

**MEMBANGUN SISTEM INFORMASI NILAI SISWA DI SMK NEGERI 1
SANDEN BANTUL YOGYAKARTA DENGAN
APLIKASI SMS SERVER**

SKRIPSI



disusun oleh

Sujud Wahyudi

09.21.0456

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

**MEMBANGUN SISTEM INFORMASI NILAI SISWA DI SMK NEGERI 1
SANDEN BANTUL YOGYAKARTA DENGAN
APLIKASI SMS SERVER**

Skripsi

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



disusun oleh

Sujud Wahyudi

09.21.0456

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Membangun Sistem Informasi Nilai Siswa Di SMK Negeri 1
Sanden Bantul Yogyakarta dengan
Aplikasi Sms Server**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sujud Wahyudi

09.21.0456

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 4 Maret 2011

Dosen Pembimbing,


Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Membangun Sistem Informasi Nilai Siswa Di SMK Negeri 1
Sanden Bantul Yogyakarta dengan
Aplikasi Sms Server**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sujud Wahyudi

09.21.0456

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Februari 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Heri Sismoro, M.Kom.
NIK. 190302057

Sudarmawan, M.T
NIK. 190302035

Arief Setyanto, S.Si., M.T.
NIK. 190302036



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Februari 2011

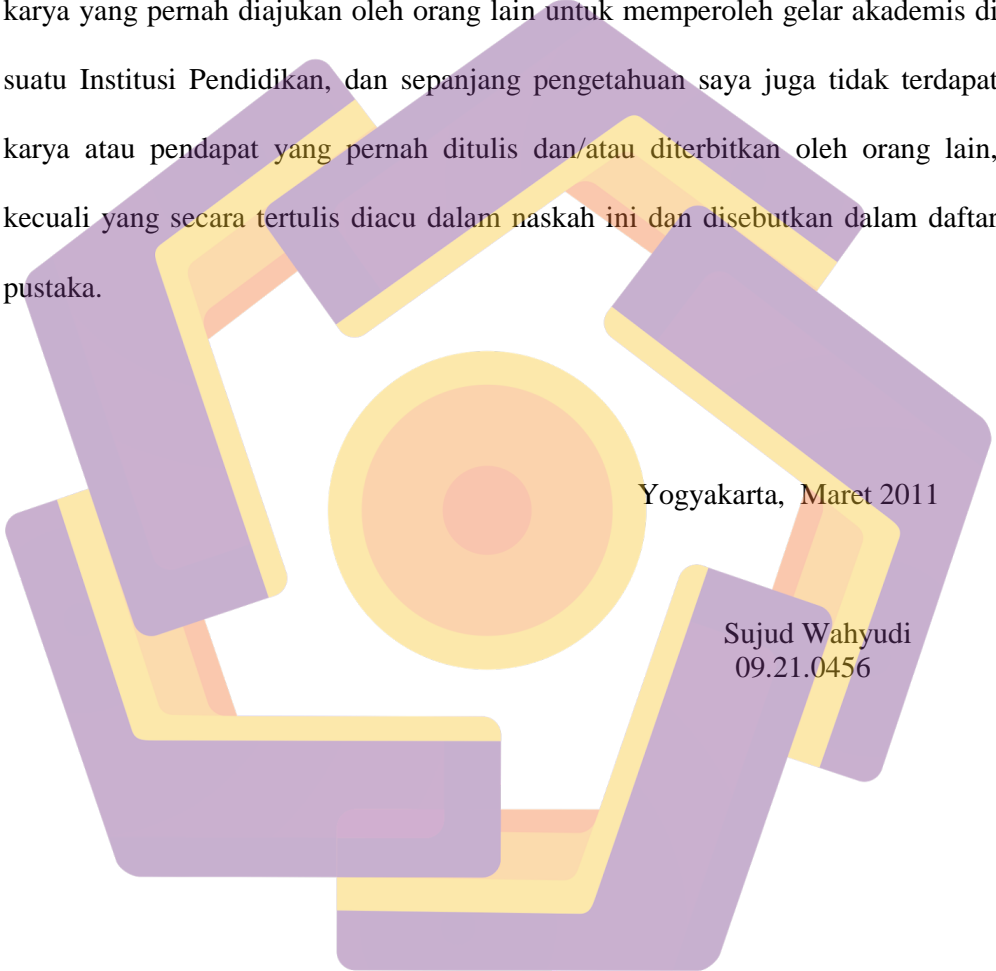
KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

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, 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, Maret 2011

Sujud Wahyudi
09.21.0456



MOTTO

Manusia tak selamanya benar dan tak selamanya salah, kecuali ia yang selalu mengoreksi diri dan membenarkan kebenaran orang lain atas kekeliruan diri sendiri.

