

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI
KESISWAAN BERBASIS SMS GATEWAY
SMP NEGRI 4 MREBET**

TUGAS AKHIR



Disusun Oleh

Nenti Sugiarti

14.02.8868

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI
KESISWAAN BERBASIS SMS GATEWAY
SMP NEGRI 4 MREBET**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



Disusun Oleh

Nenti Sugiarti

14.02.8868

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI
KESISWAAN BERBASIS SMS GATEWAY
SMP NEGRI 4 MREBET**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nenti Sugiarti

14.02.8868

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 14 Maret 2018

Dosen Pembimbing



Windha Mega Pradnya D, M.Kom.
NIK. 190302185

PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI
KESISWAAN BERBASIS SMS GATEWAY
SMP NEGRI 4 MREBET

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nenti Sugiarti

14.02.8868

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Februari 2018
Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ainul Yaqin, M.Kom.
NIK. 190302255

Hartatik, S.T., M.Cs.
NIK. 190302232

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
tanggal 12 Maret 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa Tugas Akhir 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 di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 12 Maret 2018



Nenti Sugiaru

NIM 14.02.8868

MOTTO

“Man Jadda Wa Jadda.”

“Everything is possible if you believing God”

“Majulah tanpa menyingkirkan orang lain, Naiklah Tinggi tanpa menjatuhkan orang lain, Dan Berbahagialah tanpa menyakiti orang lain”

“Untuk mengejar kesuksesan dalam mengerjakan Tugas Akhir, matikan paket data dan jauhkan bantal serta kasur dari pandangan kita.”

