

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK PENGOLAAN DATA NILAI
SMP KARTIKA VI - 1 JAYAPURA BERBASIS
WEBSITE DAN SMS GATEWAY**

SKRIPSI



**disusun oleh
Ghandhy Djaya Saputra
10.11.3727**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK PENGOLAAN DATA NILAI
SMP KARTIKA VI - 1 JAYAPURA BERBASIS
WEBSITE DAN SMS GATEWAY**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Ghandhy Djaya Saputra

10.11.3727

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK PENGOLAAN DATA NILAI
SMP KARTIKA VI - 1 JAYAPURA BERBASIS
WEBSITE DAN SMS GATEWAY**

yang disusun oleh

Ghandhy Djaya Saputra

10.11.3727

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 09 Oktober 2015

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom

NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI AKADEMIK PENGOLAAN DATA NILAI SMP KARTIKA VI - 1 JAYAPURA BERBASIS WEBSITE DAN SMS GATEWAY

yang disusun oleh

Ghandhy Djaya Saputra

10.11.3727

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 November 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Drs. Bambang Sudaryatno, MM
NIK. 190302029

Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 16 November 2015

KETUA STMIA AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan 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 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, 16 November 2015



Ghandhy Djaya Saputra

NIM. 10.11.3727

PERSEMBAHAN

Skripsi ini aku persembahkan kepada :

- ALLAH SWT yang telah melimpahkan banyak nikmat, kemudahan, dan kekuatan serta petunjuk dalam mengerjakan Skripsi ini.
- Ibu tercinta *Hj. Nurhaeni*, yang tak pernah lelah mendoakan aku, memberikan dukungan, sabar dan semangat serta motivasiku untuk terus maju, dan pantang menyerah, semoga Allah SWT selalu memberikan nikmat sehat.
- Ayah tercinta *H. Supriyanto S.E.* selalu bekerja siang malam membanting tulang untuk membiayai dan mendukung ku dalam studi ini agar selesai, trima kasih Ayah.
- Untuk adik-adikku : *Bripda Muhammad Akbar Muntasir, Amanda Prita Anggreani, Prayitno Wiryo Susanto, Finny Prita Cahyani* terima kasih karena kalian adik-adik saya selalu semangat dalam mengerjakan skripsi ini.
- *Bapak Anggit, M.Kom*, sebagai pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak masukan, saran dan himbauan hingga terselesaikannya skripsi ini.
- *Ibu ra*, dan seluruh staff SMP Kartika VI-1 Jayapura Papua yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian disekolah dan membantu selama penelitian berlangsung.
- *Sigit Prasetyo Karisma Utomo, Wico Nandiarta* terimakasih atas bimbingannya, terima kasih atas waktunya dan terima kasih atas bantuannya

dalam mengerjakan skripsi ini, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan, sukses selalu untuk kita semua.

- *Andi, fuad, memet, rendi, agung, ajad, dius, nandu, awang, sigit* terimakasih untuk izin kalian menempati kontrakan untuk mengerjakan skripsi, sukses selalu untuk kita semua.
- *Glempto, Andi, Hanif, Icak, yanuar, febri, kaka wisnu, kaka ika*. Terima kasih dukungan dari kalian.
- Kekasihku tersayang *Nia Arniawati*, terima kasih atas waktu, dukungan, semangat yang kamu berikan setiap hari.
- Teman-teman S1 TI-03 yang tidak bisa aku sebutkan satu persatu, terimakasih banyak untuk pengalamannya. Sukses selalu untuk kita semua.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Sistem Informasi Akademik Pengolahan Data Nilai

SMP Kartika VI - 1 Jayapura Berbasis Website Dan Sms Gateway”.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada jurusan Teknik Informatika pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Anggit, M.Kom. selaku dosen pembimbing.
4. Ibu Rantum, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMP Kartika VI - 1 Jayapura .
5. Keluarga dan teman-teman yang telah membantu terselesainya skripsi ini.

