

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN
PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DAN SMS
GATEWAY DI SMK NEGERI 1 LUBUK SIKAPING**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informatika Dan Komputer*



Oleh:

**JALNIZAR
1108180**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

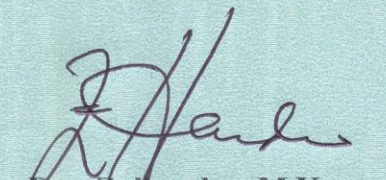
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY DI SMK NEGERI 4 PADANG

Nama : Jalnizar
BP/NIM : 2011/1108180
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Maret 2014

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Drs. Zuhendra, M.Kom
NIP.19600322 198503 1 002

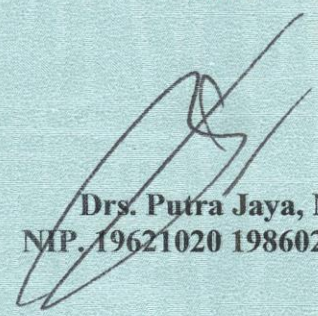
Pembimbing II



Drs. Elfi Tasrif, MT
NIP. 19620524 198703 1 002

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Elektronika
FT-UNP



Drs. Putra Jaya, MT
NIP.19621020 198602 1 001

PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

Judul : Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran dan
Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web dan SMS
Gateway di SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping

Nama : Jalnizar

BP /NIM : 2011 / 1108180

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Jurusan : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

Padang, ~~30~~ Maret 2014

Tim Penguji :

Ketua : Oktorina, S.Pd, MT

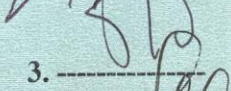
Sekretaris : Drs. Zuhendra, M.Kom

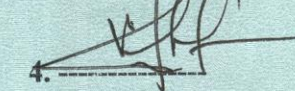
Anggota : 1. Drs. Elfi Tasrif, MT

2. Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom

1. 

2. 

3. 

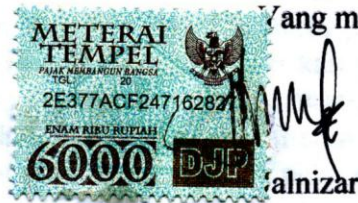
4. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir (TA) ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Maret 2014

Yang menyatakan,



ABSTRAK

Jalnizar : Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran dan Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web dan SMS Gateway di SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping

Sistem pendaftaran dan penerimaan siswa baru di SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping masih melalui proses yang panjang dan belum sepenuhnya terkomputerisasi sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama siswa untuk melakukan pendaftaran. Penyimpanan data yang berhubungan dengan pendaftaran masih dalam bentuk arsip dan *file* yang disimpan atau dipegang oleh panitia pendaftaran. Perancangan aplikasi sistem informasi pendaftaran dan penerimaan siswa baru berbasis *web* dan *SMS gateway* ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan *database* MySQL serta pembagian tingkat hak akses berupa *username* dan *password*. Untuk memberikan pengamanan (*security*) terhadap data dan informasi, maka digunakan metode enkripsi *password Message Digest 5 (MD-5)* dan *session*. Sistem informasi pendaftaran dan penerimaan siswa baru berbasis *web* dan *SMS gateway* ini memberikan pelayanan dalam melakukan pendaftaran dan penerimaan siswa secara otomatis serta pendistribusian informasi kelulusan siswa yang mendaftar kepada pengguna yang dapat diakses secara *online* dan melalui media SMS. Selain itu, penyimpanan data sudah menggunakan *database* yang dapat diakses dengan mudah.

Kata kunci: Sistem pendaftaran dan penerimaan siswa baru, *web*, *SMS gateway*, *Gammu*, PHP, MySQL, MD-5 dan *session*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan kesehatan, kesempatan dan segala sesuatunya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu. Shalawat dan salam penulis limpahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW yang merupakan suri tauladan bagi seluruh umat.

Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, terdapat banyak hambatan atau kesulitan yang ditemukan dalam pembuatan program maupun dalam penulisan laporan. Namun, dengan bantuan Allah SWT khususnya, serta bantuan dari referensi yang ada serta didukung dengan penjelasan dari pembimbing I dan pembimbing II, maka Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk tidak mengurangi rasa terimakasih, maka penulis menyampaikan ungkapan terimakasih kepada:

1. **Bapak Drs. Zuhendra, S.Kom** sebagai Pembimbing I
2. **Bapak Drs. Elfi Tasrif, MT** sebagai Pembimbing II
3. **Bapak Drs. Putra Jaya, MT** selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
4. **Bapak Oktorina, S.pd, MT** sebagai Ketua Penguji.
5. **Bapak Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom** sebagai Anggota Penguji.

6. Semua Jajaran Staff/pengajar, Dosen, Teknisi dan Pegawai Administrasi di **Jurusan Teknik Elektronika**.
7. **Orang tua dan Keluargaku** yang telah memberikan dukungan secara moril dan materil.
8. **Temanku Nagib Adam** yang telah mengajari bahasa pemrograman PHP.
9. **Seluruh Dosen, Instruktur dan Staf** Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
10. Keluarga besar **SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping**.
11. **Teman-teman Transcom'11 serta seluruh pihak** yang membantu dalam pembuatan Tugas Akhir.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan. Hal ini disebabkan masih terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Penulis berharap, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca sebagai pengembangan ilmu pengetahuan.

Padang, Maret 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan dan Manfaat	6
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Sistem Informasi	8
1. Pengenalan Sistem Informasi	8
2. Pengertian Informasi	9
3. Pengertian Sistem Informasi	10
B. Alat Bantu dan Perancangan Sistem Informasi.....	11
1. Flow Map Sistem Informasi	11
2. Data Flow Diagram (DFD).....	12
3. Entity Relationship Diagram (ERD)	13
4. Program Flowchar	14

C. Perancangan Database.....	15
1. DBMS (Database Management System).....	17
2. Normalisasi.....	18
3. Model Basis Data	19
D. Keamanan Sistem.....	21
1. Algoritma MD-5.....	21
2. Session	23
E. Sekilas Tentang PHP.....	24
F. SMS (Short Message Service) dan Gateway.....	29
G. Gammu	31
H. Netbeans IDE	34
I. MySQL.....	35
J. PSB Online.....	36
K. Analisis PIECES	38
L. Tugas Akhir yang Relevan.....	39

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	41
1. Flowmap Sistem Informasi.....	42
2. Analisa Inpu Output.....	44
3. Analisa User.....	47
4. Analisa Data.....	48
5. Analisa Prosedur	49
6. Analisa Masalah.....	50

B. Desain Sistem Baru	50
1. Desain Sistem Secara Global	51
2. Flowmap Sistem Baru	52
3. Context Diagram	53
4. Data Flow Diagram (DFD).....	54
5. Entity Relationship Diagram (ERD)	56
6. Desain Tabel.....	59
7. Desain Terinci	63

BAB IV IMPLEMENTASI

A. Implementasi Sistem	72
1. Halaman Utama Sistem	72
2. Halaman Login <i>Pelamar</i>	73
3. Halaman <i>User Admin</i>	75
4. Aplikasi SMS <i>Gateway</i>	96
B. Kinerja Aplikasi yang Dihasilkan	101