“ Dan mintalah pertolongan kepada Allah dengan shalat, sesungguhnya yang dimiliki itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu” (Qs. Al Baqarah : 45)

Tak ada yang mustahil di dunia ini jika Allah SWT menghendaki selalu ingat akan kekuatan doa dan kerja keras, kita pasti akan di berikan hasil yang terbaik.

Apabila anda berbuat kebaikan kepada orang lain, maka anda telah berbuat baik terhadap diri sendiri. (*Benyamin Franklin*)

PERSEMBAHAN

"Dengan penuh rasa syukur Skripsi ini ku persembahkan untuk :"

Allah SWT yang telah memberiku kekuatan, hidayah dan petunjuk untuk menyelesaikan amanah ini.

Ibu dan Bapak serta Kakaku yang telah memberikan doa, cinta, kasih sayang, dukungan moral, spiritual dan material yang tak ternilai harganya.

Seluruh temen2 S1 TI Transfer '09, senang berteman dengan kalian

Semua temen-temen yang tidak dapat ku sebut satu persatu...
Thank All...

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah menganugerahkan kesehatan dan kesabaran kepada semua umat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “*Membangun Sistem Informasi Nilai Siswa Di SMK Negeri 1 Sanden Bantul Yogyakarta Dengan Aplikasi SMS Server*”. Tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai syarat kelulusan pada Program Studi Strata 1 jurusan Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

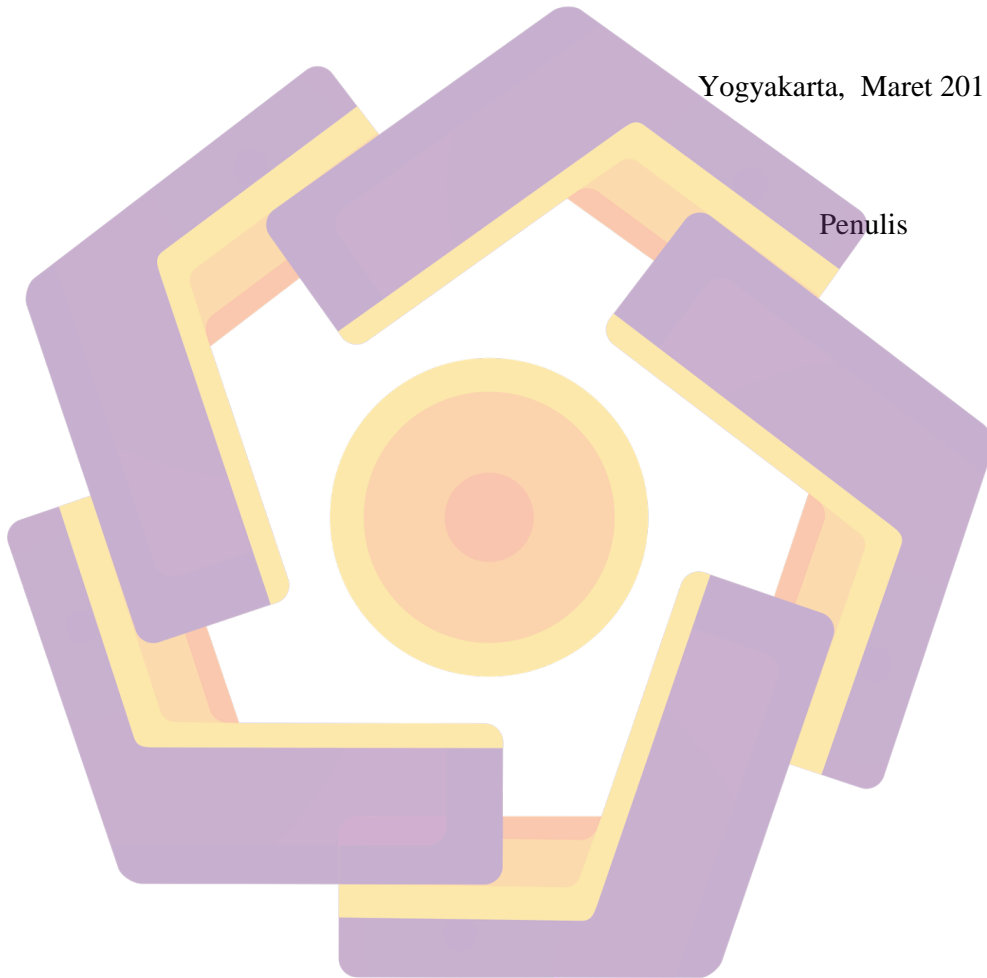
Pada kesempatan ini penulis ingin memberikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberi kesempatan kepada penyusun untuk menimba ilmu di kampus tercinta ini.
2. Bapak Ir. Abas Ali Pangera selaku ketua jurusan Teknik Informatika.
3. Heri Sismoro, S.Kom, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah membantu pada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
4. Bapak Akhmad Fuadi, S.TP. selaku Kepala Sekolah SMKN 1 Sanden.
5. Bapak Bukhori Sulistyanto, S.Kom. yang telah membantu kepada penulis dalam studi kasus di SMKN 1 Sanden.
6. Pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan di dalam pembuatan skripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sangat diharapkan. Penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila dalam penyusunan laporan ini masih banyak yang kurang sempurna.