Penulis sadar dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Atas saran dan kritik penulis ucapkan terima kasih.

DAFTAR ISI

JUDUL.....	I
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
MOTTO	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
PERSEMBAHAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
KATA PENGANTAR	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	XIII
DAFTAR GAMBAR	XIV
<i>ABSTRACT</i>	XVIII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	2
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	4
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	5
1.6 METODE PENELITIAN	6
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.2 PENGERTIAN SISTEM.....	9
2.3 PENGERTIAN INFORMASI.....	11
2.4 KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI	11
2.4.1 Pengertian Sistem Informasi	12
2.4.2 Manfaat Sistem informasi	12

2.4.3	Kegiatan Sistem Informasi	13
2.4.4	Data	14
2.5	KONSEP DASAR INTERNET	14
2.5.1	<i>Internet</i>	14
2.5.2	<i>Web Client (Browser)</i>	14
2.5.3	<i>URL</i>	14
2.5.4	<i>Homepage</i>	15
2.5.5	Web Hosting	15
2.6	KONSEP BAHASA PEMROGRAMAN.....	15
2.6.1	<i>CSS (cascading style sheets)</i>	15
2.6.2	PHP (hypertext Preprocessor).....	15
2.6.3	<i>JavaScript</i>	18
2.7	KONSEP PERMODELAN SISTEM.....	19
2.7.1	Bagan Alir / <i>FlowChart</i>	19
2.7.2	ERD (<i>Entity Relation Diagram</i>).....	19
2.7.3	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	21
2.7.4	Konsep Basis Data	23
2.8	SMS (<i>SHORT MESSAGE SERVICE</i>)	24
2.8.1	Karakteristik SMS	25
2.8.2	Keuntungan SMS	25
2.8.3	Cara kerja SMS	26
2.8.4	SMS <i>Gateway</i>	26
2.8.5	Cara Kerja SMS <i>Gateway</i>	26
2.9	METODE ANALISIS YANG AKAN DIGUNAKAN	27
2.9.1	Analisis SWOT	27
2.10	PERANGKAT LUNAK YANG DIGUNAKAN	30
2.10.1	XAMPP.....	30
2.10.2	MySQL.....	30