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	104
B. Saran.....	104

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Simbol Flowmap sistem informasi	11
Tabel 2. Simbol DFD	12
Tabel 3. Simbol ERD	13
Tabel 4. Simbol flowchart.....	14
Tabel 5. Tabel Laporan Pendaftaran Siswa Baru	46
Tabel 6. Tabel Akademik	59
Tabel 7. Tabel Jurusan	59
Tabel 8. Tabel Pengguna	60
Tabel 9. Tabel Registrasi siswa.....	60
Tabel 10. Tabel Calon Siswa	60
Tabel 11. Tabel Lolos nilai	61
Tabel 12. Tabel nilai	61
Tabel 13. Tabel Lolos tes	61
Tabel 14. Tabel SMS masuk	62
Tabel 15. Tabel SMS keluar	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Alur Pendaftaran Calon Siswa Baru.....	2
Gambar 2. Entity, Attribut, dan Hubungan.....	20
Gambar 3. Skema HTML.....	26
Gambar 4. Skema PHP.....	26
Gambar 5. File Gammurc.....	33
Gambar 6. Konfigurasi File Smsdrc.....	33
Gambar 7. Identify Modem.....	26
Gambar 8. <i>Flowmap</i> Sistem Pendaftaran Siswa Baru	42
Gambar 9. Contoh Formulir Pendaftaran.....	44
Gambar 10. Mekanisme Kerja Sistem Penerimaan Siswa Baru	52
Gambar 11. Context Diagram	54
Gambar 12. Data Flow Diagram	55
Gambar 13. Entity Relationship Diagram.....	57
Gambar 14. Struktur Tabel.....	58
Gambar 15. Disain Form Pendaftaran.....	64
Gambar 16. Disain Halaman Bukti Pendaftaran	65
Gambar 17. Disain Halaman Laporan Siswa Baru	65
Gambar 18. Flowchart Calon Siswa.....	67
Gambar 19. Flowchart Pendaftaran.....	68
Gambar 20. Flowchart Panitia PSB	69
Gambar 21. Flowchart Aplikasi SMS Gateway.....	70

Gambar 22. Flowchart SMS Siswa	71
Gambar 23. Halaman Utama Sistem.....	72
Gambar 24. Login Pelamar	73
Gambar 25. From Login Pelamar	74
Gambar 26. Halaman User Admin.....	75
Gambar 27. Halaman Menu Input Data	76
Gambar 28. Tampilan data tahun ajaran akademik.....	77
Gambar 29. From tambah tahun ajaran.....	79
Gambar 30. Tampilan data jurusan yang telah tersimpan.....	80
Gambar 31. From tambah jurusan.....	81
Gambar 32. Halaman Menu Transaksi.....	82
Gambar 33. Tampilan tabel data pelamar	83
Gambar 34. From pengisian data pelamar	85
Gambar 35. Tampilan data pelamar yang lulus seleksi.....	86
Gambar 36. Halaman menu laporan.....	89
Gambar 37. Halaman laporan rekap calon pelamar keseluruhan.....	90
Gambar 38. Halaman laporan rekap calon pelamar tahap 1	92
Gambar 39. Tampilan laporan calon pelamar lulus tahap 2.....	94
Gambar 40. Aplikasi SMS Gateway	96
Gambar 41. Kesalahan akibat kerusakan perangkat handphone	97
Gambar 42. Proses pertama menjalankan service gammu	98
Gambar 43. Proses kedua menjalankan service gammu	98
Gambar 44. SMS request	98

Gambar 42. SMS balasan..... 99

BAB I

PENDAHULUAN

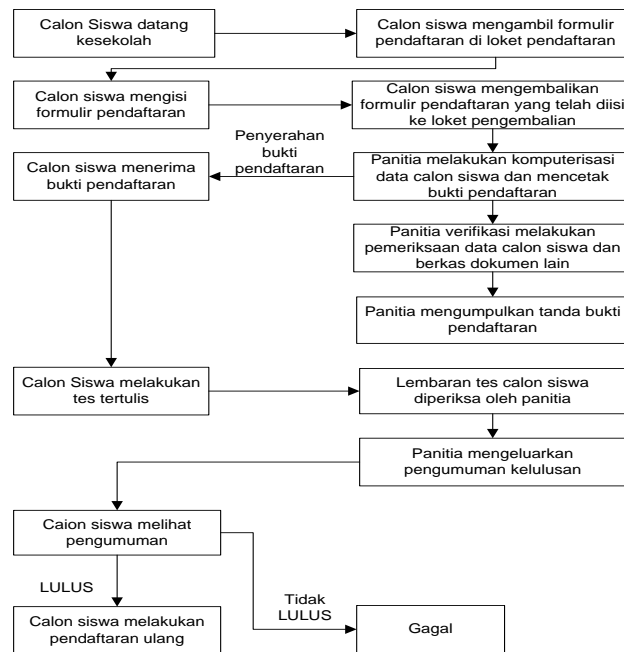
A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi yang begitu pesat ini menuntut berbagai instansi maupun perusahaan untuk bisa mengikuti perkembangannya. Diantara upaya mengikuti perkembangan ini yaitu dengan memanfaatkan teknologi jaringan komputer khususnya internet. Dengan penggunaan internet ini jalannya informasi menjadi lebih mudah dan cepat sehingga suatu instansi maupun perusahaan tersebut siap bersaing dan dapat meningkatkan mutu diberbagai bidang.

