35
3.2.1 Definisi Analisis Sistem	35
3.2.2 Identifikasi Masalah	35
3.2.3 Analisis Kelemahan Sistem	36
3.2.4 Analisis PIECES	38
3.2.4.1 Analisis Kinerja (Performance)	38

3.2.4.2 Analisis Informasi (Information)	39
3.2.4.3 Analisis Ekonomi (Economy)	39
3.2.4.4 Analisis Pengendalian (Control)	40
3.2.4.5 Analisis Efisiensi (Efficiency)	41
3.2.4.6 Analisis Pelayanan (Service)	41
3.2.5 Analisis Kebutuhan Sistem	42
3.2.5.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	43
3.2.5.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	43
3.2.6 Analisis Kelayakan	44
3.2.6.1 Kelayakan Teknologi	44
3.2.6.2 Kelayakan Hukum	45
3.2.6.3 Kelayakan Sosial	45
3.2.6.4 Kelayakan Operasional	45
3.2.6.5 Kelayakan Ekonomi	46
3.3 Perancangan Sistem	47
3.3.1 Perancangan Proses	47
3.3.1.1 Flowchart	47
3.3.1.2 Data Flow Diagram	48
3.3.2 Perancangan Basis Data	57
3.3.2.1 Normalisasi	57
3.3.2.2 Relasi Antar Tabel	61
3.3.3 Rancangan Antar Muka (User Interface)	62



BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
	4.1 Implementasi Basis Data	71
	4.1.1 Pengkodean Data Base	72
	4.2 Implementasi Antar Muka (Interface)	79
	4.3 Uji Coba Sistem	104
	4.3.1 Uji Coba Sistem	104
	4.3.2 Uji Coba Program	105
BAB V	PENUTUP	
	5.1 Kesimpulan	115
	5.2 Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Infomasi	11
Gambar 3.1 Struktur Organisasi	34
Gambar 3.2 Flowchart yang diusulkan	47
Gambar 3.3 DFD Level 0	48
Gambar 3.4 DFD Level 1	49
Gambar 3.5 DFD Level 2 proses 2.1 pengolahan data guru	50
Gambar 3.6 DFD Level 2 proses 2.2 pengolahan data kelas	50
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 2.3 pengolahan data maple	51
Gambar 3.8 DFD Levwl 2 Proses 2.4 pengolahan data orang tua	51
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 2.5 pengolahan data siswa	52
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 2.6 Pengolahan data nilai	52
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 2.7 Pengolahan data kenaikan kelas	53
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 2.9 Pengolahan data pengguna	53
Gambar 3.13 DFD Level 2 proses 2.10 Pengolahan Data Tahun Ajaran	54
Gambar 3.14 DFD Level 2 laporan data guru	54
Gambar 3.15 DFD Level 2 laporan data kelas	55
Gambar 3.16 DFD Level 2 laporan data maple	55
Gambar 3.17 DFD Level 2 laporan data ortu	56
Gambar 3.18 DFD Level 2 laporan data siswa	56
Gambar 3.19 DFD Level 2 laporan data Nilai	57

Gambar 3.20 Relasi Antar Tabel	61
Gambar 3.21 Form Login	62
Gambar 3.22 Menu Utama Sistem	62
Gambar 3.23 Form Data Siswa	63
Gambar 3.24 Form Data Guru	63
Gambar 3.25 Form Data Orang Tua	64
Gambar 3.26 Form Data Kelas	64
Gambar 3.27 Form Mata Pelajaran	65
Gambar 3.28 Form Tahun Ajaran	65
Gambar 3.29 Form Kenaikan Kelas	66
Gambar 3.30 Form Pengolahan Nilai	66
Gambar 3.31 Form Perubahan Data Pengguna	67
Gambar 3.32 Form Ubah Password	67
Gambar 3.33 Laporan Data per siswa	68
Gambar 3.34 Laporan Data Siswa Per Kelas	68
Gambar 3.35 Laporan Data Orang Tua	69
Gambar 3.36 Laporan Data Guru	69
Gambar 3.37 Laporan Kelas	70
Gambar 3.38 Raport Akhir Siswa	70
Gambar 4.1 Tabel Pengguna	72
Gambar 4.2 Tabel Guru	73
Gambar 4.3 Tabel Tahun Ajaran	73