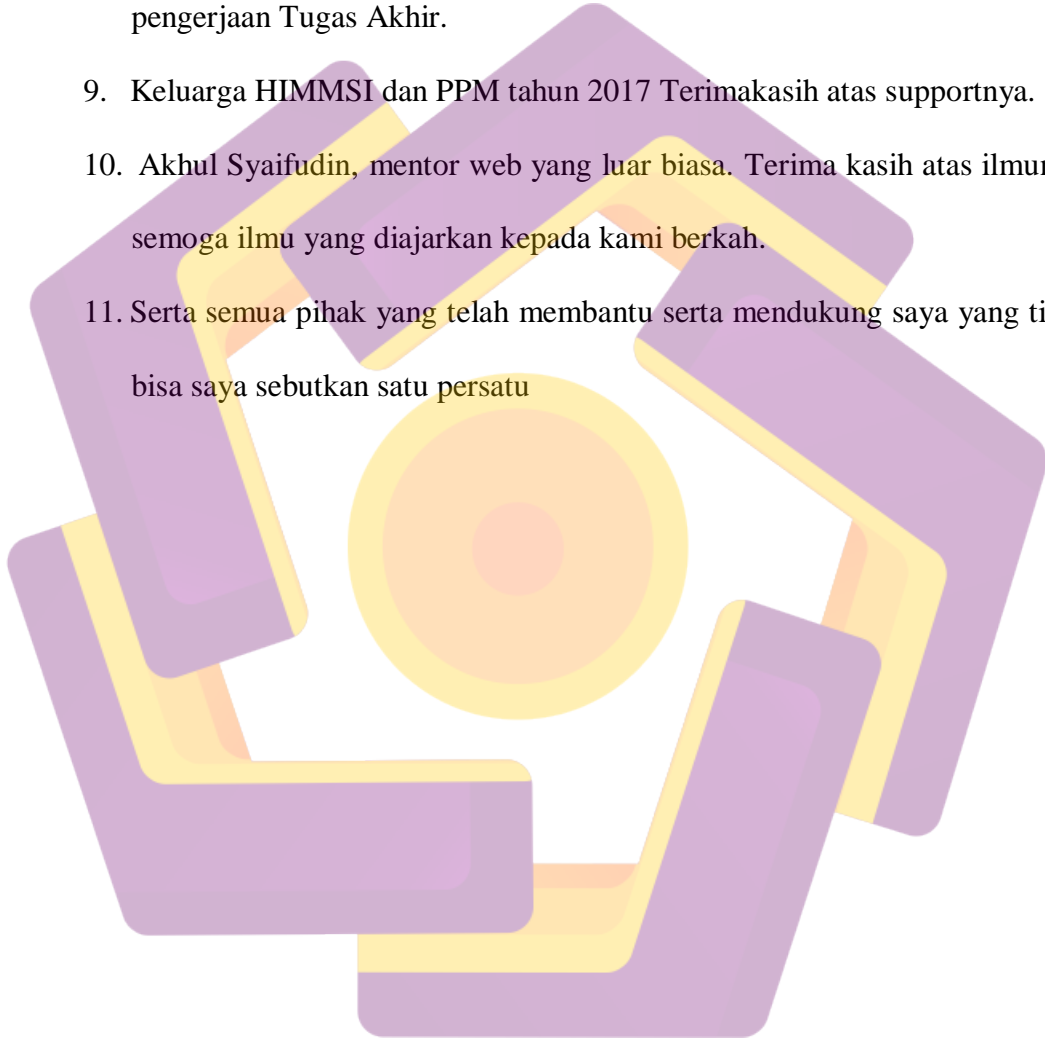


PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah yang telah memberikan berkat yang luar biasa limpah kepada saya, sehingga saya bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Saya juga sangat berterima kasih kepada orang-orang yang telah secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW karena tanpa Rahmat dan Hidayah-Nya saya tidak akan pernah bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak, Mama, Adek yang selalu menjadi supporter number wahid dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
3. Keluarga besar yang selalu mendoakan, memberi semangat dan nasehat kepada saya.
4. Ibu Windha Mega Pradnya, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan serta bimbingan positif dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. SMP Negeri 4 Mrebet yang telah memperbolehkan saya melakukan penelitian.
6. Danang Rizki Prabowo patner apapun terutama makan, yang betah menerima setiap keluhan dan siap siaga, serta keluarga yang telah memsupport dan selalu mengingatkan untuk lulus, Terimakasih banyak.

7. Mba Sharazita Dyah Anggita, M.Kom, Terimakasih sudah menjadi kakak, tempat curhat, tempat ghibah bareng, makan bareng, bantuin, dan semuanya.
8. Keluarga Warek III yang selalu mengingatkan serta membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir.
9. Keluarga HIMMSI dan PPM tahun 2017 Terimakasih atas supportnya.
10. Akhul Syaifudin, mentor web yang luar biasa. Terima kasih atas ilmunya, semoga ilmu yang diajarkan kepada kami berkah.
11. Serta semua pihak yang telah membantu serta mendukung saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu



KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya dengan judul **“Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Kesiswaan Berbasis Sms Gateway SMP Negeri 4 Mrebet”**.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Diploma-III Manajemen Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta. Selama mengikuti pendidikan Diploma-III Manajemen Informatika sampai dengan proses penyelesaian Tugas Akhir, berbagai pihak telah memberikan fasilitas, membantu, membina, dan membimbing penulis untuk itu khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan kemudahan dalam menyelesaikan pendidikan.
2. Windha Mega Pradnya, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan serta bimbingan positif dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak / Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membekali penulis dengan beberapa disiplin ilmu yang berguna.

5. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
6. Bapak, Mama, Keluarga dan Saudara-saudara, serta Sahabat-sahabat yang hebat yang telah memberikan doa, kasih sayang, dan dorongan kepada penyusun.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu oleh penyusun.

Penulis menyadari, Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan. Karena itu Dalam penulisan tugas akhir ini penyusun menyadari sepenuhnya akan kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penyusun, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun senantiasa diharapkan demi menyempurnakan hasil penelitian ini.

Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca umumnya dan khususnya untuk pengembangan pada bidang website.

Yogyakarta, 11 Maret 2018

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
MOTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INTISARI.....	xix
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.2.1 Rumusan Masalah.....	3
1.2.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.4 Metodologi Penelitian.....	5
1.5 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	9
2.1.1 Pengertian Sistem.....	9
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	9
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	10
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	11