Yogyakarta, Maret 2011

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN	
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

BAB II DASAR TEORI

2.1. Pengertian Sistem	7
2.2. Pengertian Informasi	9
2.3. Sistem Informasi	10
2.4. Pemrograman Berorientasi Objek	11
2.4.1. Pengertian Pemrograman Berorientasi Objek	11
2.4.2. Mengenal konsep Pemrograman Berorientasi Objek	11
2.4.3. Karakteristik bBerorientasi Objek	12
2.4.4. Keuntungan/Keuntungan Object Oriented	13
2.5. Unified Modelling Language (UML)	14
2.5.1. Pengenalan Diagram dalam UML	14
2.6. Sort Message Service (SMS)	17
2.6.1. Kelebihan SMS	18
2.6.2. Mekanisme Kerja SMS	18
2.7. SMS Center (SMSC)	19
2.8. SMS Gateway/SMS Server	20
2.9. Program SMS Gateway Gammu untuk Windows	21
2.9.1. Dasar Perintah dalam Gammu	22
2.10. Pengenalan Database	25
2.10.1. MySQL	26
2.10.2. Administrasi User	29
2.10.3. Merancang Database	29
2.11. SQLyog	31
2.12. Pengenalan VB.NET	33
2.12.1. DotNET Framework	34
2.12.2. Koneksi Visual Basic.Net dengan MySQL	36

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Sejarah Singkat Berdirinya SMKN 1 Sanden	40
3.1.1. Lokasi SMKN 1 Sanden	40

3.1.2.	Identitas SMK Negeri 1 Sanden	41
3.1.3.	Visi, Misi dan Tujuan	41
3.1.4.	Struktur Organisasi SMK Negeri 1 Sanden	43
3.1.5.	Fasilitas SMK Negeri 1 Sanden	43
3.2.	Pengertian Analisis Sistem	44
3.3.	Mengidentifikasi Masalah	45
3.3.1.	Mengidentifikasi Masalah yang Ada	45
3.3.1.1.	Permasalahan yang Muncul	45
3.3.1.2.	Identifikasi Penyebab Masalah	46
3.4.	Analisis PIECES	46
3.4.1.	Analisis Kinerja	47
3.4.2.	Analisis Informasi	47
3.4.3.	Analisis Ekonomi	48
3.4.4.	Analisis Pengendalian	49
3.4.5.	Analisis Efisiensi	50
3.4.6.	Analisis Pelayanan	50
3.4.7.	Analisis Kebutuhan Sistem	51
3.4.7.1.	Kebutuhan Fungsional	51
3.4.7.2.	Kebutuhan Non-Fungsional	52
3.5.	Perancangan Sistem	55
3.5.1.	Perancangan UML	55
3.5.1.1.	Use Case Diagram	55
3.5.1.2.	Deskripsi Use Case Tingkat Perancangan	56
3.5.2.	Class Diagram	64
3.5.3.	Sequence Diagram	65
3.6.	Perancangan Database	68
3.6.1.	Normalisasi	68
3.6.1.1.	Bentuk Normal Pertama	68
3.6.1.2.	Bentuk Normal Kedua	69
3.6.1.3.	Bentuk Normal Ketiga	70
3.6.1.4.	Relasi Antar Tabel	72

