

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS ALUMNI
PADA JURUSAN SISTEM INFORMASI FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**



Oleh

FAMUHANTARA

09111003003

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2018

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS ALUMNI
PADA JURUSAN SISTEM INFORMASI FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di
Program Studi Sistem Informasi S1**

Oleh :

Famuhantara 09111003003

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,**



**Endang Lestari Ruskan, M. T
NIP. 197811172006042001**

**Inderalaya, April 2018
Pembimbing,**



**Ali Ibrahim, S. Kom., M. T
NIP 1671042107840007**

HALAMAN PERSETUJUAN

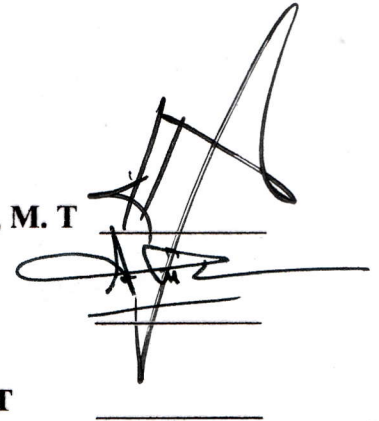
Telah di uji dan lulus pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 7 Desember 2017

Tim Penguji :

- 1. Ketua (Pembimbing) : Ali Ibrahim, S. Kom., M. T**
- 2. Anggota I : Fathoni, MMSI**
- 3. Anggota II : Taufiqurrahman, M.T**

Handwritten signatures of the examiners, including Ali Ibrahim, Fathoni, and Taufiqurrahman, with horizontal lines underneath each signature.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi

Handwritten signature of Endang Lestari Ruskan in blue ink.

Endang Lestari Ruskan, M. T
NIP. 197811172006042001

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

- ❖ “Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”
(*Qs. ar Ra'd : 11*)
- ❖ “Sesungguhnya perintah-Nya apabila Dia menghendaki sesuatu hanyalah berkata kepadanya; jadilah ! maka terjadilah”
(*Qs. Yasin : 82*)
- ❖ "Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan?"
(*QS. Ar-Rahman :55*)

Kupersembah untuk

- ❖ *Kedua Orang Tuaku Ayahanda Sakidi, BA dan Ibunda Suhari*
- ❖ *Kakanda Dhika Handitya dan Adinda Mupi Falsia Ningrum*
- ❖ *Kakek Mulyadi, Partosuwito, serta Nenek Suwarni*
- ❖ *Om Purwanto, Tante Sumitri dan seluruh Keluarga Besar di Metro*
- ❖ *Dosen Pembimbing dan Penguji*
- ❖ *Keluarga Besar Kompeni dan UKM Harmoni*
- ❖ *Teman – Teman Seperjuangan Sistem Informasi 2011*
- ❖ *Almamaterku yang Kubanggakan*

HALAMAN PERNYATAAN

Yang Bertanda Tangan di Bawah ini :

Nama : Famuhantara
Nim : 09111003003
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Alumni Pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
Hasil Pengecekan *Software* *iThenticate/ Turnitin* : 16%

