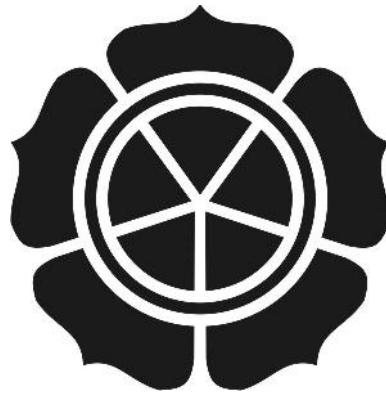


**SISTEM INFORMASI SMK TARUNA BAKTI KERTOSONO BERBASIS
WEBSITE dan SMS Gateway**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Muhammad Jauhar Fadli

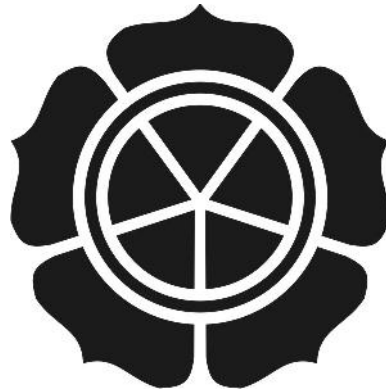
11.01.2918

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**SISTEM INFORMASI SMK TARUNA BAKTI KERTOSONO BERBASIS
WEBSITE dan SMS Gateway**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Muhammad Jauhar Fadli

11.01.2918

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI SMK TARUNA BAKTI KERTOSONO BERBASIS
WEBSITE DAN SMS GATEWAY**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Jauhar Fadli

11.01.2918

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
Pada tanggal 14 September 2013

Dosen Pembimbing



Bayu Setiaji, M.Kom
NIK.190302216

PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
SISTEM INFORMASI SMK TARUNA BAKTI KERTOSONO BERBASIS
WEBSITE DAN SMS GATEWAY

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Jauhar Fadli

11.01.2918

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 18 Februari 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Nila Feby P, S.Kom
NIK.190302161

Dony Ariyus, M.Kom
NIK.190302128



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 24 Februari 2014

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

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, 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, 02 Februari 2014

Muhammad Jauhar Fadli
11.01.2918

HALAMAN MOTTO

Kita berhak berhasil. Tapi, seperti semua hak, kita lah yang diharapkan menjemputnya

(Mario Teguh)

Seseorang yang tidak pernah berbuat salah adalah orang yang tidak pernah mencoba melakukan hal baru..

(Albert Einstein)

Saya diam bukan berarti saya tak tahu, saya ngomong bukan berarti saya sok tahu diatas langit masih ada langit!

(Jojo)

Cintamu kepada sesuatu menjadikan kamu buta dan tuli

(HR. Abu Dawud dan Ahmad)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah ya allah akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Pertama segala puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT yang tiada henti memberikan jalan dengan masing-masing hikmahnya dan semua nikmatnya serta memberi kelancaran dalam pengerjaan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua Orang tua ku

Ayahanda Bapak Ma'ruf dan Ibunda Siti Masrifatin, kedua orang yang paling aku sayangi sehingga dapat membawa aku sampai sekarang ini.

2. Kakak-kakaku

Mas Faris dan Mas Amir terimakasih atas support dan semangat serta wejangan-wejangannya.

3. Pak Bayu Setiaji

Terimakasih atas bimbingan yang singkat ini, sehingga dapat terselesaikan tugas akhir ini dengan lancar.

4. Kepala sekolah SMK Taruna Bakti Kertosono

Terimakasih kepada bapak Drs. MH. Sudjadi, SH selaku kepala sekolah dan seluruh bapak dan ibu guru yang membantu dan memberikan izin penelitian saya.

5. Teman Kontrakan Waluyo

Mas reza, mas eri, mas hafis, mas ahong, mas opan, mas afad terimakasih atas canda tawanya terutama mas hafis yang rela menunda gelar sarjana dengan menemani saya di kontrakan waluyo ini.

6. Teman hidupku

Listia Fitriani, terima kasih memberiku semangat ketika aku malas-malasan dan maaf aku sering nyuekin kamu demi tugas akhir ini.

7. Teman pendukungku

Terimakasih mas ardi atas pelajaran dan bantuanya selama ini, davit, adit, pangki yang selalu support, sani, ani, oce, acil terima kasih atas canda tawanya.