3.6.2. Perancangan Tabel Basis Data	72
3.7. Perancangan Antar Muka	77

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengertian Implementasi Sistem	80
4.1.1. Menerapkan Rencana Implementasi	80
4.1.2. Kegiatan Implementasi	80
4.2. Pembahasan Database dan Program	92
4.2.1. Pembahasan Database	92
4.2.2. Pembahasan Program	93
4.2.2.1. Gammu	93
4.2.2.2. Microsoft Visual Studio 2005	94
4.2.3. Manual Program	96

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	104
5.2. Saran	104

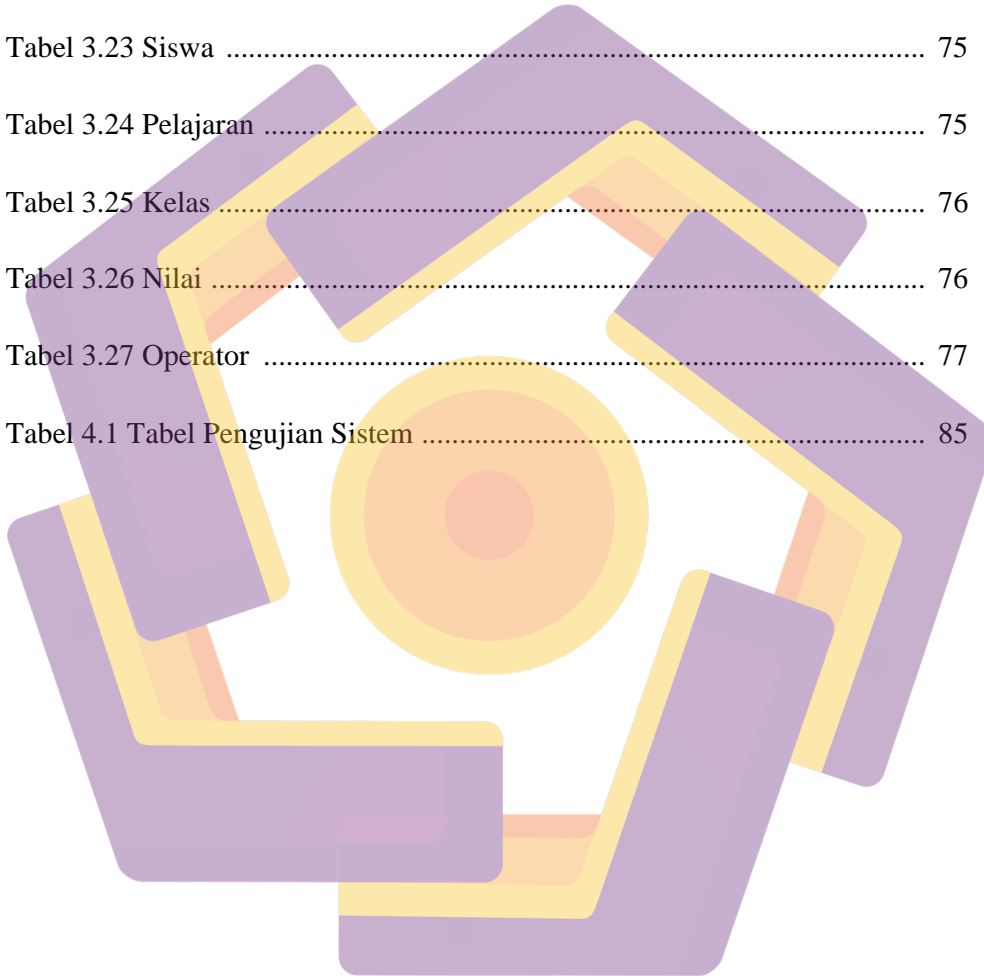
DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis Kinerja	47
Tabel 3.2 Analisis Informasi	48
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi	49
Tabel 3.4 Analisis Pengendalian	49
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi	50
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan	51
Tabel 3.7 Deskripsi Use Case Mengirim SMS	57
Tabel 3.8 Deskripsi Use Case Mengolah Data SMS Masuk.....	57
Tabel 3.9 Deskripsi Use Case Mengolah Data SMS Terkirim	58
Tabel 3.10 Deskripsi Use Case Mengolah Data Pendaftaran	58
Tabel 3.11 Deskripsi Use Case Login	59
Tabel 3.12 Deskripsi Use Case Ubah Password	59
Tabel 3.13 Deskripsi Use Case Mengolah Data Siswa	60
Tabel 3.14 Deskripsi Use Case Mengolah Data Nilai	60
Tabel 3.15 Deskripsi Use Case Registrasi	61
Tabel 3.16 Deskripsi Use Case Mengubah Nomor Telepon	62
Tabel 3.17 Deskripsi Use Case Mengakses Nilai	62
Tabel 3.18 Deskripsi Use Case Stop	63