Gambar 4.4 Tabel Kelas	74
Gambar 4.5 Tabel Mata Pelajaran	74
Gambar 4.6 Tabel Orang Tua	75
Gambar 4.7 Tabel Siswa	76
Gambar 4.8 Tabel Kenaikan Kelas	76
Gambar 4.9 Tabel Kelulusan	77
Gambar 4.10 Tabel Nilai	77
Gambar 4.11 Tabel Nilai Detail	78
Gambar 4.12 Form Login	79
Gambar 4.13 Menu Utama	80
Gambar 4.14 Pengolahan Data Guru	81
Gambar 4.15 Pengolahan Data Kelas	82
Gambar 4.16 Pop Up Guru	83
Gambar 4.17 Pengolahan Data Mata Pelajaran	84
Gambar 4.18 Pengolahan Data Orang Tua	85
Gambar 4.19 Pengolahan Data Siswa	86
Gambar 4.20 Pop Up Orang Tua	87
Gambar 4.21 Pengolahan Nilai	88
Gambar 4.22 Pop Up Siswa	89
Gambar 4.23 Pengolahan Kenaikan Kelas	91
Gambar 4.24 Pengolahan Data Pengguna atau User	92
Gambar 4.25 Form Ubah Password	93

Gambar 4.26 Form Tahun Ajaran	94
Gambar 4.27 Form Laporan Per Siswa	95
Gambar 4.28 Laporan Data Per Siswa	96
Gambar 4.29 Form Laporan Siswa Per Kelas	97
Gambar 4.30 Laporan Data Siswa Per Kelas	98
Gambar 4.31 Form Laporan Orang Tua Siswa	98
Gambar 4.32 Laporan Data Orang Tua	99
Gambar 4.33 Laporan Data Guru	100
Gambar 4.34 Laporan Data Mata Pelajaran	101
Gambar 4.35 Laporan Data Kelas	101
Gambar 4.36 Form Laporan Nilai	102
Gambar 4.37 Raport Siswa	103

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Testing pada Modul Siswa	107
Tabel 4.3 Testing pada Modul Orang Tua	108
Table 4.3 Testing pada Modul Guru.....	108
Tabel 4.4. Testing pada Modul Kelas.....	109
Tabel 4.5 Testing pada Modul Mata Pelajaran	110
Tabel 4.6 Testing pada Modul Pengguna	111
Tabel 4.7 Testing pada Modul Kenaikan Kelas	112
Tabel 4.8 Testing Pada Modul Nilai	112
Tabel 4.9 Testing pada Modul Tahun Ajaran	113
Tabel 4.10 Testing pada Modul Laporan	114
Tabel 4.11 Testing pada Modul Ubah Password	115

INTISARI

Sistem Informasi Akademik merupakan suatu sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data akademik. Keberadaan sistem informasi ini penting. Dalam hal ini, SDN Purwokerto 02 dijadikan sebagai tempat penelitian, karena sistem informasi akademik yang ada di sekolah tersebut belum terkelola dengan baik sehingga seringkali mempersulit dalam pelaksanaan aktifitas-aktifitas akademik yang ada, seperti proses pengolahan data siswa, pengolahan data guru, pengolahan nilai siswa, dan pengolahan data orang tua. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan pada saat proses pengolahan data siswa dan guru, mempermudah dalam pengolahan nilai siswa, meminimalisir kesalahan dalam pencatatan data siswa, dan meningkatkan keamanan data siswa sehingga keamanan data siswa lebih terjamin. Dan dari tujuan penelitian tersebut dihasilkan beberapa kegunaan yang terdiri dari kegunaan praktis dan akademis.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan metode kualitatif dan *action*. Sedangkan pengembangan sistemnya menggunakan model *waterfall*. Perangkat lunak yang digunakan adalah : *windows 7 Ultimate*, *Microsoft Visual Basic 2008* dan *SQL Server 2005*.

Hasil dari penelitan ini adalah sebuah aplikasi bernama : sistem informasi akademik SDN Purwokerto 02 sebuah aplikasi yang dibuat untuk mempermudah aktifitas akademik di SDN Purwokerto 02.

Kata kunci : *sistem informasi, akademik*

ABSTRACT

Academic Information System is a system which gives the service information in the form of academic data . The existence of this critical information systems . In this case , SDN Purwokerto 02 used as a place of research , because the existing academic information system at the school has not been well managed so often complicates the implementation of academic activities there , such as the processing of student data , teacher data processing , processing of student , and parent data processing . The purpose of this study is to provide ease during the process of data processing students and teachers , facilitate the processing of student grades , to minimize errors in recording student data , and enhance the security of student data so that data security is guaranteed student . And from the research objectives produced some usability that consists of practical and academic usefulness.

The method used in this study is based on qualitative methods and action . While the development of the system using the waterfall model . The software used is : Windows 7 Ultimate , Microsoft Visual Basic 2008 and SQL Server 2005 .

The results of this research is an application called : academic information system SDN Purwokerto 02 an application was made to facilitate academic activities in SDN Purwokerto 02 .

Keywords : *information systems , academic*