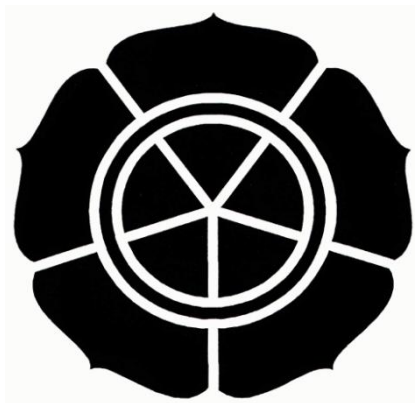


**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PEMANTAUAN NILAI
SISWA MELALUI SMS PADA SMK NEGERI 1 BLORA**

SKRIPSI



disusun oleh

Nurhapsoro Triyowibowo

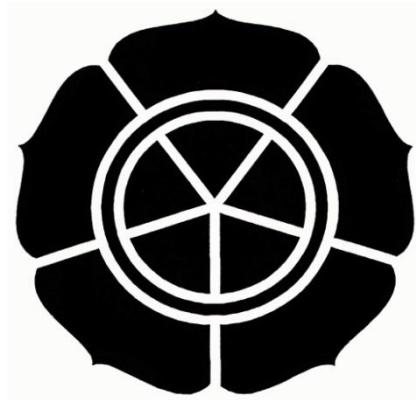
08.11.1925

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PEMANTAUAN NILAI
SISWA MELALUI SMS PADA SMK NEGERI 1 BLORA**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Nurhapsoro Triyowibowo

08.11.1925

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Analisis Dan Perancangan Sistem Pemantauan
Nilai Siswa Melalui SMS Pada SMK Negeri 1 Blora**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nurhapsoro Triyowibowo

08.11.1925

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 Mei 2012

Dosen Pembimbing,

Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom
NIK. 190302037

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Analisis Dan Perancangan Sistem Pemantauan
Nilai Siswa Melalui SMS Pada SMK Negeri 1 Blora**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nurhapsoro Triyowibowo

08.11.1925

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 April 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom
NIK. 190302037

Mei P. Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187


Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190000002

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 1 Mei 2012

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 tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu Instansi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami 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.