Instansi Pendidikan khususnya SMK merupakan salah satu sarana bagi masyarakat untuk memperoleh hak mereka yaitu pelayanan pendidikan yang bermutu. Pelayanan bermutu merupakan pelayanan yang menekankan kepada kualitas dan sedapat mungkin dilaksanakan secara cepat. Salah satu pelayanan di SMK tersebut adalah kegiatan penerimaan mahasiswa baru.

Selama ini sistem yang dipakai SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping dalam pelayanan penerimaan siswa baru sudah menggunakan komputer, namun calon siswa yang ingin mendaftar harus datang langsung ke SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping dan harus berdesak-desakan dalam mendapatkan formulir pendaftaran. Dalam sistim ini calon siswa yang berada diluar kabupaten pasaman akan mengalami kesulitan atau masalah karena jarak tempuh yang jauh dan memerlukan biaya yang lebih. Itu akan mengurangi minat siswa yang

berada diluar kabupaten pasaman untuk melakukan pendaftaran, alur pendaftaran calon siswa di SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping yang masih diterapkan dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber: SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping

Gambar 1. Alur Pendaftaran Calon Siswa Baru di SMKN 1 Lubuk Sikaping.

Departemen Pendidikan Nasional bekerja sama dengan Telkom untuk mengadopsi sistem Penerimaan Siswa Baru (PSB) online yang pada awalnya dikembangkan oleh Universitas Brawijaya kota Malang pada tahun 2003 hingga tahun 2007 Telkom telah berhasil menerapkan sistem ini di 6 (enam) daerah, yaitu: Kota Malang, Propinsi DKI Jakarta, Kota Yogyakarta, Kabupaten Tuban, Kabupaten Bojonegoro, dan Kota Padang.

Dalam upaya mendukung Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan, khususnya Pasal 74 (ayat 1 dan 2) dan Pasal 82 (ayat 1 dan 2) tentang Penerimaan Peserta Didik pada Satuan Pendidikan Dasar/Menengah yang objektif, transparan, dan akuntabel. Maka Pustekkom Kemdiknas melalui DIPA Tahun 2009 menyediakan aplikasi Sistem Penerimaan Siswa Baru (PSB) Online 2009 dengan modul pendaftaran jenjang SMP, SMA dan SMK, kemudian melalui DIPA 2012 dikembangkan menjadi Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Online 2013/2014 yang dilengkapi modul pendaftaran.

Kegiatan penerimaan siswa baru merupakan awal yang harus dilalui masyarakat dalam hal ini adalah calon siswa sebelum memasuki suatu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Guna mencapai kualitas pelayanan pendidikan yang bermutu, suatu Sekolah Menengah Kejuruan harus berusaha menyediakan pelayanan terbaik dimulai sejak kegiatan penerimaan siswa baru.

Maka tidak berlebihan seandainya disuatu sekolah menengah kejuruan yang dalam hal ini adalah SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping untuk menerapkan suatu sistem informasi berbasis online dalam urusan penerimaan siswa baru guna meningkatkan mutu dan pelayanan. Disamping itu hambatan berupa jarak masih menjadi masalah yang mengakibatkan calon siswa yang bertempat tinggal jauh diharuskan datang ke SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping hanya untuk melakukan pendaftaran saja.

Dalam pemberitahuan tentang informasi kelulusan atau diterima tidaknya calon siswa di SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping siswa yang bertempat

tinggal jauh harus datang ke SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping, untuk mempermudah calon siswa mengetahui hasil kelulusannya, maka dapat digunakan suatu aplikasi untuk menyampaikan informasi tersebut dengan menggunakan SMS Gateway melalui perangkat *handphone*.

