

**SISTEM INFORMASI NILAI SISWA
BERBASIS *WEB* DAN *SMS GATEWAY*
PADA SMK MIFTAHUL HUDA NGROTO GUBUG GROBOGAN**

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat
Memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Informatika



Diajukan oleh;

NAMA : AMIRUL AZAM

NIM : 133040025

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
2018**

LEMBAR RINCIAN SOAL TUGAS AKHIR

Berdasarkan surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang Nomor : Tanggal :
Tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Tugas Akhir, dengan ini :

Nama : Moch. Subchan Mauludin, S.T, M.T
Pangkat / Golongan : Lektor
Kedudukan : Pembimbing I

Memberikan Soal / Tugas Akhir kepada mahasiswa :

Nama : Amirul Azam
NIM : 133040025
Program Studi : Teknik Informatika
Topik : Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis *Web* dan SMS
Gateway Pada SMK Miftahul Huda Ngroto Gubug
Grobogan

Rincian Soal / Tugas :

Demikian Soal Tugas Akhir ini dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 22 Februari 2018

Pembimbing

(Moch. Subchan Mauludin, S.T, M.T)

NPP. 05.13.1.0234

HALAMAN PENGESAHAN

Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis *Web* Dan *SMS Gateway* Pada SMK Miftahul Huda Ngroto, Gubug, Grobogan

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang

Pada :
Hari :
Tanggal :

Pembimbing I



(Moch. Subchan Mauludin, S.T, M.T)

NPP. 05.13.1.0234

Pembimbing II





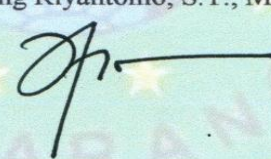
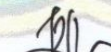
(Nugroho Eko Budiyanoto, ST., M.kom)

NPP. 05.13.1.0233

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN/REVISI

Nama Mahasiswa : Amirul Azam
NIM : 133040025
Judul TA : Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis *Web* dan SMS
Gateway Pada SMK Miftahul Huda Ngroto Gubug
Grobogan

Telah dipertahankan dan direvisi di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Program
Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang

1. Penguji 1
Nama : Moch. Subchan Mauludin, ST., MT
Tanggal Pengesahan :
Tanda Tangan :

2. Penguji 2
Nama : Nugroho Eko Budiyanto, S.T., M.Kom
Tanggal Pengesahan : 23 - 2 - 2018
Tanda Tangan :

3. Penguji 3
Nama : Agung Riyantomo, S.T., M.Kom
Tanggal Pengesahan :
Tanda Tangan :

4. Penguji 4
Nama : Rony Wijanarko, S.Kom., M.Kom
Tanggal Pengesahan :
Tanda Tangan :




Semarang, 22 Februari 2018
Ketua Program Studi

(Moch Subchan Mauludin, ST., MT)

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Amirul Azam

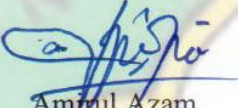
NIM : 133040025

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis tugas akhir ini bukan merupakan plagiatisme, atau pencurian hasil karya orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinal dan otentik.

Semarang, 22 Februari 2018

Yang menyatakan


Amirul Azam
NIM. 13.30.4.0025

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

1. “ *Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu Sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar*” (Al-Baqarah: 153).
2. “ *Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.*” (QS. Al-Insyirah,5-8)
3. “ *Barangsiapa bertakwa pada Allah, maka Allah memberikan jalan keluar kepadanya dan memberi rezeki dari arah yang tidak disangka-sangka. Barangsiapa yang bertaqwa pada Allah, maka Allah jadikan urusannya menjadi mudah. Dan barangsiapa yang bertaqwa pada Allah akan dihapuskan dosa-dosanya dan mendapatkan pahala yang agung*” (QS. Ath-Thalaq: 2, 3, 4).