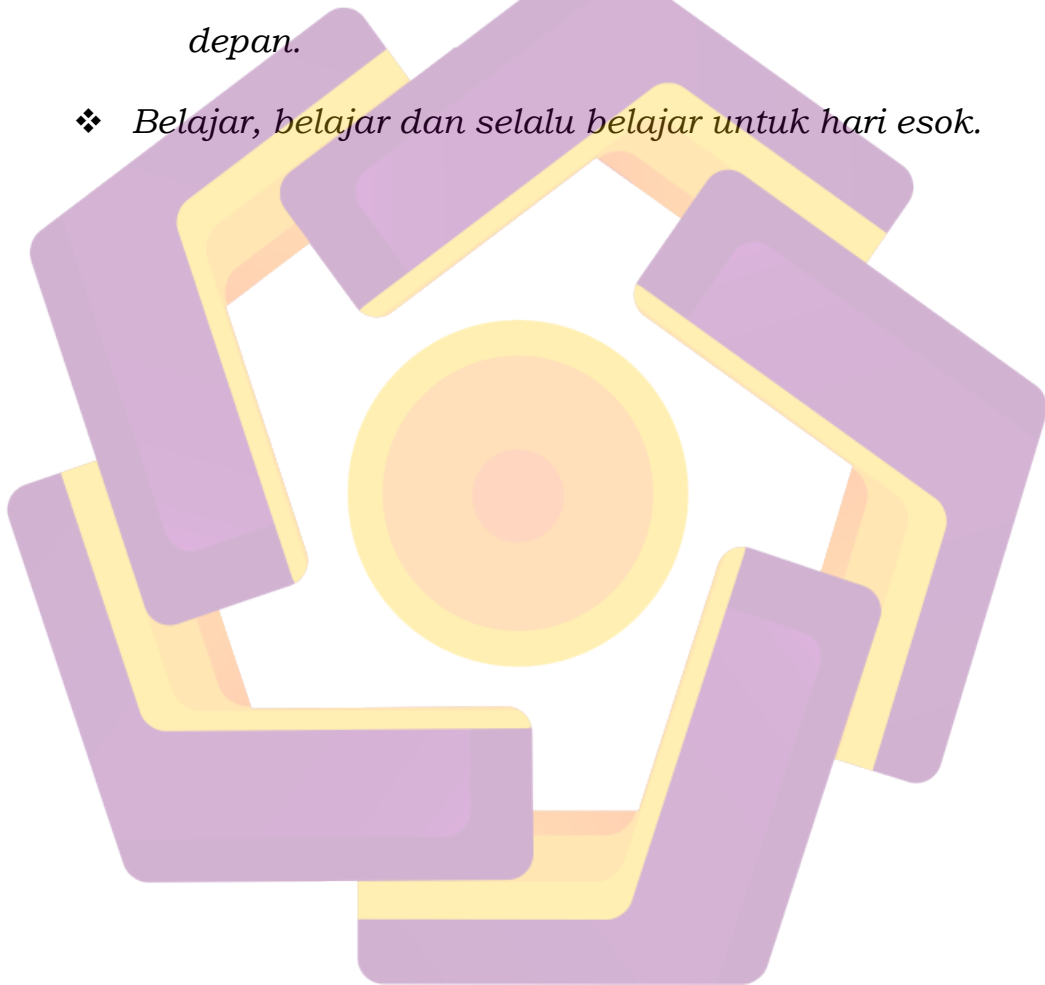
Yogyakarta, 30 April 2012

Nurhapsoro Triyowibowo

08.11.1925

MOTTO

- ❖ *Nikmat ALLAH SWT tiada batasnya maka selalu bersyukur atas semua yang telah Ia berikan.*
- ❖ *Percaya diri dan selalu optimis untuk menatap masa depan.*
- ❖ *Belajar, belajar dan selalu belajar untuk hari esok.*



HALAMAN PERSEMBAHAN

Semua hasil dari skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ❖ ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat, taufik serta hidayah-Nya serta Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan suri teladan dari semenjak lahir hingga hari akhir kelak.
- ❖ Bapak dan Ibu tercinta, dengan limpahan curahan kasih sayang serta bimbingan yang telah di berikan dari semenjak lahir hingga sampai sekarang ini bisa jejak berdiri sendiri. *Love you mom and dad. ☺*
- ❖ Mbak, mas, adek serta ponakkan-ponakkan ku yang lucu-lucu. Mbak'ta, mbak'i, mas bayu, mas arta, de' sakti, sekar, dimas, nayla yang telah memberikan senyuman didalam hidup ini.
- ❖ Teman-temanku seperjuangan *@atilila @bellalova @esyrita @laura_rumahorbo @saynomaurach @theMatra* yang telah memberikan arti persahabatan selama ini.
- ❖ Teman-temanku di LPM Journal, ngaliboy, oben, mas faqih dan semuanya yang telah memberikan kesan dan pengalamannya dalam berorganisasi serta mengenal dunia secara tidak langsung
- ❖ My beautiful angel Noor Fitri Minari Kasih yang telah memberikan semangat, motivasi dan ketulusan walaupun sering kali di jutekkin tanpa sebab. :p ♥
- ❖ Dan semuanya yang tidak bisa di sebutkan satu persatu, thanks a lot of, god bless you all.