Tabel 3.19 Inbox	73
Tabel 3.20 Sent Items	73
Tabel 3.21 Daftar	74
Tabel 3.22 Ortu	74
Tabel 3.23 Siswa	75
Tabel 3.24 Pelajaran	75
Tabel 3.25 Kelas	76
Tabel 3.26 Nilai	76
Tabel 3.27 Operator	77
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Sistem	85

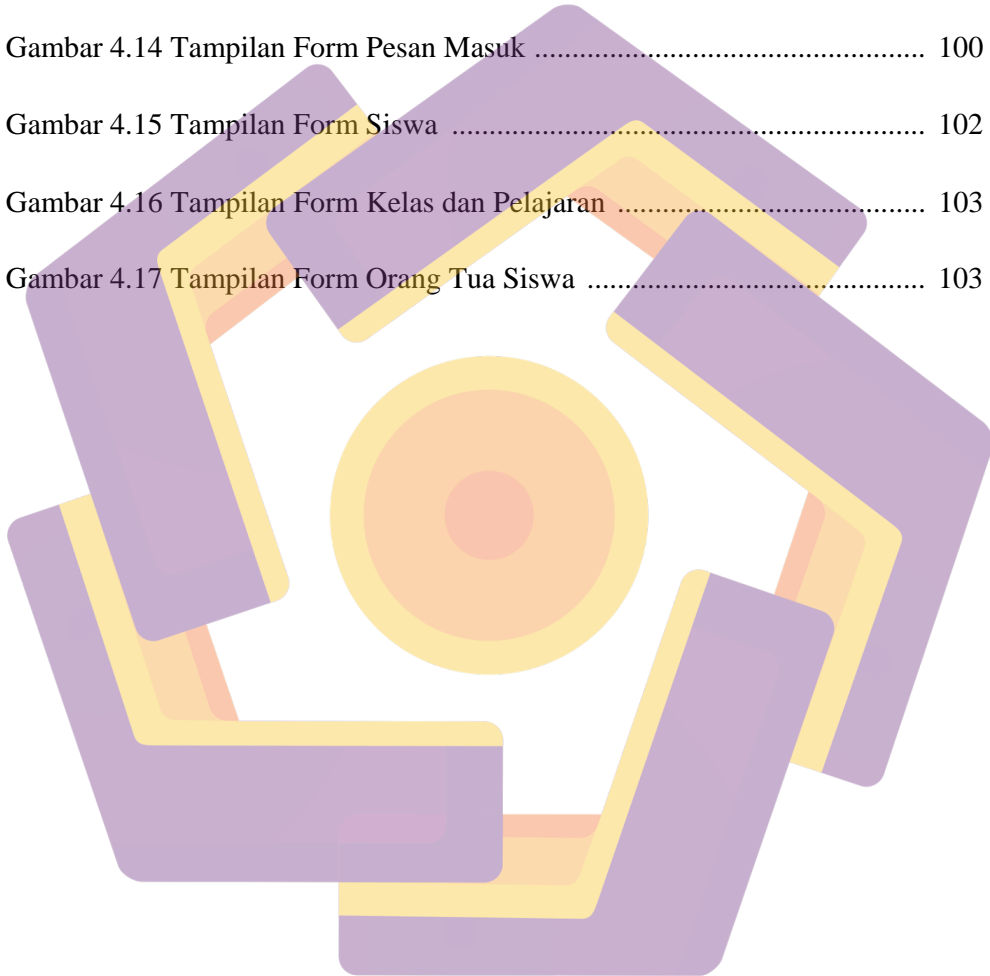


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Notasi Use Case	14
Gambar 2.2 Notasi Diagram Kelas	16
Gambar 2.3 Mekanisme Kerja SMS	19
Gambar 2.4 Mekanisme Kerja SMS Gateway Dulu	20
Gambar 2.5 Mekanisme Kerja SMS Gateway	21
Gambar 2.6 MySQL pada DOS Promt	28
Gambar 2.7 SQLyog	31
Gambar 2.8 Koneksi Database	32
Gambar 2.9 Create Database	32
Gambar 2.10 Proses Pembuatan Tabel	33
Gambar 2.11 Pembuatan Tabel Database	33
Gambar 2.12 Tampilan Microsoft Visual Studio 2005.....	37
Gambar 2.13 Form Project Baru	37
Gambar 2.14 Lembar Kerja VB NET	38
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Sekolah	43
Gambar 3.2 Use Case Diagram	56
Gambar 3.3 Class Diagram	65
Gambar 3.4 Sequence Diagram Pendaftaran	66