8. Teman Kelas 11-D3-TI-02

Seluruh teman-teman sekelasku, terimakasih atas kebersamaanya selama ini.

9. Teman-Temanku dirumah

Sayit, bajeng, botak, kuntet, rizal, mangatur, vina terimakasih sudah memberi hiburan ketika aku pulang.

10. Teman-temanku

Seluruh teman-temanku yang tidak mungkin aku menyebutkannya satu persatu, terimakasih sudah membantu dalam pengerjaan tugas akhir ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan Rahmat, hidayah dan semua nikmatnya penulis bisa menyelesaikan Tugas akhir yang berjudul **“Sistem informasi smk taruna bakti berbasis website dan sms gateway”**. Penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan dan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua Orang tua penulis Ma'ruf dan Siti Masrifatin.
2. Bapak Prof Dr M.Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Bayu Setiaji, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
4. Seluruh dosen STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan bekal dan ilmu selama menempuh perkuliahan.
5. Bapak Drs. MH. Sudjadi, SH selaku kepala sekolah SMK Taruna Bakti yang telah memberikan izin untuk obyek penelitian.
6. Dan seluruh pihak yang membantu penulis.

Saya selaku penulis menyadari didalam penyusunan Tugas Akhir ini masih Jauh dari kata sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis nanti.

Akhir kata, Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat dan berguna sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 18 Januari 2014

Muhammad Jauhar Fadli

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	5
1.7 Rencana Jadwal Penelitian	8
1.8 Sistematika Penulisan	9
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	11
2.1.1 Pengertian Sistem Informasi	11

2.1.2	Komponen Sistem Informasi	11
2.1.3	Tipe-tipe Sistem Informasi	12
2.1.4	Konsep Dasar Aplikasi Web	12
2.2	Konsep SMS Gateway.....	13
2.2.1	Pengertian SMS Gateway	13
2.2.2	Manfaat SMS Gateway	14
2.3	Konsep Pemodelan Sistem	14
2.3.1	UML (The Unifed Modeling Language)	14
2.4	Konsep Dasar Basis Data	16
2.4.1	Pengertian Basis Data	16
2.4.2	Normalisasi	17
2.5	Software yang digunakan	19
2.5.1	Pemrograman Internet	19
2.5.2	CodeIgniter	21
2.5.2.1	Pengertian CodeIgniter	21
2.5.2.2	Konsep MVC pada CodeIgniter	21
2.5.3	MySQL	23
2.5.4	Apache Web Server	30
2.5.5	Mozilla Firefox Browser	32
BAB III	GAMBARAN UMUM	
3.1	Sejarah	34
3.2	Profil SMK Taruna Bakti Kertosono	35
3.3	Visi, Misi dan Tujuan Sekolah	36
3.3.1	Visi Sekolah	36
3.3.2	Misi Sekolah	36