PERSEMBAHAN

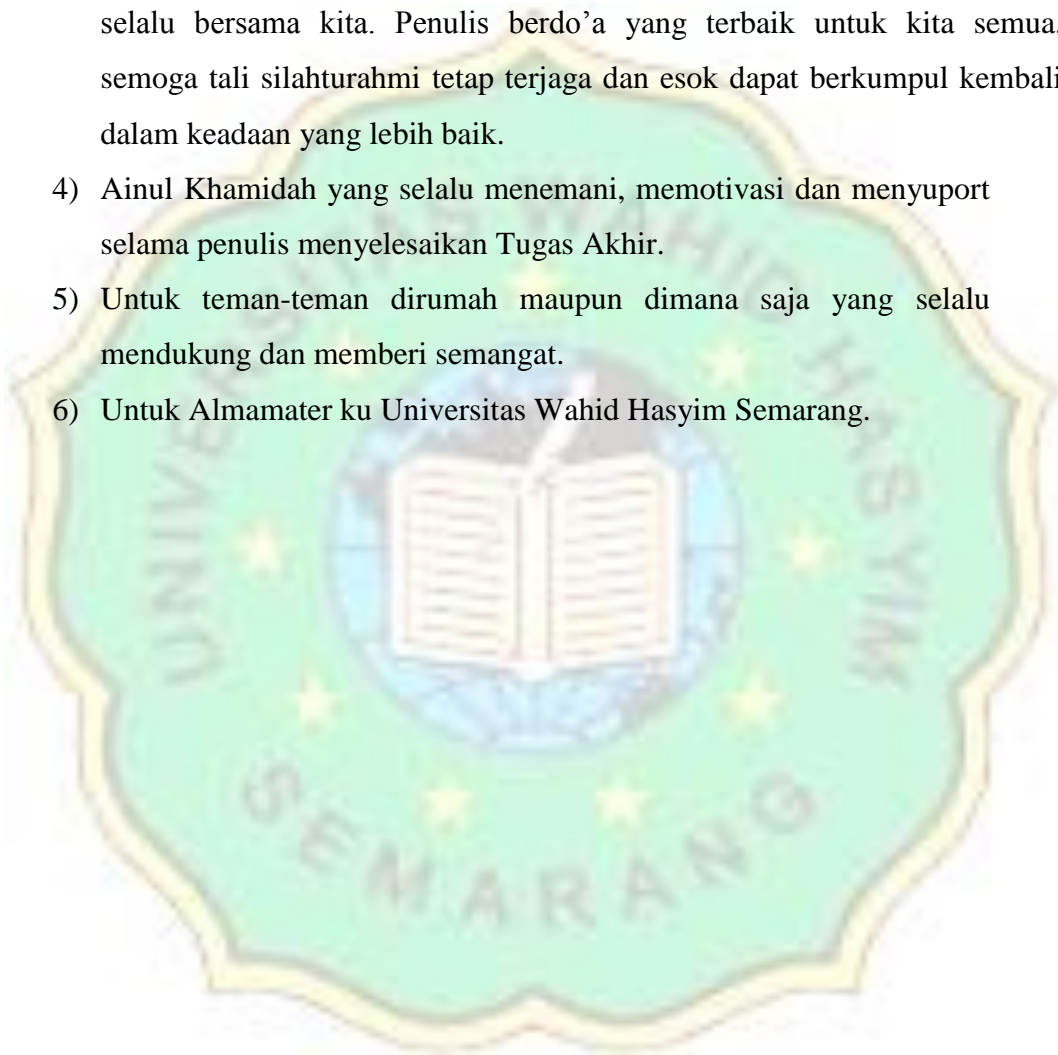
Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT.

Shalawat dan salam selalu turunkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Dengan segala ketulusan hati penulis persembahkan laporan ini kepada orang-orang yang mempunyai ketulusan jiwa yang senantiasa membimbing dan menjadi sahabat selama penulis dilahirkan ke dunia ini.

- 1) Untuk kedua orang tua tercinta, Bapak H. Khamim dan Ibu Hj. Khotijah serta kakak dan eyang tersayang
Engkaulah guru pertama dalam hidupku yang selalu memberikan do'a dan motivasi sepenuhnya, terimakasih atas semua yang telah engkau berikan kepada penulis.