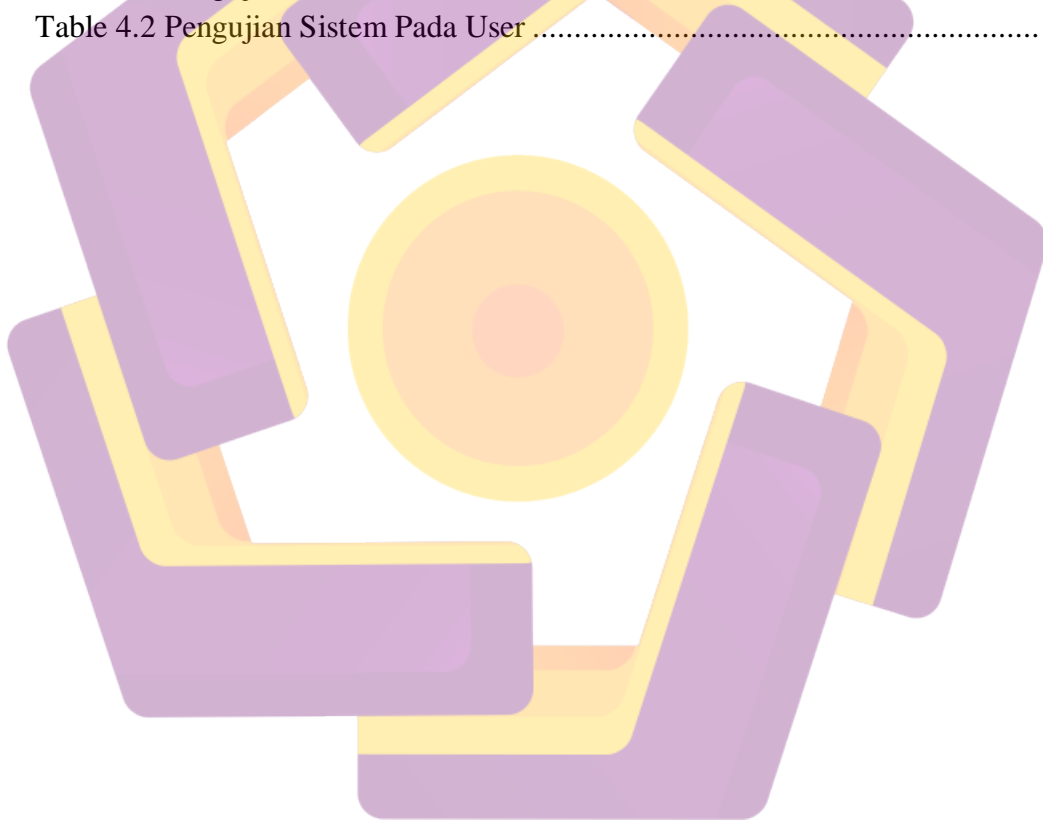
2.3.1	Pengertian Sistem Informasi	11
2.3.2	Komponen Sistem Informasi.....	11
2.4	Konsep Dasar Analisis Sistem Informasi.....	12
2.4.1	Pengertian Analisis Sistem.....	12
2.4.2	Pengertian Analisis Sistem Informasi.....	13
2.5	Short Message Services (SMS)	13
2.5.1	Pengertian Short Message Services (SMS).....	13
2.5.2	Karakteristik SMS	13
2.6	SMS Gateway.....	13
2.6.1	Pengertian SMS Gateway	13
2.6.2	Cara Kerja SMS Gateway	14
2.6.3	Kelebihan SMS Gateway	14
2.7	Pengertian Content Management Sistem (CMS)	15
2.8	Pengertian Internet.....	15
2.9	Pengertian Web	16
2.9.1	Web Server.....	17
2.9.2	Web Browser	17
2.10	Pengertian Client Side Scripting (CSS)	18
2.11	Pengertian HTML.....	18
2.12	Pengertian PHP.....	19
2.13	Pengertian CSS (Cascading Style Sheets)	20
2.14	Perangkat Lunak yang Digunakan.....	21
2.14.1	Pengertian MySQL	21
2.14.2	Pengertian XAMPP	22
2.14.3	Gammu.....	23

2.14.4	Notepad ++.....	23
2.15	Konsep Basis Data.....	23
2.15.1	Definisi Data.....	23
2.15.2	Definisi Basis Data.....	24
2.15.3	Tujuan Basis Data.....	24
2.15.4	Manfaat/Kelebihan Basis Data.....	24
2.16	Teori Perancangan.....	28
2.16.1	Flowchart.....	28
2.16.2	Data Flow Diagram (DFD).....	30
2.16.3	Entity Relationship Diagram (ERD).....	32
	BAB III TINJAUAN UMUM.....	33
3.1	Gambaran Umum.....	33
3.2	Sejarah Singkat SMP Negeri 4 Mrebet.....	33
3.3	Visi dan Misi SMP Negeri 4 Mrebet.....	33
3.4	Struktur Organisasi.....	35
3.5	Lokasi.....	35
3.6	Status SMP Negeri 4 Mrebet.....	35
3.7	Sarana Prasarana.....	36
3.8	Sistem yang Berjalan saat ini.....	37
3.9	Rancangan Sistem yang Diusulkan.....	42
3.9.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	42
3.9.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	42
	BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1	Implementasi Dan Pembahasan.....	44
4.1.1	Flowchart.....	44