KATA PENGANTAR

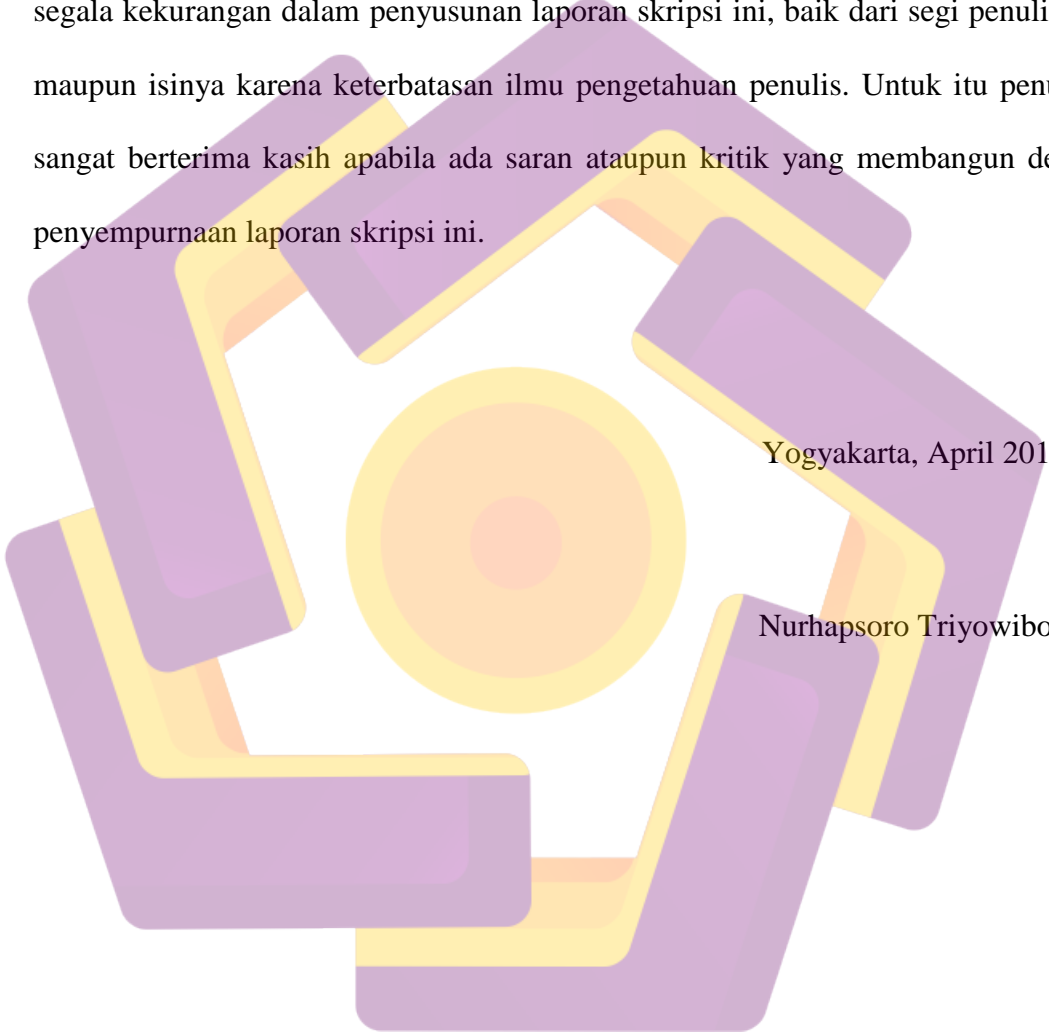
Alhamdulillah, puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PEMANTAUAN NILAI SISWA MELALUI SMS PADA SMK NEGERI 1 BLORA”**. Laporan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer **“STMIK AMIKOM”** Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati, penulis ingin menghaturkan penghargaan dan ucapan terima kasih yang tulus kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua **STMIK AMIKOM** Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom selaku dosen pembimbing saya dalam mengerjakan skripsi ini.
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Seluruh staf dan karyawan SMK Negeri 1 Blora yang telah banyak memberikan bantuannya dalam pengumpulan data dan informasi yang penulis butuhkan untuk penulisan skripsi ini.

5. Seluruh staf dan karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “STMIK AMIKOM” Yogyakarta yang telah banyak membantu selama penyelesaian skripsi ini.

Dalam kesempatan ini penulis memohon maaf kepada semua pihak atas segala kekurangan dalam penyusunan laporan skripsi ini, baik dari segi penulisan maupun isinya karena keterbatasan ilmu pengetahuan penulis. Untuk itu penulis sangat berterima kasih apabila ada saran ataupun kritik yang membangun demi penyempurnaan laporan skripsi ini.



Yogyakarta, April 2012

Nurhapsoro Triyowibowo

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI	xix
ABSTRACT.....	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.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Konsep Dasar	7