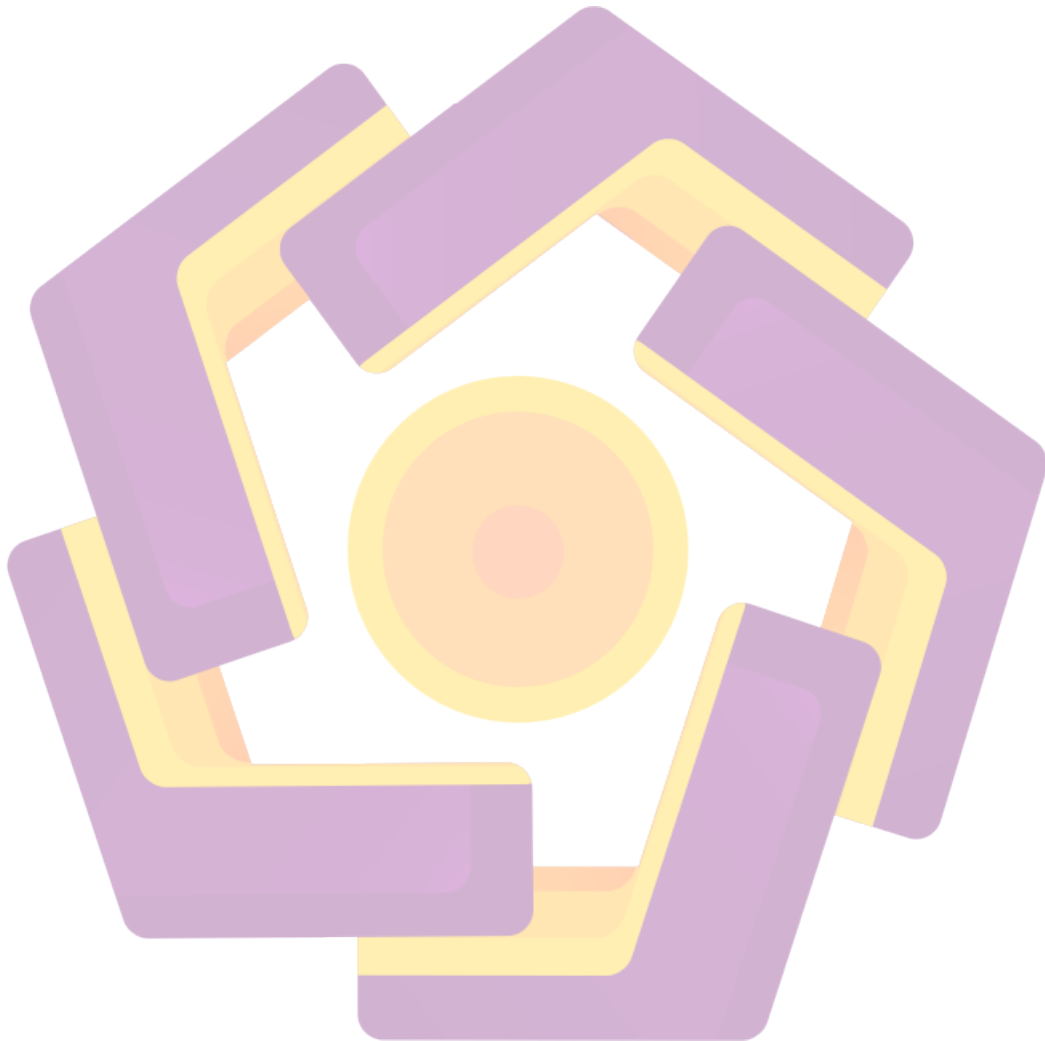
3.3.4 Tujuan Sekolah	37
3.4 Struktur Organisasi	38
3.5 Sarana dan Prasarana	38
3.6 Data Sekolah	40
3.7 Sasaran / Kegiatan	41
3.8 Sistem Lama yang digunakan	43
BAB IV PEMBAHASAN	
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem	45
4.1.1 Kebutuhan Fungsional	45
4.1.2 Kebutuhan Non Fungsional	51
4.2 Perancangan Sistem	52
4.2.1 UML (Unified Modelling Language)	52
4.3 Perancangan Database	56
4.3.1 Normalisasi	56
4.4 Relasi Antar Tabel	61
4.5 Rancangan Tampilan Program	62
4.6 Implementasi Sistem	67
4.6.1 Instalasi Program	67
4.6.1.1 Instalasi XAMPP	67
4.6.1.2 Instalasi Gammu	68
4.7 Pembuatan dan Implementasi Basis Data	70
4.8 Listing Program	80
4.9 Halaman Interface	86
4.10 SMS Gateway Nilai Siswa	93