4.2	Diagram Konteks	46
4.2.1	Data Flow Diagram (DFD) Level 0.....	49
4.2.2	Data Flow Diagram (DFD) Level 1.....	51
4.3	Entitas Relationship Diagram.....	53
4.4	Rancangan Halaman Antar Muka.....	55
4.5	Implementasi Database	62
4.6	Relasi Semua Tabel	68
4.7	Koneksi Form dan Database	68
4.8	Implementasi Sistem.....	69
4.8.1	Tampilan Login	69
4.8.2	Tampilan Admin.....	70
4.8.3	Tampilan User	96
4.9	Pengujian Sistem	103
BAB V PENUTUP	105
5.1	Kesimpulan.....	105
5.2	Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	107

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Simbol Flowchart	28
Table 2.2 Simbol Data Flow Diagram	31
Table 2.3 Simbol Entity Relationship Diagram	32
Table 3.1 Jumlah Ruang Kelas	36
Table 3.2 Kurikulum Yang Digunakan	39
Table 3.3 Pengolahan Nilai Siswa	40
Table 3.4 Spesifikasi PC	43
Table 4.1 Pengujian Sistem Pada Admin	103
Table 4.2 Pengujian Sistem Pada User	104

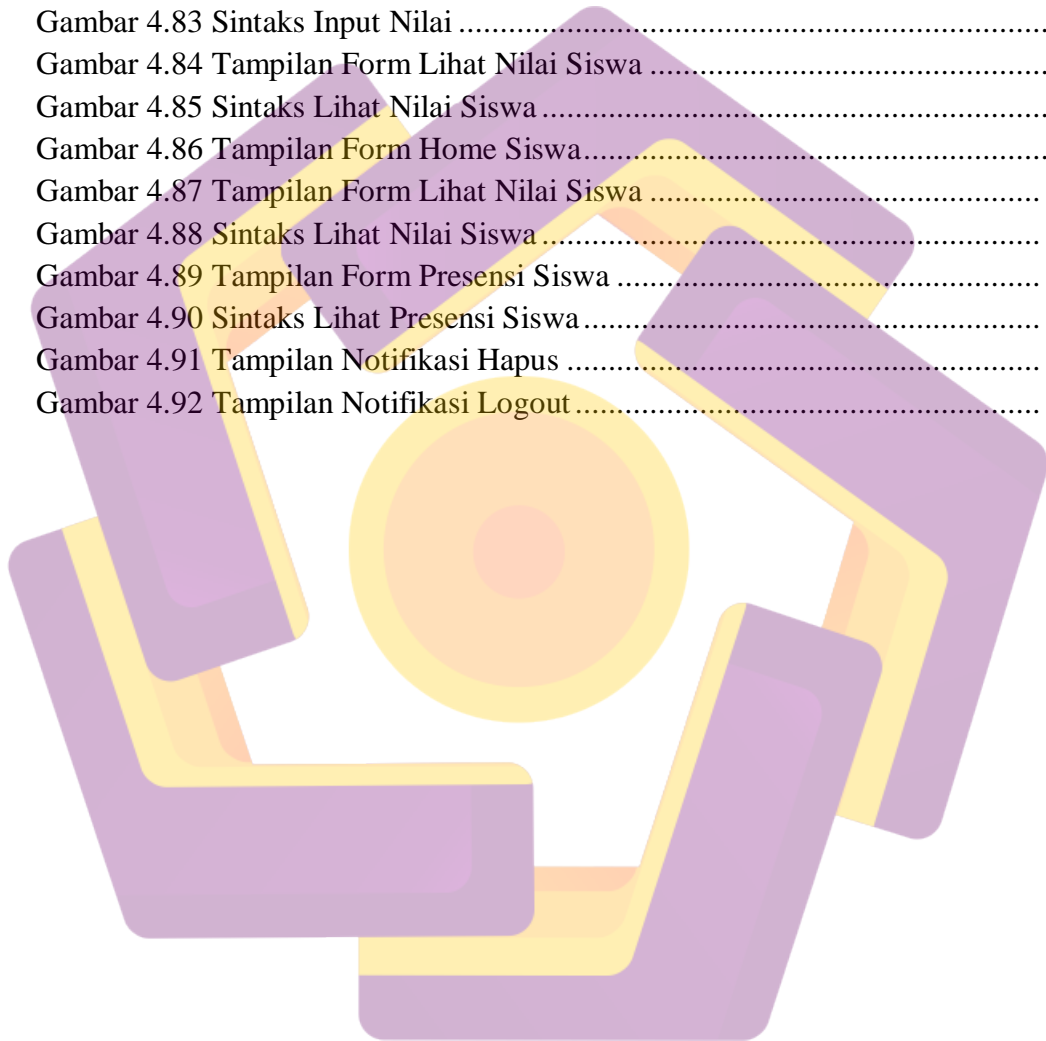


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep Sistem Informasi	11
Gambar 3.1 Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan.....	38
Gambar 4.1 Flowchart.....	46
Gambar 4.2 Diagram Konteks Sistem Informasi Kesiswaan SMP Negeri 4 Mrebet	47
Gambar 4.3 <i>Data Flow Diagram</i> Level 0 dari Sistem Informasi Kesiswaan	49
Gambar 4.4 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1 Proses Manajemen Kesiswaan dan Website.....	52
Gambar 4.5 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1 Proses Manajemen Data Nilai	52
Gambar 4.6 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1 Proses Laporan	53
Gambar 4.7 <i>Entitas Relationship Diagram</i>	54
Gambar 4.8 Rancangan Halaman Login	55
Gambar 4.9 Rancangan Halaman Siswa dan Orang Tua	55
Gambar 4.10 Rancangan Halaman Guru	56
Gambar 4.11 Rancangan Halaman Guru Entry Nilai	56
Gambar 4.12 Rancangan Lihat Nilai Pada Guru	57
Gambar 4.13 Halaman Admin.....	57
Gambar 4.14 Halaman Admin Entry Nilai.....	58
Gambar 4.15 Halaman Admin Entry Absen	59
Gambar 4.16 Halaman Admin Entry Mata Pelajaran	59
Gambar 4.17 Halaman Admin Entry Kelas	60
Gambar 4.18 Halaman Admin Sms Gateway	60
Gambar 4.19 Halaman Admin Tambah Guru	61
Gambar 4.20 Halaman Admin Tambah Admin	61
Gambar 4.21 Halaman Admin Tambah Siswa	62