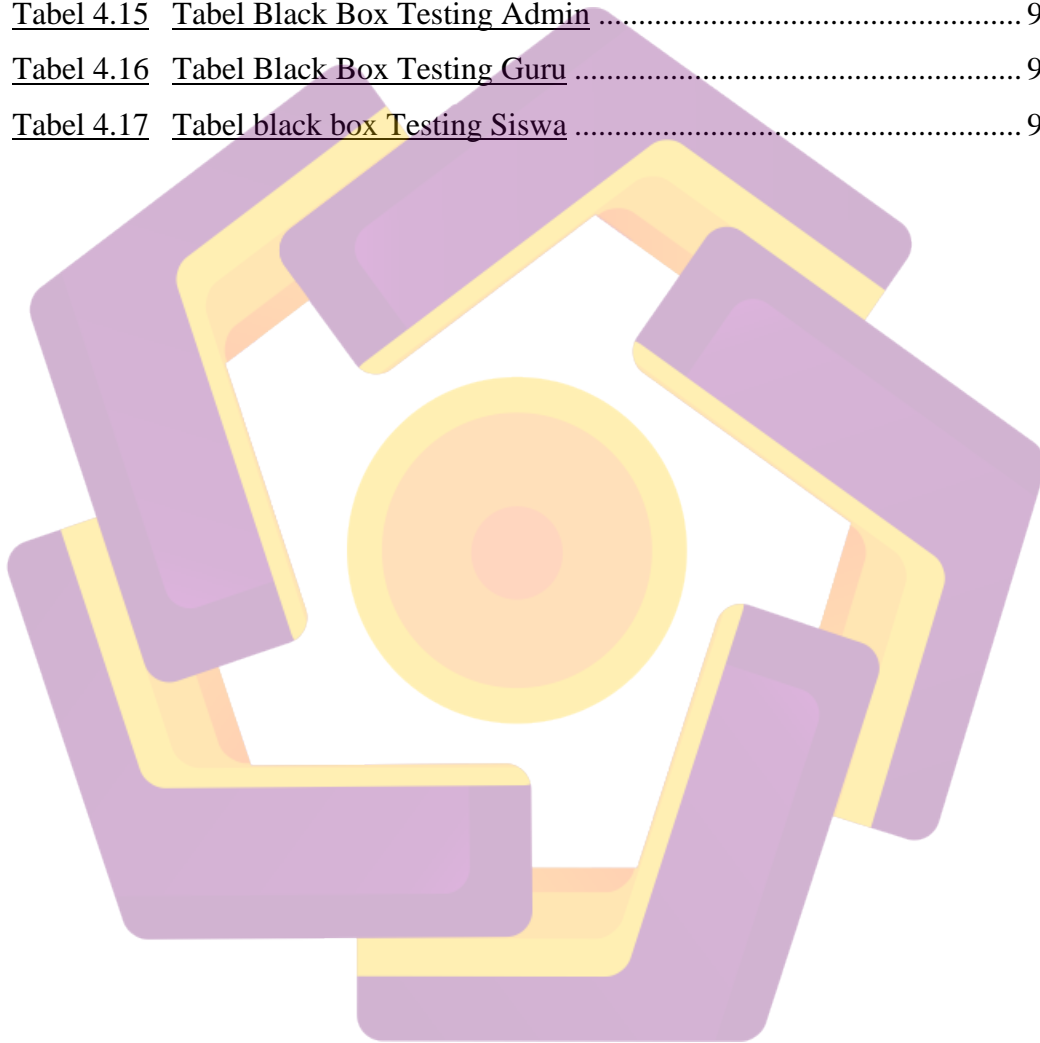
2.10.3	Apache.....	33
2.10.4	Adobe Dreamweaver CS 4.....	36
2.10.5	Adobe Photoshop CS 4	36
2.10.6	Google Crome	37
2.10.7	GAMMU SMS Gateway.....	37
BAB III METODE PENELITIAN.....		38
3.1	TINJAUAN UMUM.....	38
3.2	ANALISIS SISTEM	40
3.2.1	Identifikasi Masalah	40
3.2.2	Analisis SWOT	41
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	46
3.2.4	Analisis Kebutuhan Fungsional	46
3.2.5	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	47
3.2.6	Analisis Keamanan.....	49
3.2.7	Analisis Kelayakan Sistem.....	49
3.2.8	Analisis Kelayakan Teknologi	49
3.2.9	Analisis Kelayakan Operasional	50
3.2.10	Analisis Kelayakan Hukum	50
3.3	PERANCANGAN SISTEM.....	51
3.3.1	<i>Flowchart Sistem</i>	52
3.3.2	<i>Data Flow Diagram</i>	53
3.3.3	<i>Perancangan Basis Data</i>	54
3.3.4	ERD.....	55
3.3.5	Relasi Antar Tabel.....	56
3.3.6	Struktur Tabel.....	57
3.3.7	Perancangan Antar Muka (<i>interface</i>)	61
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		71
4.1	IMPLEMENTASI BASIS DATA	71