Gambar 3.5 Sequence Diagram Kirim SMS	66
Gambar 3.6 Sequence Diagram Pengolahan SMS Masuk	67
Gambar 3.7 Sequence Diagram Pengolahan SMS Terkirim	67
Gambar 3.8 Normalisasi Bentuk Pertama	69
Gambar 3.9 Normalisasi Bentuk Kedua	70
Gambar 3.10 Normalisasi Bentuk Ketiga	71
Gambar 3.11 Relasi Antar Tabel	72
Gambar 3.12 Form Utama	77
Gambar 3.13 Form Inbox	78
Gambar 3.14 Form Outbox	78
Gambar 3.15 Form Konfigurasi	79
Gambar 3.16 Form Pesan	79
Gambar 4.1 Tampilan Kesalahan Bahasa	82
Gambar 4.2 Tampilan Kesalahan Sewaktu Proses	42
Gambar 4.3 Kode Kesalahan Logika	84
Gambar 4.4 Kotak Dialog Backup Database	90
Gambar 4.5 Kotak Dialog Restore Database	91
Gambar 4.6 Jendela Import Database	93
Gambar 4.7 Setting Gammu	94
Gambar 4.8 Tampilan Form Login	97
Gambar 4.9 Tampilan Form Utama	98

Gambar 4.10 Tampilan Form Pendaftaran	99
Gambar 4.11 Tampilan Form Kirim Pesan	99
Gambar 4.12 Tampilan Form Pesan Terkirim	101
Gambar 4.13 Tampilan Form Input Nilai	101
Gambar 4.14 Tampilan Form Pesan Masuk	100
Gambar 4.15 Tampilan Form Siswa	102
Gambar 4.16 Tampilan Form Kelas dan Pelajaran	103
Gambar 4.17 Tampilan Form Orang Tua Siswa	103



INTISARI

Teknologi hadir untuk memberikan kemudahan terhadap suatu masalah yang dihadapi oleh masyarakat. Salah satu teknologi yang sangat populer oleh pengguna telepon selular saat ini adalah SMS (Short Message Service). Dengan menggunakan fasilitas SMS ini dapat dibangun sebuah aplikasi layanan informasi nilai siswa berbasis SMS interaktif. Dipilihnya teknologi komunikasi dalam bentuk SMS ini dikarenakan lebih praktis, cepat, murah dan efisien untuk menyampaikan informasi, dibandingkan dengan sistem informasi akademik yang berbasis web yang saat ini telah menjadi populer dikalangan pengguna.

Layanan informasi nilai siswa ini mempunyai fungsi sebagai pemberi informasi mengenai nilai akhir siswa kepada siswa sendiri maupun orang tua siswa melalui SMS. Sehingga orang tua siswa dapat memperoleh informasi nilai siswa dalam bentuk pesan SMS yang dikirimkan oleh sistem setelah melakukan pemrosesan terhadap keyword yang telah dikirimkan oleh user baik siswa maupun orang tua siswa.

Dengan adanya aplikasi SMS server ini, diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam menyampaikan nilai kepada siswa maupun orang tua siswa. Selain itu, orang tua siswa dapat memantau perkembangan nilai akademik anaknya tanpa harus datang ke sekolah.

Keyword: SMS Gateway, Keyword, Nilai Siswa

ABSTRACT

Technology attend to give the amenity to a[n] problem faced by society. One of very popular technology by consumer phone the cellular in this time is SMS (Short Message Service). By using this facility SMS can be develop;buiilded by a application of information service assess the student base on the SMS interaktif. The selecting of communications technology in the form of this SMS because of more practical, quickly, efficient and cheap to submit the information, compared to information system akademik being based on web which in this time have come to popular among consumer.

Information service assess this student have function as information giver of concerning final value of student to student by xself and also student parent passing SMS. So that student parent can obtain;get the information assess the student in the form of message SMS delivered by system of having taken steps of process to keyword which have been delivered by good user of student and also student parent.

With the existence of this application SMS server, expected can assist the school party in submitting value to student and also student parent. Others, student parent can watch the growth assess the its akademik child without having to come to school.

Keyword: SMS Gateway, Keyword, Assess Student