2.1.1	Interconnected networking (internet).....	7
2.1.2	Website.....	8
2.1.3	World Wide Web	9
2.1.4	Hypertext Transfer Protocol.....	9
2.1.5	Uniform Resource Locator.....	10
2.2	Konsep Arsitektur Sistem.....	12
2.2.1	Short Message Services.....	12
2.2.1.1	Karakteristik Short Message Services	13
2.2.1.2	Arsitektur Short Message Services	14
2.2.1.3	Mekanisme kerja Short Message Services	16
2.2.2	Short Message Services Gateway (SMS Gateway)	16
2.2.3	Client Side Scripting	18
2.2.3.1	Hypertext Markup Language	18
2.2.3.2	Hypertext Preprocesor.....	19
2.2.3.3	JQuery	21
2.2.3.4	Javascript.....	22
2.3	Konsep Pemodelan Sistem	23
2.3.1	Data Flow Diagram (DFD)	23
2.3.2	Bagan Alir.....	25
2.3.2.1	Flow Direction Symbols.....	25
2.3.2.2	Processing Symbols.....	26
2.3.2.3	Input / Output Symbols	27
2.4	Konsep Dasar Basis Data	27
2.4.1	Definisi Basis Data.....	28
2.4.2	Tujuan Basis Data	29

2.4.3	MySQL.....	30
2.5	Software.....	32
2.5.1	XAMPP	32
2.5.2	Adobe Dreamweaver CS3.....	34
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		36
3.1.	Tinjauan Umum.....	36
3.2.	Analisis Sistem.....	37
3.2.1	Analisis Kelemahan Sistem.....	37
3.2.2	Analisis Sistem Usulan	39
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	39
3.2.3.1	Kebutuhan Perangkat Keras	39
3.2.3.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	40
3.2.3.3	Kebutuhan Informasi.....	41
3.2.3.4	Kebutuhan Pengguna.....	41
3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	42
3.2.4.1	Kelayakan Teknologi	42
3.2.4.2	Kelayakan Operasional	43
3.3.	Perancangan Sistem.....	43
3.3.1	Perancangan Proses.....	43
3.3.1.1	Flowchat Sistem	43
3.3.1.2	Data Flow Diagram (DFD)	44
3.3.2	Perancangan Basis Data	47
3.3.2.1	Normalisasi.....	47
3.3.2.2	Perancangan Tabel	55
3.3.3	Perancangan Antarmuka	62

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	70
4.1. Implementasi Sistem	70
4.1.1. Perangkat Pendukung yang Digunakan	70
4.1.1.1. Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	70
4.1.1.2. Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	71
4.2. Implementasi Basis Data	72
4.2.1. Tabel Daemon.....	73
4.2.2. Tabel gammu.....	73
4.2.3. Tabel inbox.....	73
4.2.4. Tabel outbox.....	74
4.2.5. Tabel outbox_multipart.....	74
4.2.6. Tabel phones	75
4.2.7. Tabel sekolah_guru_mengajar	75
4.2.8. Tabel sekolah_jurusan.....	76
4.2.9. Tabel sekolah_mapel.....	76
4.2.10. Tabel sekolah_nilai	76
4.2.11. Tabel sekolah_siswa.....	77
4.2.12. Tabel sekolah_tahun_ajaran.....	77
4.2.13. Tabel sekolah_ujian	77
4.2.14. Tabel sekolah_user.....	78
4.2.15. Tabel sekolah_sentitems	78
4.3. Implements Sistem SMS	79
4.3.1. SMS Broadcast.....	79
4.3.2. SMS Request.....	81
4.4. Implementasi <i>Interface</i>	84

4.4.1	Interface Modem	84
4.4.1.1.	Setting Port	85
4.4.1.2.	Setting System.....	85
4.4.1.3.	Build service.....	86
4.4.1.4.	Start Service	86
4.4.1.5.	Stop service	87
4.4.1.6.	Receive service.....	87
4.4.2	Interface Sistem.....	87
4.4.2.1	Halaman <i>login</i>	88
4.4.2.2	Halaman forgot password.....	88
4.4.2.3	Halaman Admin	89
4.4.2.4	Halaman Guru	101
4.4.2.5	Halaman Waka	108
4.5.	Pengujian	119
4.5.1	Pengujian Program	119
4.5.1.1	Kesalahan bahasa (syntax error)	119
4.5.1.2	Kesalahan logika (logic error).....	120
4.5.2	Pengujian sistem	121
4.5.2.1	Black box testing.....	121
4.5.2.2	White box testing	123
BAB V PENUTUP		124
5.1.	Kesimpulan.....	124
5.2.	Saran	125
DAFTAR PUSTAKA		128