4.2	KONEKSI <i>DATABASE</i> KE <i>MYSQL</i>	79
4.3	PEMBUATAN <i>INTERFACE (FORM)</i>	80
4.3.1	Kesalahan Bahasa.....	85
4.3.2	Kesalahan Menuliskan Password.....	85
4.4	PENGUJIAN SISTEM	85
4.4.1	<i>White Box Testing</i>	86
4.4.2	<i>Black Box Testing</i>	89
4.5	PEMBAHASAN <i>INTERFACE</i>	91
4.5.1	<i>Form Login</i>	92
4.5.2	Halaman Admin	94
4.5.3	Halaman Guru	106
4.5.4	Halaman Siswa.....	109
4.6	PELATIHAN <i>USER</i>	111
4.7	PEMELIHARAAN	91
4.7.1	Pemeliharaan Sistem.....	112
4.7.2	Pemeliharaan Data	112
BAB V PENUTUP.....		113
5.1	KESIMPULAN.....	113
5.2	SARAN.....	114
DAFTAR PUSTAKA		115

DAFTAR TABEL

<u>Tabel 2.1</u>	<u>SWOT / TOWS Matriks</u>	28
<u>Tabel 2.2</u>	<u>Fungsi-Fungsi di MySql</u>	31
<u>Tabel 3.1</u>	<u>Tabel Matriks SWOT</u>	43
<u>Tabel 3.2</u>	<u>Tabel Kelas</u>	57
<u>Tabel 3.3</u>	<u>Tabel Guru</u>	57
<u>Tabel 3.4</u>	<u>Tabel Siswa</u>	57
<u>Tabel 3.5</u>	<u>Kelas Siswa</u>	58
<u>Tabel 3.6</u>	<u>Mata Pelajaran</u>	58
<u>Tabel 3.7</u>	<u>Guru Mata Pelajaran</u>	58
<u>Tabel 3.8</u>	<u>Tabel Tahun Ajaran</u>	59
<u>Tabel 3.9</u>	<u>Tabel Nilai</u>	59
<u>Tabel 3.10</u>	<u>Tabel Admin</u>	59
<u>Tabel 3.11</u>	<u>Tabel Pengumuman</u>	60
<u>Tabel 3.12</u>	<u>Tabel Gambar</u>	60
<u>Tabel 3.13</u>	<u>Tabel Kelas Detail</u>	60
<u>Tabel 3.14</u>	<u>Tabel Nilai Detail</u>	60
<u>Tabel 3.15</u>	<u>Tabel Post Konten</u>	61
<u>Tabel 4.1</u>	<u>Tabel Admin</u>	71
<u>Tabel 4.2</u>	<u>Tabel Gambar</u>	72
<u>Tabel 4.3</u>	<u>Tabel Guru</u>	72
<u>Tabel 4.4</u>	<u>Tabel Guru Mapel</u>	73
<u>Tabel 4.5</u>	<u>Tabel Master Kelas</u>	74
<u>Tabel 4.6</u>	<u>Master Kelas Detail</u>	74
<u>Tabel 4.7</u>	<u>Master Mata Pelajaran</u>	75
<u>Tabel 4.8</u>	<u>Tabel Tahun Ajaran</u>	75
<u>Tabel 4.9</u>	<u>Tabel Nilai</u>	76
<u>Tabel 4.10</u>	<u>Tabel Nilai Detail</u>	76

<u>Tabel 4.11</u>	<u>Tabel Post</u>	77
<u>Tabel 4.12</u>	<u>Tabel Post Konten</u>	77
<u>Tabel 4.13</u>	<u>Tabel Siswa</u>	78
<u>Tabel 4.14</u>	<u>Tabel Siswa Kelas</u>	79
<u>Tabel 4.15</u>	<u>Tabel Black Box Testing Admin</u>	90
<u>Tabel 4.16</u>	<u>Tabel Black Box Testing Guru</u>	91
<u>Tabel 4.17</u>	<u>Tabel black box Testing Siswa</u>	91