- 2) Untuk seluruh dosen-dosen program studi teknik informatika.
Engkaulah pahlawan tanpa tanda jasa, yang telah memberikan bimbingan dan ilmu yang tidak bisa dihitung berapa banyak barakah dan do'anya.
- 3) Untuk seluruh sahabat seperjuangan di bumi Universitas Wahid Hasyim Semarang.
Kuatkan tekadmu untuk hadapi rintangan, karena sesungguhnya Allah selalu bersama kita. Penulis berdo'a yang terbaik untuk kita semua, semoga tali silaturahmi tetap terjaga dan esok dapat berkumpul kembali dalam keadaan yang lebih baik.
- 4) Ainul Khamidah yang selalu menemani, memotivasi dan menyuport selama penulis menyelesaikan Tugas Akhir.
- 5) Untuk teman-teman dirumah maupun dimana saja yang selalu mendukung dan memberi semangat.
- 6) Untuk Almamater ku Universitas Wahid Hasyim Semarang.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan judul “Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis *Web* Dan *SMS Gateway* Pada SMK Miftahul Huda Ngroto, Gubug, Grobogan”.

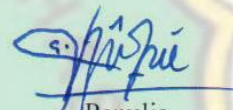
Terwujudnya laporan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah mendorong dan membimbing penulis, baik tenaga, ide-ide, maupun pemikiran. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

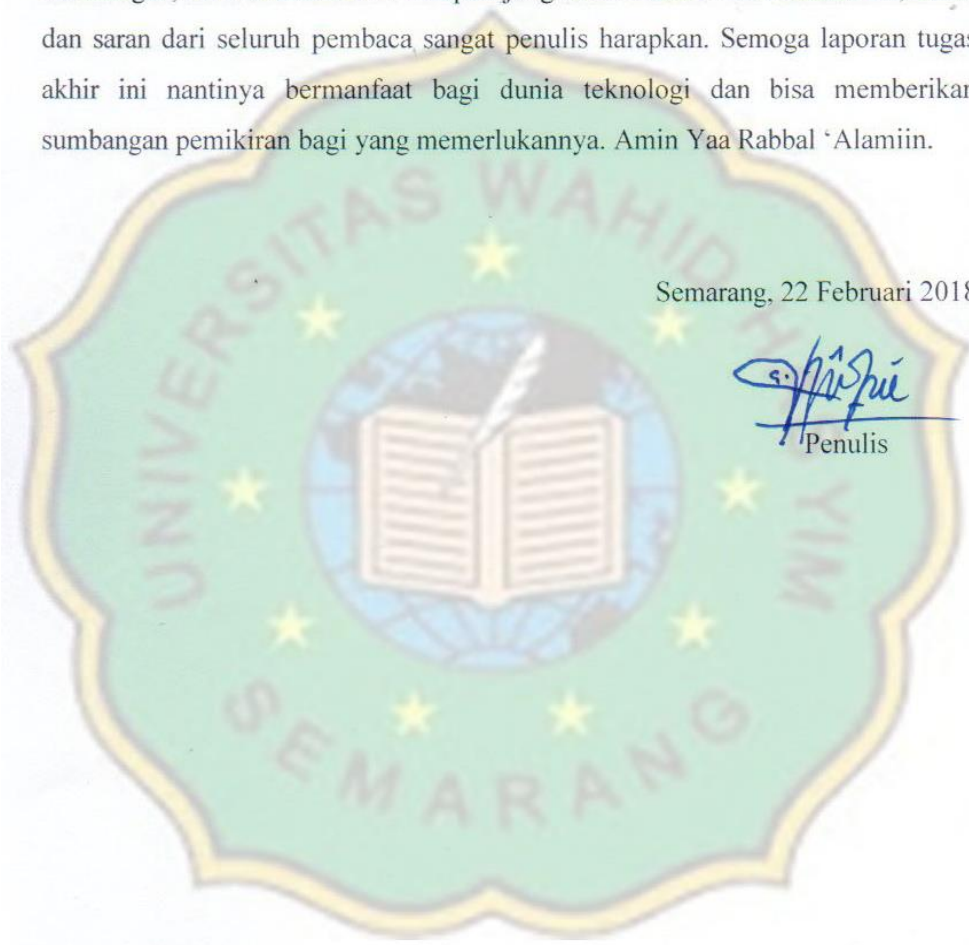
- 1) Bapak Prof, Drs. Mahmuhtarom., S.H.,M.H. selaku Rektor Universitas Wahid Hasyim Semarang.
- 2) Bapak Helmy Purwanto, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang.
- 3) Bpk. M. Subchan Mauludin, ST., MT. selaku Wali Dosen penulis dan Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Wahid Hasyim Semarang.
- 4) Bpk. Nugroho Eko Budiyanto, ST., M.kom. selaku Koordinator Kerja Praktek dan Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Wahid Hasyim Semarang.
- 5) Bpk. M. Subchan Mauludin, ST., MT. dan Bapak Nugroho Eko Budiyanto, ST., M.kom. selaku Dosen Pembimbing dalam menyelesaikan tugas akhir yang banyak memberi masukan dan perbaikan dalam laporan tugas akhir ini.
- 6) Segenap dosen program studi Teknik Informatika Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah memberi bekal pengetahuan kepada penulis.
- 7) Keluarga Bapak, Ibu, Kakak, dan Eyang yang selalu memberi cinta, inspirasi, motivasi, dan kasih sayang serta doa dalam langkah penulis.
- 8) Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah bekerja sama dengan baik, bantuan