Gambar 4.22 Pembuatan Database Sekolah	62
Gambar 4.23 Tabel Admin	63
Gambar 4.24 Tabel Siswa	63
Gambar 4.25 Tabel Presensi.....	64
Gambar 4.26 Tabel Nilai.....	64
Gambar 4.27 Tabel Mata Pelajaran	64
Gambar 4.28 Tabel Kelas.....	65
Gambar 4.29 Tabel Guru.....	65
Gambar 4.30 Tabel Pengampu	65
Gambar 4.31 Tabel Wali	66
Gambar 4.32 Tabel Inbox Gammu	66
Gambar 4.33 Tabel Outbox Gammu.....	67
Gambar 4.34 Tabel Terkirim Gammu	67
Gambar 4.35 Relasi Semua Tabel	68

Gambar 4.36 Sintaks Koneksi Database	69
Gambar 4.37 Tampilan Login	70
Gambar 4.38 Sintaks Login.....	70
Gambar 4.39 Tampilan <i>Form Home</i>	71
Gambar 4.40 Sintaks Home Admin	71
Gambar 4.41 Tampilan Input Data Siswa	72
Gambar 4.42 Sintaks Input Siswa.....	73
Gambar 4.43 Tampilan Lihat Data Siswa	74
Gambar 4.44 Sintaks Lihat Data Siswa	74
Gambar 4.45 Tampilan Input Data Guru	75
Gambar 4.46 Sintaks Input Data Guru.....	75
Gambar 4.47 Tampilan Form Lihat Data Guru	76
Gambar 4.48 Sintaks Lihat Data Guru.....	77
Gambar 4.49 Tampilan Input Mata Pelajaran	77
Gambar 4.50 Sintaks Input Data Mata Pelajaran	78
Gambar 4.51 Tampilan Form Lihat Data Mata Pelajaran.....	78
Gambar 4.52 Sintaks Lihat Data Mata Pelajaran	79
Gambar 4.53 Tampilan Input Data Kelas	80
Gambar 4.54 Sintaks Input Data Kelas	80
Gambar 4.55 Tampilan Form Lihat Data Kelas	81
Gambar 4.56 Sintaks Lihat Data Kelas	81
Gambar 4.57 Tampilan Form Input Data Pengajar	82
Gambar 4.58 Sintaks Input Data Pengajar	83
Gambar 4.59 Tampilan Form Lihat Data Pengajar	84
Gambar 4.60 Sintaks Lihat Data Pengajar	84
Gambar 4.61 Tampilan Input Data Presensi	85
Gambar 4.62 Sintaks Input Data Presensi.....	85
Gambar 4.63 Tampilan Form Lihat Data Presensi	86
Gambar 4.64 Sintaks Lihat Data Presensi.....	86
Gambar 4.65 Tampilan Form Input Data Nilai	87
Gambar 4.66 Sintaks Input Data Nilai	88
Gambar 4.67 Tampilan Form Lihat Data Nilai	89
Gambar 4.68 Sintaks Lihat Data Nilai	89
Gambar 4.69 Tampilan Input Data Admin.....	90
Gambar 4.70 Sintaks Input Data Admin	90
Gambar 4.71 Tampilan Form Lihat Data Admin	91
Gambar 4.72 Sintaks Lihat Data Admin	92
Gambar 4.73 Tampilan Form Sms Tulis Pesan.....	92
Gambar 4.74 Sintaks Tulis Pesan Sms Gateway.....	93
Gambar 4.75 Tampilan Form Sms Terkirim	93