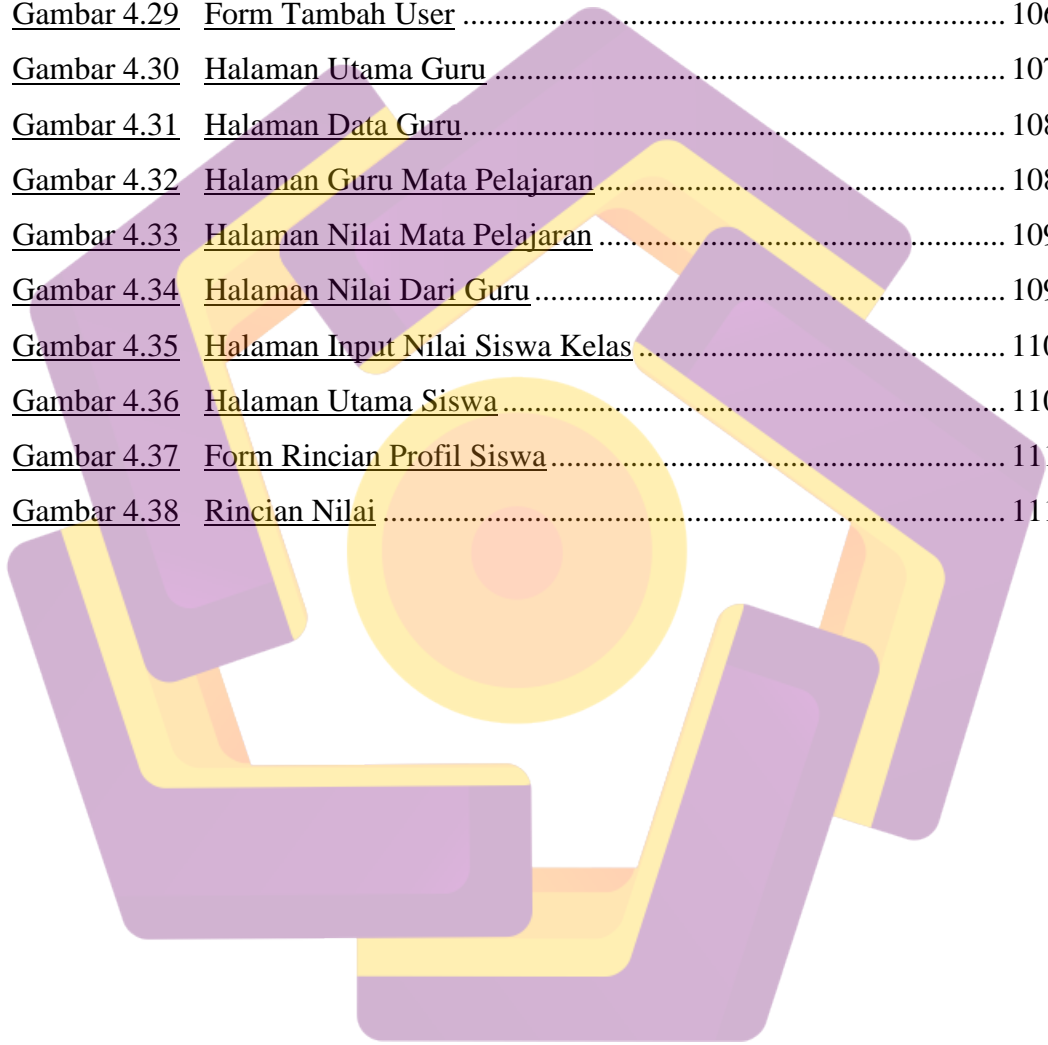


DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 2.1</u>	<u>Cara kerja SMS</u>	26
<u>Gambar 2.2</u>	<u>Tampilan XAMPP</u>	30
<u>Gambar 2.3</u>	<u>Tampilan MySQL</u>	30
<u>Gambar 2.4</u>	<u>Tampilan Apache</u>	33
<u>Gambar 2.5</u>	<u>Tampilan Dreamweaver CS 4</u>	34
<u>Gambar 2.6</u>	<u>Tampilan Photoshop CS 4</u>	36
<u>Gambar 2.7</u>	<u>Tampilan Google Chrome</u>	37
<u>Gambar 3.1</u>	<u>Struktur Organisasi</u>	39
<u>Gambar 3.2</u>	<u>Flowchart</u>	52
<u>Gambar 3.3</u>	<u>Data Flow Diagram</u>	53
<u>Gambar 3.4</u>	<u>Perancangan Basis Data</u>	54
<u>Gambar 3.5</u>	<u>ERD</u>	55
<u>Gambar 3.6</u>	<u>Relasi Antar Tabel</u>	56
<u>Gambar 3.7</u>	<u>Tampilan Login Admin</u>	61
<u>Gambar 3.8</u>	<u>Tampilan Halaman Admin</u>	62
<u>Gambar 3.9</u>	<u>Tampilan Olah Siswa</u>	62
<u>Gambar 3.10</u>	<u>Tampilan Olah Kelas</u>	63
<u>Gambar 3.11</u>	<u>Tampilan Olah Guru</u>	63
<u>Gambar 3.12</u>	<u>Tampilan Olah Mata Pelajaran</u>	64
<u>Gambar 3.13</u>	<u>Tampilan Olah Guru Mata Pelajaran</u>	64
<u>Gambar 3.14</u>	<u>Tampilan Olah Kelas Siswa</u>	65
<u>Gambar 3.15</u>	<u>Tampilan Olah Tahun Ajaran</u>	65
<u>Gambar 3.16</u>	<u>Tampilan Olah Pengumuman</u>	66
<u>Gambar 3.17</u>	<u>Tampilan Olah Admin</u>	66
<u>Gambar 3.18</u>	<u>Tampilan Login Guru</u>	67
<u>Gambar 3.19</u>	<u>Tampilan Halaman Guru</u>	67
<u>Gambar 3.20</u>	<u>Tampilan Olah Nilai</u>	68