SMS Gateway adalah jalur penyebaran informasi dengan menggunakan *Short Message Service* (SMS). SMS adalah salah satu fasilitas dari teknologi GSM yang memungkinkan mengirim dan menerima pesan-pesan singkat berupa text dengan kapasitas maksimal 160 karakter dari *Mobile Station* (MS). Menurut Budi (2003:35) Kapasitas maksimal ini tergantung dari *alphabet* yang digunakan, untuk *alphabet* Latin maksimal 160 karakter, dan untuk non-Latin misalnya *alphabet* Arab atau China maksimal 70 karakter.

Siswa SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping kebanyakan masih berasal dari Lubuk Sikaping, dikarenakan informasi kelulusan tidak diketahui oleh calon siswa yang berada jauh dari SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping. Pada tahun ajaran 2012-2013 banyak siswa yang berada jauh dari SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping tidak melakukan pendaftaran ulang. Siswa SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping tiap kelas terdapat 44 orang dan memiliki 4 jurusan yaitu: Akutansi, Administrasi Perkantoran (Adm), Tata Niaga (PJ), dan Teknologi Komputer dan Informasi (TKI).

Berdasarkan latar belakang diatas penulis mencoba merancang suatu sistem informasi yang dituangkan dalam bentuk Tugas Akhir ini dengan judul: **”Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran dan Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Dan SMS Gateway di SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Pendaftaran siswa baru di SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping sudah menggunakan komputer, namun calon siswa masih datang langsung ke SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping.
2. Pemberitahuan informasi kelulusan calon siswa masih melalui papan pengumuman sekolah.
3. Belum adanya media tempat penyimpanan data yang ada pada laboratorium yang memanfaatkan teknologi *database*.
4. Media *online* dan SMS untuk pengaksesan informasi kelulusan penerimaan siswa baru belum tersedia.
5. Pemanfaatan fasilitas sekolah dalam bidang teknologi informasi untuk pendaftaran dan penerimaan siswa baru.

C. Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah diatas, maka perlu adanya pembatasan masalah yang akan diteliti sehingga tidak terlalu meluas dan dapat terarah. Untuk itu penelitian ini hanya dibatasi pada masalah-masalah berikut:

1. Membangun media pendaftaran secara online untuk mempermudah pendaftaran bagi siswa khususnya yang berada jauh dari lokasi SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping pada tahun 2013.
2. Web ini menampilkan profile sekolah, formulir pendaftaran, syarat pendaftaran, visi dan misi.

3. Penyimpanan data calon siswa sudah secara otomatis.
4. Media pendaftaran ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, interface *netbeans 6.9.1*, database *mysql*, *adobe photoshop*, *wampserver*, *sqlyog* dan *gammu*.
5. Pemberitahuan kepada calon siswa tentang informasi kelulusan melalui SMS.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah diatas dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu: **“Bagaimana Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Pendaftaran dan Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Dan SMS Gateway di SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping”**.

E. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan penelitian dari skripsi atau tugas akhir ini adalah:

- a. Membuat sistem informasi pendaftaran dan penerimaan siswa baru di SMK Negeri 1 Lubuk berbasis *web* dan *SMS Gateway*.
- b. Membuat sistem informasi berbasis *web* untuk mempermudah siswa untuk melakukan pendaftaran di SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping.
- c. Membuat database untuk pendaftaran dan penerimaan siswa baru di SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping.

2. Manfaat

Manfaat yang dapat diambil dari tugas akhir ini adalah:

Bagi calon siswa, mempermudah calon siswa melakukan pendaftaran dan mendapatkan informasi kelulusan.