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan 95

5.2 Saran 96

DAFTAR PUSTAKA 97

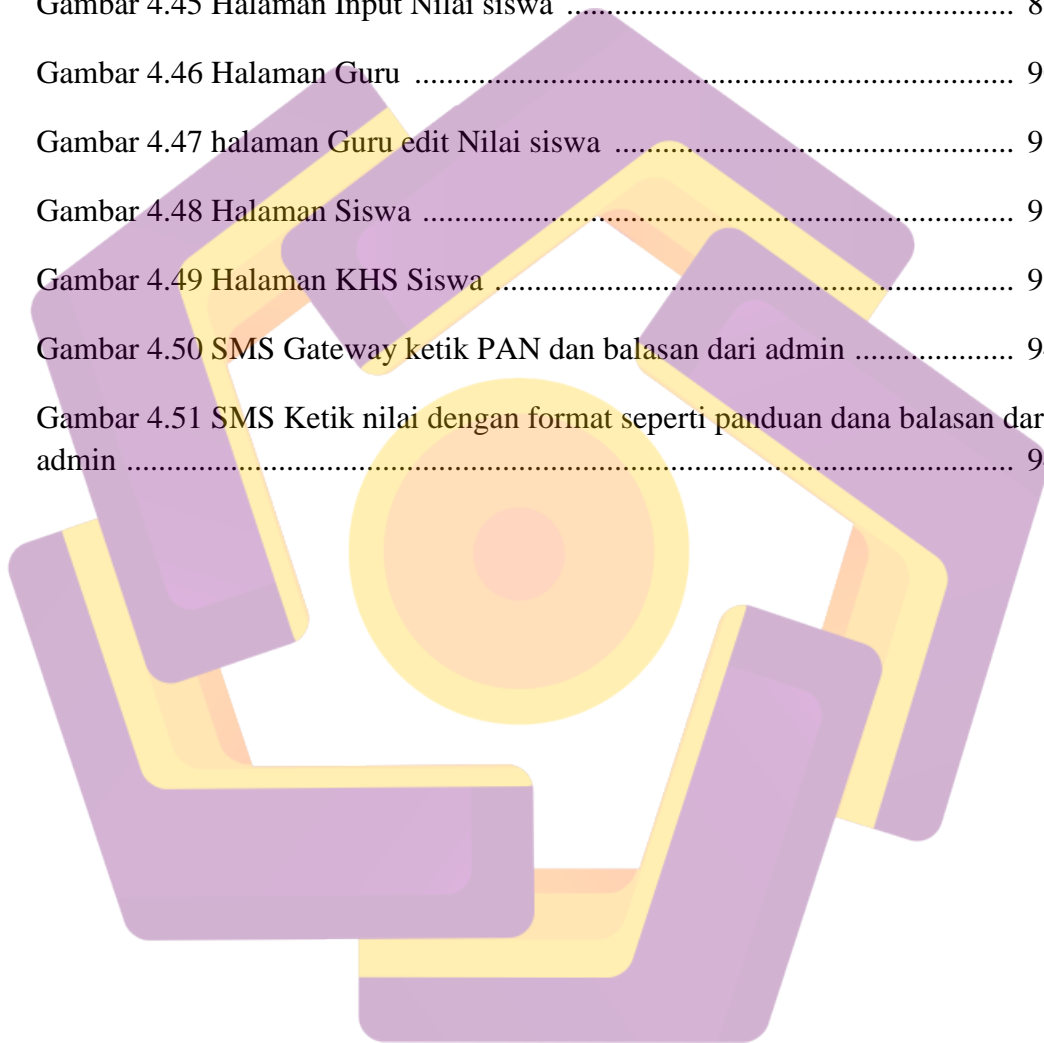


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jadwal Penelitian	8
Gambar 2.1 Cara Kerja Client Side Scripting	20
Gambar 2.2 Cara Kerja Server Side Scripting	20
Gambar 2.3 Logo CodeIgniter	21
Gambar 2.4 Konsep MVC pada CodeIgniter	22
Gambar 2.5 Tampilan Web Server Apache	32
Gambar 2.6 Tampilan Mozilla Firefox	33
Gambar 3.1 Struktur organisasi	38
Gambar 3.2 Flowchart Sistem lama yang di gunakan	44
Gambar 4.1 Use case Sistem SMK Tarun Bakti	54
Gambar 4.2 Diagram Class SMK Taruna Bakti	55
Gambar 4.3 relasi antar tabel	61
Gambar 4.4 Halaman Home / utama	62
Gambar 4.5 Rancangan halaman Login Admin	63
Gambar 4.6 Rancangan Halaman Admin	63
Gambar 4.7 Rancangan Halaman Admin Pengolahan Nilai	64
Gambar 4.8 Rancangan Halaman Admin Edit Nilai Siswa	64
Gambar 4.9 Rancangan Halaman Guru	65
Gambar 4.10 Rancangan Input Data Nilai Siswa	65
Gambar 4.11 Rancangan Edit Nilai Siswa	66
Gambar 4.12 Rancangan Halaman Siswa	66
Gambar 4.13 Rancangan KHS Siswa	67
Gambar 4.14 XAMPP Control panel	68
Gambar 4.15 Proses instalasi Gammu	69