Gambar 4.76 Sintaks Sms terkirim.....	94
Gambar 4.77 Tampilan Form Sms Inbox.....	94
Gambar 4.78 Sintaks Sms Inbox	95
Gambar 4.79 Tampilan Form Sms Outbox	95
Gambar 4.80 Sintaks Sms Outbox.....	96
Gambar 4.81 Tampilan Form Home Guru	97
Gambar 4.82 Tampilan Form Input Nilai Siswa	97
Gambar 4.83 Sintaks Input Nilai	98
Gambar 4.84 Tampilan Form Lihat Nilai Siswa	98
Gambar 4.85 Sintaks Lihat Nilai Siswa	99
Gambar 4.86 Tampilan Form Home Siswa.....	99
Gambar 4.87 Tampilan Form Lihat Nilai Siswa	100
Gambar 4.88 Sintaks Lihat Nilai Siswa	100
Gambar 4.89 Tampilan Form Presensi Siswa	101
Gambar 4.90 Sintaks Lihat Presensi Siswa.....	101
Gambar 4.91 Tampilan Notifikasi Hapus	101
Gambar 4.92 Tampilan Notifikasi Logout	102



INTISARI

Perkembangan Teknologi di era globalisasi yang cepat. Hampir semua aktivitas manusia terkomputerisasi. Teknologi komputerisasi sudah berkembang di semua tingkat dan area kerja menjadikan hal - hal apa saja lebih cepat. Bahkan dengan menggunakan teknologi komputerisasi, kita dapat meminimalisir terjadinya kesalahan yang terjadi jika menggunakan metode manual.

SMP Negeri 4 Mrebet masih menggunakan sistem pengolahan manual pada data-data siswa maka dari itu penulis membuat “Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Kesiswaan SMP Negeri 4 Mrebet berbasis Web Dipadukan Sms Gateway” adalah sebuah sistem yang akan dibangun untuk mempermudah dalam pekerjaan dan memaksimalkan kinerja yang optimal.

Dengan desain sistem informasi ini diharapkan sekolah dan siswa akan terbantu dalam fasilitas yang diberikan dalam proses pendataan dan manajemen data di SMP Negeri 4 Mrebet. Selain itu orang tua dapat mengontrol siswa/siswi mereka melalui sms yang akan dikirimkan melalui Sms Gateway.

Kata Kunci : Sistem informasi Kesiswaan, Sms Gateway

ABSTRACT

Technological developments in the era of rapid globalization. Almost all human activity is computerized. Paced computerized technology in all levels and areas of work to make things faster. Even with the use of computerized technology, we can minimize the occurrence of errors that occur by using the manual method.

SMP Negeri 4 Mrebet still using manual systems in data processing student data and value. "Design and Manufacture of Student Information Systems SMP Negeri 4 Mrebet Web Based Combined with SMS Gateway" is a system that will be built to help with the work and maximize optimal performance.

With the design of information systems expected in the school and students will be facilitated in the process of data collection and data management in SMP Negeri 4 Mrebet. In addition, the parents can check their child through sms which will be processed by sms gateway.

Keywords: Information Systems of Students, Sms Gateway.