- a. Bagi masyarakat, mudahnya masyarakat mengetahui informasi tentang SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping.
- b. Bagi Panitia PSB, mempermudah panitia mendapatkan data calon siswa baru yang mendaftar dan laporan data siswa yang diterima.
- c. Bagi Tata Usaha, mempermudah dalam mengecek keabsahan data calon siswa.
- d. Bagi Kepala Sekolah, mempermudah mengetahui data dan laporan calon siswa.
- e. Manfaat bagi dunia ilmu pengetahuan adalah memberikan kontribusi berupa tambahan informasi dan literature di bidang sistem informasi.
- f. Manfaat bagi penulis adalah menerapkan ilmu yang didapat selama perkuliahan serta bermanfaat dimasa yang akan datang.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Perancangan sistem yang dilanjutkan dengan implementasi rancangan pada aplikasi Sistem Informasi Pendaftaran dan Penerimaan Siswa Baru Berbasis *Web* dan SMS *gateway* di SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping yang telah dibuat, maka penulis menyimpulkan beberapa hal sesuai dengan tujuan pembuatan tugas akhir, yaitu:

1. Dihasilkan sebuah rancangan dan pengimplementasian sistem informasi pendaftaran dan penerimaan siswa baru berbasis *web* di SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping untuk mempermudah siswa melakukan pendaftaran.
2. Dihasilkan data-data calon siswa yang mudah didapatkan oleh kepala sekolah.

B. Saran

Adapun saran penulis dalam pemanfaatan aplikasi sistem informasi pengolahan rapor untuk SMK Negeri 1 Lubuk Sikaping ini, diantaranya adalah:

1. Sistem informasi pendaftaran dan penerimaan siswa baru yang dirancang ini sebaiknya dibandingkan dengan sistem yang sebelumnya agar dapat diketahui sejauh mana sistem baru tersebut mampu menutupi kelemahan sistem sebelumnya.
2. Spesifikasi dari perangkat komputer dan perangkat untuk aplikasi SMS *gateway* yang digunakan (baik *hardware* maupun *software*) sebaiknya

disesuaikan dengan kebutuhan standar dari program aplikasi yang dijalankan. Jika pihak sekolah menginginkan kinerja yang lebih baik, maka bisa menggunakan perangkat dengan spesifikasi yang lebih bagus atau versi yang lebih tinggi.

3. Sebaiknya dilakukan peninjauan ulang terhadap sistem yang baru, dan jika terdapat kekurangan atau kelemahan dari sistem yang baru ini maka dilakukan perbaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- Adi Nugroho. (2008). *Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java*. Yogyakarta : Andi.
- Andri Kristanto. (2008). *Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Gava media.
- Anna Marthea Veronica. (2011). *PSB Online*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Astri Fauzia. (2011). *Analisis dan Perancangan Aplikasi SMS Gateway untuk Nilai Siswa*. (Online). http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi_09.21_0419_PDF. diunduh tanggal 8 April 2013 21:37 WIB
- Bambang Hariyanto. (2004). *Sistem Manajemen Basis Data : Pemodelan, Perancangan dan Terapannya*. Bandung : Informatika.
- Betha Sidik. (2005). *MySQL untuk Pengguna, Administrator, dan Pengembangan Web*. Bandung : Informatika.
- Budi Sutedjo Oetomo dan Yosia Handoko. (2003). *Pendidikan Berbasis Ponsel*. Yogyakarta : Andi.
- C.J.Date. (1999). *Pengenalan Sistem Basis Data*. Jakarta : PT Indeks Kelompok Gramedia.
- Fathansyah. (2012). *Basis Data*. Bandung : Informatika
- Dahlia Widhyaestoeti. (2011). "Rancang Bangun Database Nilai Siswa Tingkat Sekolah Menengah." *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasi Volume 2*. Hlm. 1-18.
- Dadan Sutisma,(2007). *7 Langkah Muda Menjadi Webmaster*. Jakarta : Media Kita
- Didik Dwi Prasetyo. (2002). *150 Rahasia Pemograman Java*. Jakarta : Elek Media Koputindo.
- Gordon. (1991). *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen Bagian 1*. Jakarta : PT Pustaka Binamas Presindo.
- Gustinam Febrianty. (2007). "Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Bahasa Pemrograman Java 2 SE". *Tugas Akhir*. Politeknik Negeri Padang
- Harianto Kristanto. (1994). *Konsep dan Rancangan Database*. Yogyakarta : Andi.