yang diberikan, kritik, saran dan semoga tali persaudaraan tetap selalu terjaga. Tidak lupa, semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu pembuatan laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, baik secara teknis maupun jangkauan materi. Oleh karena itu, kritik dan saran dari seluruh pembaca sangat penulis harapkan. Semoga laporan tugas akhir ini nantinya bermanfaat bagi dunia teknologi dan bisa memberikan sumbangan pemikiran bagi yang memerlukannya. Amin Yaa Rabbal 'Alamiin.

Semarang, 22 Februari 2018


Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN RINCIAN SOAL TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN/REVISI	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
INTISARI	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Batasan Masalah	3
I.4 Tujuan Penelitian	3
I.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.2 Landasan Teori	6
II.2.1 Konsep Dasar Sistem	6
II.2.2 Konsep Dasar Informasi	8
II.2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi	9
II.2.4 Nilai	9
II.2.5 SMS Gateway	10
II.2.6 GAMMU	10
II.2.7 Modem GSM	11
II.2.8 Data Base Management Sistem (DBMS)	11

II.2.9	<i>Flowchart</i>	13
II.2.10	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	16
II.2.11	<i>MySQL</i>	17
II.2.12	<i>PHP</i>	18
II.2.13	<i>World Wide Web</i>	18
II.3	Tinjauan Obyek	19
II.3.1	Sejarah SMK Miftahul Huda Ngroto	19
II.3.2	Visi SMK Miftahul Huda Ngroto	20
II.3.3	Misi SMK Miftahul Huda Ngroto	20
II.3.4	Tujuan Umum SMK Miftahul Huda Ngroto	21
II.3.5	Struktur Organisasi SMK Miftahul Huda Ngroto	21
BAB III	METODE PENELITIAN	22
III.1	Bahan dan Materi	22
III.2	Alat	22
III.2.1	<i>Hardware</i>	22
III.2.2	<i>Software</i>	23
III.3	Metode Pengumpulan Data	24
III.4	Metode Pengembangan Sistem	24
III.5	Diagram Alir dan <i>Flowchart</i>	27
BAB IV	PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	28
IV.1	Perancangan Sistem	28
IV.1.1	Analisis Sistem Lama.....	28
IV.1.2	Analisis Sistem Baru.....	29
IV.1.3	Desain UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	30
IV.1.4	Basis Data	46
IV.2	Desain Antarmuka	54
IV.2.1	Desain Antarmuka Halaman Admin	54
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN	70
V.1	Hasil dan Pembahasan	70
V.2	Pengujian Sistem	83
V.3	Sistem Keamanan	87

BAB VI PENUTUP	89
VI.1 Kesimpulan	89
VI.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	91



DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Simbol <i>Flowchart</i>	13
Tabel II.2	Simbol <i>Flowchart</i> Sistem	14
Tabel II.3	Unsur-unsur pembentuk UML	16
Tabel IV.1	Identitas Sekolah	47
Tabel IV.2	Tahun Akademik	48
Tabel IV.3	Jurusan	48
Tabel IV.4	Kelas	49
Tabel IV.5	Siswa	49
Tabel IV.6	Guru	51
Tabel IV.7	Wali Kelas	52
Tabel IV.8	Kepala Sekolah	52
Tabel IV.9	<i>User</i>	53
Tabel IV.10	Mata Pelajaran	54
Tabel IV.11	Jadwal Pelajaran	55
Tabel IV.12	Rentang Nilai	55
Tabel IV.13	SMS	56
Tabel V.1	Hasil pengujian <i>blackbox</i> pada halaman <i>website</i>	83
Tabel V.2	Hasil pengujian <i>blackbox</i> pada halaman Sistem level admin	84
Tabel V.3	Hasil pengujian <i>blackbox</i> pada halaman Sistem level siswa	86
Tabel V.4	Hasil pengujian <i>blackbox</i> pada halaman Sistem level guru	86
Tabel V.5	Hasil pengujian <i>blackbox</i> pada halaman level wali kelas	86
Tabel V.6	Hasil pengujian <i>blackbox</i> pada halaman level kepala sekolah	87
Tabel V.6	Hasil pengujian <i>blackbox</i> pada SMS <i>gateway</i>	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	<i>Diagram SMS Gateway</i>	10
Gambar II. 2	Struktur Organisasi SMK Miftahul Huda Ngroto	21
Gambar III.1	<i>Waterfall Model</i>	24
Gambar III.2	Diagram Alir Penelitian	26
Gambar IV.1	<i>Use Case Diagram</i> Halaman Admin	30
Gambar IV.2	<i>Use Case Diagram</i> Halaman Guru	31
Gambar IV.3	<i>Use Case Diagram</i> Halaman Wali Kelas	31
Gambar IV.4	<i>Use Case Diagram</i> Halaman Siswa	32
Gambar IV.5	<i>Use Case Diagram</i> Halaman Kepala Sekolah	32
Gambar IV.6	<i>Sequence Diagram</i> Data Identitas Sekolah	33
Gambar IV.7	<i>Sequence Diagram</i> Data Tahun Akademik	34
Gambar IV.8	<i>Sequence Diagram</i> Data Jurusan	34
Gambar IV.9	<i>Sequence Diagram</i> Data Kelas	35
Gambar IV.10	<i>Sequence Diagram</i> Data Guru	35
Gambar IV.11	<i>Sequence Diagram</i> Data Wali Kelas	36
Gambar IV.12	<i>Sequence Diagram</i> Data Siswa	36
Gambar IV.13	<i>Sequence Diagram</i> Data Kepala Sekolah	37
Gambar IV.14	<i>Sequence Diagram</i> Data Mata Pelajaran	37
Gambar IV.15	<i>Sequence Diagram</i> Data Jadwal Pelajaran	37
Gambar IV.16	<i>Sequence Diagram</i> Data Rentang Nilai	38
Gambar IV.17	<i>Sequence Diagram</i> Data Nilai Siswa	38
Gambar IV.18	<i>Sequence Diagram</i> Data SMS Gateway	39
Gambar IV.19	<i>Activity Diagram</i> Data Identitas Sekolah.....	39
Gambar IV.20	<i>Activity Diagram</i> Data Tahun Akademik	40
Gambar IV.21	<i>Activity Diagram</i> Data Jurusan	40
Gambar IV.22	<i>Activity Diagram</i> Data Kelas.....	41
Gambar IV.23	<i>Activity Diagram</i> Data Guru	41
Gambar IV.24	<i>Activity Diagram</i> Data Wali Kelas.....	42