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Flow direction symbols	25
Tabel 2.2	Processing symbols	26
Tabel 2.3	Input/output symbols.....	27
Tabel 3.1	Tabel PIECES	37
Tabel 3.2	Kebutuhan perangkat keras	40
Tabel 3.3	Kebutuhan perangkat lunak.....	40
Tabel 3.4	Struktur tabel sekolah_user	55
Tabel 3.5	Struktur tabel sekolah_siswa.....	56
Tabel 3.6	Struktur tabel sekolah_tahun_ajaran	56
Tabel 3.7	Struktur tabel sekolah_guru_mengajar.....	57
Tabel 3.8	Struktur tabel sekolah_jurusan	57
Tabel 3.9	Struktur tabel sekolah_ujian.....	57
Tabel 3.10	Struktur tabel sekolah_mapel.....	58
Tabel 3.11	Struktur tabel sekolah_nilai.....	58
Tabel 3.12	Struktur tabel inbox.....	58
Tabel 3.14	Struktur tabel outbox_multipart	60
Tabel 3.15	Struktur tabel gammu	60
Tabel 3.16	Struktur tabel daemons.....	60
Tabel 3.17	Struktur tabel phones.....	61
Tabel 3.18	Struktur tabel sentitems.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur kerja sms	14
Gambar 2.2 Mekanisme kerja SMS	16
Gambar 2.3 Konsep kerja SMS <i>gateway</i>	17
Gambar 2.4 Konsep aplikasi SMS <i>gateway</i>	17
Gambar 2.5 HMTL.....	19
Gambar 2.6 PHP	20
Gambar 2.7 Simbol terminator.....	24
Gambar 2.8 Simbol proses	24
Gambar 2.9 Simbol data <i>store</i>	24
Gambar 2.10 Simbol alur data	24
Gambar 2.11 Jendela kerja adobe dreamweaver CS3.....	35
Gambar 3.1 <i>Flowchat</i> system.....	44
Gambar 3.2 Context diagram	45
Gambar 3.3 DFD level 0	45
Gambar 3.4 DFD level 1 proses data admin	46
Gambar 3.5 DFD level 1 proses data guru.....	46
Gambar 3.6 DFD level 1 proses data Waka.....	47
Gambar 3.8 Bentuk normalisasi pertama	50
Gambar 3.9 Bentuk normalisasi kedua	51
Gambar 3.10 Bentuk normalisasi ketiga	52
Gambar 3.11 Relasi antar tabel database website	53
Gambar 3.12 Relasi antar tabel database SMS	54
Gambar 3.13 Rancangan tampilan index	63

Gambar 3.14 Rancangan tampilan admin_home	63
Gambar 3.15 Rancangan tampilan admin_user	64
Gambar 3.16 Rancangan tampilan admin_siswa	64
Gambar 3.17 Rancangan tampilan admin_kirim_nilai	65
Gambar 3.18 Rancangan tampilan admin_tahun_ajaran	65
Gambar 3.19 Rancangan tampilan admin_ujian	66
Gambar 3.20 Rancangan tampilan admin_jurusan	66
Gambar 3.21 Rancangan tampilan admin_inbox	67
Gambar 3.22 Rancangan tampilan admin_outbox	67
Gambar 3.23 Rancangan tampilan guru_home	68
Gambar 3.24 Rancangan tampilan guru_mengajar	68
Gambar 3.25 Rancangan tampilan guru_input_nilai	69
Gambar 4.1 phpMyAdmin	72
Gambar 4.2 Tabel daemon	73
Gambar 4.3 Tabel gammu.....	73
Gambar 4.4 Tabel inbox.....	73
Gambar 4.5 Tabel outbox.....	74
Gambar 4.6 Tabel outbox_multipart.....	74
Gambar 4.7 Tabel phones	75
Gambar 4.8 Tabel sekolah_guru_mengajar	75
Gambar 4.9 Tabel sekolah_jurusan.....	76
Gambar 4.10 Tabel sekolah_mapel.....	76
Gambar 4.11 Tabel sekolah_nilai	76
Gambar 4.12 Tabel sekolah_siswa.....	77
Gambar 4.13 Tabel sekolah_tahun_ajaran.....	77