<u>Gambar 3.21</u>	<u>Tampilan OLah Guru</u>	68
<u>Gambar 3.22</u>	<u>Tampilan Login Siswa</u>	69
<u>Gambar 3.23</u>	<u>Tampilan Halaman Siswa</u>	69
<u>Gambar 3.24</u>	<u>Tampilan Info Nilai</u>	70
<u>Gambar 3.25</u>	<u>Tampilan Olah Akun Siswa</u>	70
<u>Gambar 4.1</u>	<u>Tampilan Login Admin</u>	80
<u>Gambar 4.2</u>	<u>Kesalahan Penulisan Program</u>	85
<u>Gambar 4.3</u>	<u>Gambar Pesan Error</u>	86
<u>Gambar 4.4</u>	<u>Pesan Error Saat Login</u>	86
<u>Gambar 4.5</u>	<u>login Admin</u>	88
<u>Gambar 4.6</u>	<u>Source Code Keamanan Login</u>	89
<u>Gambar 4.7</u>	<u>List Field Username Admin</u>	89
<u>Gambar 4.8</u>	<u>Tampilan Halaman Utama Admin</u>	89
<u>Gambar 4.9</u>	<u>Form Login Admin</u>	93
<u>Gambar 4.10</u>	<u>Form Login Guru</u>	94
<u>Gambar 4.11</u>	<u>Form Login Siswa</u>	94
<u>Gambar 4.12</u>	<u>Halaman Utama Admin</u>	95
<u>Gambar 4.13</u>	<u>Kategori Post</u>	96
<u>Gambar 4.14</u>	<u>Halaman Posting</u>	97
<u>Gambar 4.15</u>	<u>Halaman Slider</u>	97
<u>Gambar 4.16</u>	<u>Halaman Master Data</u>	98
<u>Gambar 4.17</u>	<u>Halaman Rincian Kelas</u>	99
<u>Gambar 4.18</u>	<u>Halaman Mata Pelajaran</u>	99
<u>Gambar 4.19</u>	<u>halaman Tahun Ajaran</u>	100
<u>Gambar 4.20</u>	<u>Halaman Data Guru</u>	101
<u>Gambar 4.21</u>	<u>Form Tambah Guru</u>	101
<u>Gambar 4.22</u>	<u>Halaman Guru Mata PELajaran</u>	102
<u>Gambar 4.23</u>	<u>halaman Induk Siswa</u>	103
<u>Gambar 4.24</u>	<u>Form Tambah Guru</u>	103