Gambar IV.25 <i>Activity Diagram</i> Data Siswa	43
Gambar IV.26 <i>Activity Diagram</i> Data Kepala Sekolah	43
Gambar IV.27 <i>Activity Diagram</i> Mata Pelajaran	44
Gambar IV.28 <i>Activity Diagram</i> Jadwal Pelajaran	44
Gambar IV.29 <i>Activity Diagram</i> Data Rentang Nilai	45
Gambar IV.30 <i>Activity Diagram</i> Data Nilai Siswa	45
Gambar IV.31 <i>Activity Diagram</i> Data SMS Gateway	46
Gambar IV.32 <i>Class Diagram</i> Sistem Manajemen Penilaian.....	46
Gambar IV.33 Struktur Umum Antarmuka <i>User Admin</i>	57
Gambar IV.34 Desain Halaman <i>Login User</i>	57
Gambar IV.35 Desain Halaman Utama Admin	58
Gambar IV.36 Desain Halaman Data Identitas Sekolah	58
Gambar IV.37 Desain Halaman Data Tahun Akademik	59
Gambar IV.38 Desain Halaman Data Jurusan	59
Gambar IV.39 Desain Halaman Data Kelas	60
Gambar IV.40 Desain Halaman Menu Siswa	60
Gambar IV.41 Desain Halaman Menu Guru	61
Gambar IV.42 Desain Halaman Menu Wali Kelas	61
Gambar IV.43 Desain Halaman Menu Kepala Sekolah	62
Gambar IV.44 Desain Menu Administrator.....	62
Gambar IV.45 Desain Menu Mata pelajaran	63
Gambar IV.46 Desain Menu Jadwal pelajaran	63
Gambar IV.47 Desain Menu Rentang nilai.....	64
Gambar IV.48 Desain Menu Personal SMS	64
Gambar IV.49 Desain Menu Broadcast SMS	65
Gambar IV.50 Desain Menu Autoreply SMS	65
Gambar IV.51 Desain Menu Inbox SMS	66
Gambar IV.52 Desain Menu Outbox SMS	66
Gambar IV.53 Desain Menu Sentitem	67
Gambar IV.54 Desain Menu Phonebook	67
Gambar IV.55 Desain Menu Grub Phonebook	68

Gambar IV.56 Desain Menu Data Input Nilai	68
Gambar IV.57 Desain Menu Cetak Data Nilai	69
Gambar V.1 Tampilan Halaman <i>Login</i> Admin, Guru, Siswa dan Kepsek	70
Gambar V.2 Tampilan Halaman Utama Admin	71
Gambar V.3 Tampilan Halaman Input Data Identitas Sekolah	71
Gambar V.4 Tampilan Halaman Input Tahun Akademik	72
Gambar V.5 Tampilan Halaman Input Data Jurusan	72
Gambar V.6 Tampilan Halaman Input Data Kelas	73
Gambar V.7 Tampilan Halaman Input Data Siswa.....	73
Gambar V.8 Tampilan Halaman Input Data Guru	74
Gambar V.9 Tampilan Halaman Input Data Wali Kelas	74
Gambar V.10 Tampilan Halaman Update Data Kepala Sekolah	75
Gambar V.11 Tampilan Halaman Input Data Mata Pelajaran	75
Gambar V.12 Tampilan Halaman Input Data Jadwal Pelajaran	76
Gambar V.13 Tampilan Halaman Input Rentang Nilai	76
Gambar V.14 Tampilan Halaman Personal SMS	77
Gambar V.15 Tampilan Halaman Broadcast SMS	77
Gambar V.16 Tampilan Halaman Autoreply SMS	78
Gambar V.17 Tampilan Halaman Inbox SMS	78
Gambar V.18 Tampilan Halaman Outbox SMS	79
Gambar V.19 Tampilan Halaman Sentitem	79
Gambar V.20 Tampilan Halaman Phonebook	80
Gambar V.21 Tampilan Halaman Grub Phonebook	80
Gambar V.22 Tampilan Halaman Data Input Nilai Siswa	81
Gambar V.23 Tampilan Halaman Cetak Nilai	81
Gambar V.24 Tampilan <i>Print Out</i> Nilai	82
Gambar V.25 Tampilan Hasil SMS <i>Gateway</i>	82

DAFTAR LAMPIRAN

Script Index	91
Script Login	102
Script Koneksi	106
Script Admin	107



INTISARI

SMK Miftahul Huda Ngroto sampai saat ini dalam pengolahan nilai masih menggunakan cara manual, yakni dengan menggunakan program komputer Ms. Word dan Ms. Excel. Oleh karena itu, perlu adanya sistem informasi berbasis Web dan SMS Gateway untuk mengolah data-data tersebut, sistem ini memberikan informasi berupa laporan nilai akademik siswa secara online berbasis web, sehingga membantu kecepatan dan kualitas dalam penyampaian informasi. Pembangunan sistem SMS Gateway yang bertujuan untuk penyebaran dan penyampaian informasi nilai siswa kepada wali murid, dengan metode System Development Life Cycle model waterfall sistem informasi manajemen penilaian yang mempermudah guru atau wali kelas dalam mengelola penilaian agar lebih cepat dan tepat, sehingga bisa langsung di akses serta penyampaian informasi dapat tersampaikan dengan baik.

Kata kunci: Nilai, SMS Gateway, Web.