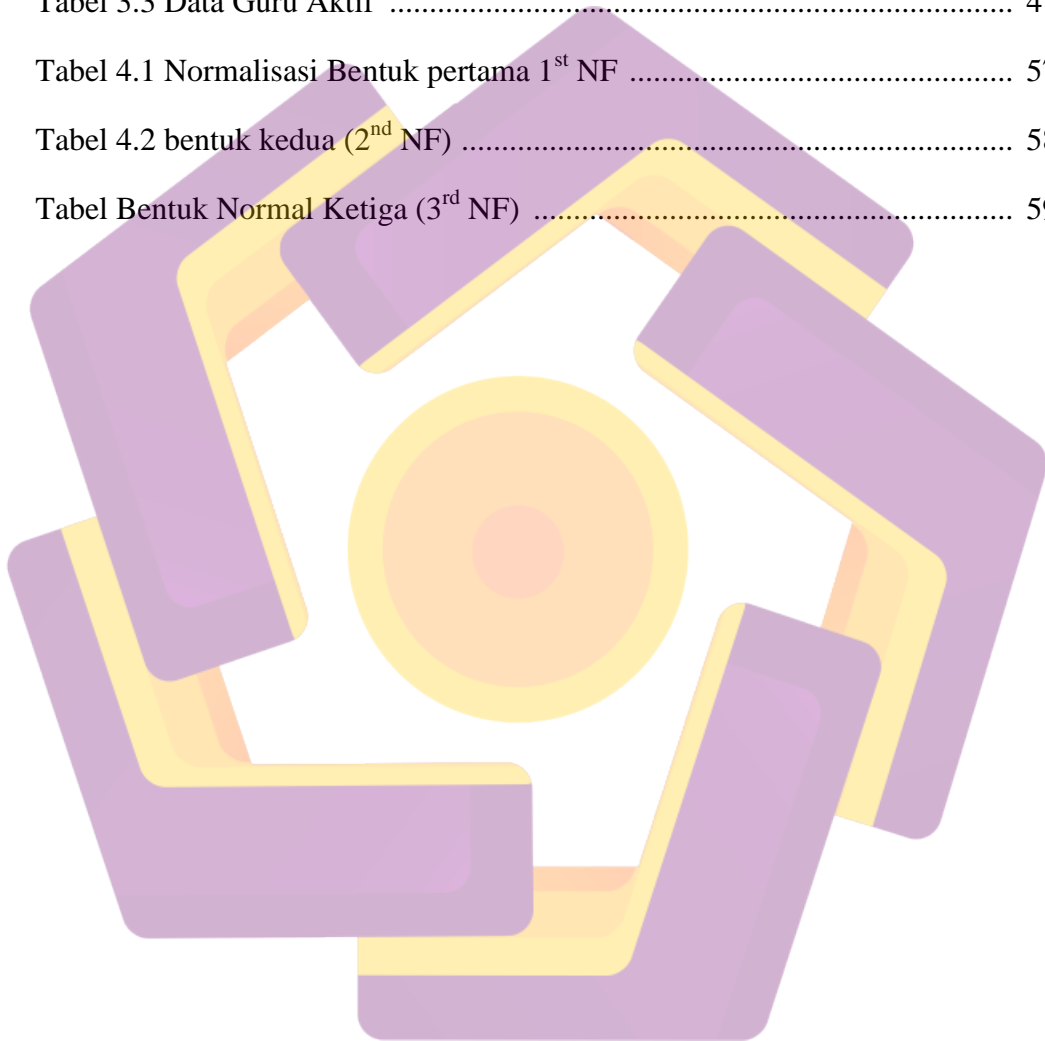
Gambar 4.16 Proses Konfigurasi Modem dengan Gammu	69
Gambar 4.17 Konfigurasi Gammu dengan Database atau Aplikasi web	70
Gambar 4.18 Contoh Kasus Pembuatan Tabel Siswa Dan Tabel Pegawai	71
Gambar 4.19 Tabel Siswa	72
Gambar 4.20 Tabel Pegawai	73
Gambar 4.21 Tabel Nilai	73
Gambar 4.22 Tabel Mapel	73
Gambar 4.23 Tabel Jurusan	74
Gambar 4.25 Tabel Menu	74
Gambar 4.26 Tabel Kelas	74
Gambar 4.27 Tabel kelas Siswa	75
Gambar 4.28 Tabel Mengajar	75
Gambar 4.29 Tabel Album	75
Gambar 4.29 Tabel Galeri	76
Gambar 4.30 Tabel Download	76
Gambar 4.31 Tabel Tamu	76
Gambar 4.32 Tabel Konten	77
Gambar 4.33 Tabel Inbox	77
Gambar 4.34 Tabel Outbox	78
Gambar 4.35 Tabel Sentitems	79
Gambar 4.36 Tabel Phone	80
Gambar 4.37 Script Konfigurasi Database	81
Gambar 4.38 Script Fungsi Cek Login Siswa dan Guru	83
Gambar 4.39 Controller Fungsi KHS siswa	85
Gambar 4.40 Halaman Home	86