<u>Gambar 4.25</u>	<u>Halaman Siswa Kelas</u>	104
<u>Gambar 4.26</u>	<u>Halaman Data Siswa kelas</u>	104
<u>Gambar 4.27</u>	<u>Form Ubah User</u>	105
<u>Gambar 4.28</u>	<u>Halaman User Management</u>	106
<u>Gambar 4.29</u>	<u>Form Tambah User</u>	106
<u>Gambar 4.30</u>	<u>Halaman Utama Guru</u>	107
<u>Gambar 4.31</u>	<u>Halaman Data Guru</u>	108
<u>Gambar 4.32</u>	<u>Halaman Guru Mata Pelajaran</u>	108
<u>Gambar 4.33</u>	<u>Halaman Nilai Mata Pelajaran</u>	109
<u>Gambar 4.34</u>	<u>Halaman Nilai Dari Guru</u>	109
<u>Gambar 4.35</u>	<u>Halaman Input Nilai Siswa Kelas</u>	110
<u>Gambar 4.36</u>	<u>Halaman Utama Siswa</u>	110
<u>Gambar 4.37</u>	<u>Form Rincian Profil Siswa</u>	111
<u>Gambar 4.38</u>	<u>Rincian Nilai</u>	111



INTISARI

SMP KARTIKA VI – 1 Jayapura sebagai lembaga pendidikan yang berkembang, memiliki data nilai murid yang di pegang setiap guru sebagai acuan peretasi siswa di sekolah yang nantinya setiap nilai akan di kumpulkan kemudian akan di tuliskan ke dalam raport yang di terima setelah ujian sekolah berlangsung.

Pengawasan orang tua terhadap nilai anaknya di sekolah menjadi terbatas hanya setiap menerima raport saja itu semua masih menggunakan sistem manual. Bila nilai yang keluar bisa langsung di beritakan, maka orangtua dapat mengawasi belajar anaknya agar lebih giat dan dapat meningkatkan prestasi di sekolah tanpa harus melihat nilai setelah ujian.

Penulis merasa perlu di buatkannya suatu sistem terkomputerisasi yang berbasis *website* dan *SMS gateway*, guru cukup memasukkan data ke *website* dan kemudian data nilai akan terkirim melalui sms ke orangtua murid. Dengan adanya pengolahan data nilai berbasis *website* menggunakan *sms gateway*, sistem pengolahan data nilai akan terkomputerisasi dan di harapkan mempermudah orang tua dalam mengawasi prestasi anaknya di sekolah.

Kata Kunci: *SMS Gateway*, Sistem informasi, *website*, Pengolaan data nilai, sekolah.

ABSTRACT

SMP KARTIKA VI - 1 Jayapura as an educational institution that develops, has a data value of students is on hold every teacher as a reference peretasi students in schools that will each value will be collected later will write into the report cards are accepted after the school examinations take place.

This makes the supervision of parents towards their children in school grades be limited each receive rapot it's all still using manual systems. When the value of the exit can be directly preached, then parents can supervise their children learn to be more enterprising and can improve performance in school without having to see the value after the test.

The authors feel the need in buatkannya a computerized system based websites and SMS gateway, the teacher can simply enter data into the website and then the data value will be sent via SMS to the parents. With the refineries of data values using a web-based SMS gateway, data processing system will be computerized and the expected easier for parents to supervise their children in school achievement.

Keyword: *SMS Gateway, information systems, websites, data processing grades, school.*