Gambar 4.14 Tabel sekolah_ujian.....	78
Gambar 4.15 Tabel sekolah_user.....	78
Gambar 4.16 Tabel sentitems.....	79
Gambar 4.17 Pilih kelas	80
Gambar 4.18 Pilih UAS atau Mid.....	80
Gambar 4.19 <i>Setting Port</i>	85
Gambar 4.20 <i>Setting System</i>	85
Gambar 4.21 <i>Build service</i>	86
Gambar 4.22 <i>Start Service</i>	86
Gambar 4.23 <i>Stop Service</i>	87
Gambar 4.24 <i>Receive service</i>	87
Gambar 4.25 Halaman login	88
Gambar 4.26 Halaman <i>forgot password</i>	89
Gambar 4.27 Halaman home admin.....	90
Gambar 4.28 Tampil <i>user</i>	91
Gambar 4.29 Tambah <i>user</i>	91
Gambar 4.30 Edit <i>user</i>	94
Gambar 4.31 Tampil siswa	95
Gambar 4.32 Tambah siswa.....	95
Gambar 4.33 Edit siswa	98
Gambar 4.34 Tampil jadwal mengajar.....	98
Gambar 4.35 Tambah jadwal mengajar	99
Gambar 4.36 Edit mata pelajaran.....	101
Gambar 4.37 Halaman home guru	102
Gambar 4.38 Profil guru	102

Gambar 4.39 Jadwal mengajar	103
Gambar 4.40 Input nilai	103
Gambar 4.41 Input nilai mid	104
Gambar 4.42 Input nilai UAS	106
Gambar 4.43 Halaman home waka	108
Gambar 4.44 Profil waka	109
Gambar 4.45 Data siswa	109
Gambar 4.46 Data guru	110
Gambar 4.47 Data pelajaran.....	111
Gambar 4.48 Data nilai	112
Gambar 4.49 Nilai mid.....	115
Gambar 4.50 Nilai UAS.....	117
Gambar 4.51 Syntax error.....	120
Gambar 4.52 Black box testing.....	122
Gambar 4.53 Black box testing 2.....	122
Gambar 4.54 Black box testing 3.....	122
Gambar 4.55 White box testing	123

INTISARI

Dunia teknologi sangat berkembang pesat dalam satu sekade ini, yang dimana hampir semua aspek kehidupan memerlukan dan memanfaatkan teknolgi tersebut seperti internet, handphone dan sebagainya. Tidak terkecuali pada SMK Negeri 1 Blora yang merupakan sekolah kejurusan yang berbasis teknologi.

Pada saat ini SMK Negeri 1 Blora masih sangat terkendalam dalam penyampaian informasi hasil belajar siswa, sistem yang digunakan pada saat ini masih dirasa kurang efisien sehingga informasi yang diterima kepada orang tua terkadang tidak tersampaikan dengan efektif, tepat sasaran dan juga efisien dalam hal biaya dan waktu. Saat ini SMK Negeri 1 Blora masih menggunakan kertas dalam memberikan informasi tersebut, memerlukan waktu lama dalam mengentri data lalu mencetak yang kemudian mengirimkan infomasi tersebut.

Oleh sebab itu penulis mengajukan ide membuat sistem SMS yang berbasis website dengan bahasa pemograman PHP, hampir semua orang tua murid memiliki handphone sehingga informasi hasil belajar siswa (nilai mid dan UAS) dapat tersampaikan tepat kepada orang tua, orang tua juga dapat me-request nilai tanpa terbatas oleh waktu.

Kata kunci : *SMS Gateway, SMS, PHP, Pemantauan nilai*

ABSTRACT

World of technology is developing rapidly in this decade, which is where almost all aspects of life and require the use of such technology the internet, mobile phones and etc. No exception to the SMK Negeri 1 Bloro who is majoring in technology-based school.

At this time SMK Negeri 1 Bloro still very constrained in the delivery of student learning outcomes information, the system used at the moment still is less efficient that the received information to parents sometimes are not delivered with effective, well targeted and efficient in terms of cost and time . Currently SMK Negeri 1 Bloro still using paper to provide such information, take a long time in the data and print mengentri which then sends the infomasi.

Therefore, the authors propose the idea of making a web-based SMS system with PHP programming language, almost all parents have mobile phones so that students' information (the mid and UAS) can be delivered right to their parents, parents are also able to request a value not limited by time

Keywords : SMS Gateway, SMS, PHP, Monitoring Value