Gambar 4.41 Login Admin	87
Gambar 4.42 Halaman Admin	88
Gambar 4.43 Nilai siswa	88
Gambar 4.44 Halaman Admin edit Nilai	89
Gambar 4.45 Halaman Input Nilai siswa	89
Gambar 4.46 Halaman Guru	90
Gambar 4.47 halaman Guru edit Nilai siswa	91
Gambar 4.48 Halaman Siswa	92
Gambar 4.49 Halaman KHS Siswa	93
Gambar 4.50 SMS Gateway ketik PAN dan balasan dari admin	94
Gambar 4.51 SMS Ketik nilai dengan format seperti panduan dana balasan dari admin	94



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tipe Data Pada MySQL	28
Tabel 3.1 Sarana dan Prasarana	39
Tabel 3.2 Data siswa aktif	40
Tabel 3.3 Data Guru Aktif	41
Tabel 4.1 Normalisasi Bentuk pertama 1 st NF	57
Tabel 4.2 bentuk kedua (2 nd NF)	58
Tabel Bentuk Normal Ketiga (3 rd NF)	59



INTISARI

Perkembangan teknologi informasi sekarang ini dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang, salah satunya yaitu dalam bidang pendidikan, dengan sistem informasi sekolah *online* berbasis *web*. Website ini merupakan salah satu teknologi internet yang digunakan untuk memproses informasi. Saat ini banyak website, mulai dari *e-commerce*, forum, organisasi, web sekolah dll. Sistem informasi berbasis *web* seperti ini sangatlah efisien dan akurat, karena dimanapun kita berada kita dapat memantau perkembangan apa saja yang ada di sekolah dengan media *web*. Data yang di hasilkan sangat cepat dan lebih menghemat waktu dan biaya apabila sewaktu-waktu datanya di *update*.

“SMK TARUNA BAKTI” adalah suatu sekolah menengah kejuruan yang fokus di bidang *multimedia* dan *permesinan*. Jadi, saya terdorong untuk melakukan penelitian tentang ” **SISTEM INFORMASI SMK TARUNA BAKTI KERTOSONO BERBASIS WEBSITE dan SMS Gateway** ” sebagai penelitian tugas akhir saya. Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan Website sistem informasi sekolah meliputi Adobe Dreamweaver CS5 sebagai editor, Adobe Photoshop CS3 sebagai pengolah gambar, Apache sebagai web server, MySQL sebagai database server, *script* PHP sebagai *server side scripting*, *Codeigniter* sebagai *framework* dan Gammu sebagai engine SMS Gateway. ” dengan tujuan dapat meningkatkan nilai akademik siswa serta dapat memberikan pelayanan yang baik pula kepada orang tua khususnya.

Kata Kunci : *Website*, Sistem informasi, *PHP*, *internet*, *OOP*, *CodeIgniter*, Website Sekolah

ABSTRACT

The development of information technology can now be used in a variety of fields, one of which is in the field of education, information systems web-based online school. This website is one of the internet technology that is used to process information. Currently there are a lot of websites, ranging from e-commerce, forum, organization, school web etc.. Web-based information systems such as this are very efficient and accurate, because wherever we are, we can monitor the progress of what is in the schools with web media. The data generated very quickly and save time and costs if at any time the data is updated.

"SMK TARUNA BAKTI" is a vocational high school that focuses on the field of multimedia and machinery. So, I was compelled to do some research about " INFORMATION SYSTEM of SMK TARUNA BAKTI Kertosono WEBSITE BASED and SMS Gateway" as my final project. The software used in the manufacturing Website includes information systems school as editor Adobe Dreamweaver CS5, Adobe Photoshop CS3 as image processing, as the Apache web server, MySQL as the database server, the PHP script as a server side scripting, CodeIgniter as a framework and as the engine Gammu SMS Gateway . "With the aim to improve students' academic value and can provide good service also to parents in particular.

Keyword : Website, information systems, PHP, Internet, OOP, CodeIgniter, School Website