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, April 2018

(Famuhantara)
NIM. 09111003003

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah SWT serta Rosulnya Nabi Muhammad SAW , atas rahmat serta karunia yang telah diberikan, sehingga atas izin dan ridho-Nya yang dimana tidak terlepas juga usaha penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Alumni Pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya”** Alhamdulillah dapat diselesaikan sebagai syarat untuk penyelesaian studi di Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Tentunya tidak terlepas dari banyak pihak yang telah membantu penulis dalam melaksanakan dan menyusun skripsi ini. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan maupun hidayah ke dan serta Rosulnya Nabi Muhammad SAW safe'atnya kelak di hari akhir penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Kedua Orangtua yang sangat berjasa kepada penulis, Ayahanda Sakidi, BA dan Ibunda Suhari. Kakek Mulyadi, Kakek Partosuwito, Nenek Suwarni, Kakung, Buyut, Kakanda Dhika Handitya, Adinda Mupi Falsia Ningrum, Om Purwanto, Tante Sumitri, yang tak hentinya memberikan doa dan dukungan kepada penulis sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Jaidan Jauhari, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Ali Ibrahim, S. Kom., M. T, selaku dosen Pembimbing I, Bapak Fathoni, MMSI., serta Bapak Taufiqurrahman, M.T., selaku Penguji I dan II terima kasih atas saran, bantuan, waktu dan semua yang telah Bapak berikan sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Bapak Firdaus, M. Kom, selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan membimbing dan memberikan arahan dari awal kuliah hingga penulis menyelesaikan studi.
7. Keluarga Besar terimakasih kepada Papa Junaidi sekeluarga besar, Kanda Dr. Rizky Tirta Adiguna, S.TP., M.Si., sekeluarga besar, Bapak Gatot Muslim, S.Pt., M.Si., sekeluarga besar, Kak Fajri sekeluarga besar, Kak Panca Suprayogi, Kak Hendi Saputra, S.Pt beserta keluarga besar, Kak Eko Suyono, S.Pt beserta keluarga besar, Mas Enda Setiawa, S.Pt., Mas Deska Dwi Wibowo, S.IP., Kak Jepang, Kak Rambang sekeluarga besar, MbK Refi, MbK Tri, dan semua yang tidak bisa dituliskan satu persatu disini yang telah memberikan dukungan, mengajarkan kesederhanaan dan kebahagiaan dalam menjalani hari.
8. Keluarga besar Kompeni dan UKM Harmoni, Agoy, Bimo, Bima, Aol, Ardi, Ari, Riki, Sabiya, Juju, Azmi dan semua yg tidak bisa disebutkan satu persatu
9. Sahabat seperjuangan Adi jaya, Tri Mardani, Angga Aditia Indriyanto, Irhan, trimakasih telah menjadi tempat untuk berkeluh kesah selama penulis menyelesaikan skripsi.
10. Teman-teman seperjuangan di jurusan Sistem Informasi 2011.
11. Kakak Tingkat Sistem Informasi yang telah memberikan masukan dan bantuannya sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Mb Sari, MbK Ndik, MbK Nisa serta Kak Eja dan seluruh staf Administrasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas sriwijaya yang senantiasa membantu maupun mendukung penulis dalam Administrasi perkuliahan.

Akhir kata semoga segala bantuan serta ketulusan dari semua pihak tersebut di atas berkah dari Allah SWT dan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun semua pihak.

Palembang, April 2018
Penulis,



Famuhantara
NIM. 09111003003

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS ALUMNI
PADA JURUSAN SISTEM INFORMASI FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Oleh

Famuhantara 09111003003

ABSTRAK

Alumni adalah suatu produk dari institusi pendidikan tinggi seperti halnya Universitas Sriwijaya. Alumni dapat berperan sebagai duta yang mencerminkan kualitas khususnya Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer UNSRI bagi masyarakat luas. Dengan adanya pemberdayaan alumni yang baik tentu meningkatkan citra baik almamater dalam masyarakat, oleh sebab itu perlunya suatu wadah atau media komunikasi untuk tetap menjaga dan mempererat tali persaudaraan dengan alumni dan memberikan kesempatan yang cukup luas dalam membuka peluang kerjasama. Peluang kerjasama dapat berupa lowongan kerja, penawaran lulusan, magang, promosi dan *event information*. Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat dimanfaatkan untuk membangun sistem untuk pemetaan alumni jurusan sistem informasi fakultas ilmu komputer universitas sriwijaya sehingga dapat mengetahui dimana alumni bekerja. mengintegrasikan berbagai macam sistem, data dan informasi dimana dalam pembuatannya dalam bentuk *web* menggunakan bahasa pemograman *PHP* serta basis data *MySQL*, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *FAST (Framework for the Application of System Thinking)*.

Kata Kunci: Alumni, Sistem Informasi, *Web*, *Framework for the Application of System Thinking (FAST)*, *PHP*, *MySQL*, GIS.

**GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM ARCHITECTURE ALUMNI
AT THE FACULTY OF INFORMATION SYSTEMS DEPARTMENT OF
COMPUTER SCIENCE UNIVERSITY OF SRIWIJAYA**

By

Famuhantara 09111003003

ABSTRACT

Alumni is a product of the institutions of higher learning as well as the University of Sriwijaya. Alumni can act as ambassadors who reflect the quality of the particular Department of the Faculty of computer science information systems FOB for society at large. With the empowerment of a good alumni certainly enhances the good image of Alma Mater in society, hence the need for a container or medium of communication to keep and strengthen the brotherly rope with alumni and giving opportunities quite widespread in open collaboration. Collaboration may include jobs, internships, graduate offerings, promotions and *event information*. Geographic information systems (GIS) can be used to build a system for mapping information systems Department alumni of the Faculty of computer science University of sriwijaya so it can find out where alumni work. integrate a wide range of systems, data, and information on where in the pembuatanya in the form of web programming language PHP and the MySQL database, systems development methods used are FAST (*Framework for the Application of the System Thinking*).

Keywords: Alumni, Informaion System, *Web*, *Framework for the Application of System Thinking (FAST)*, PHP, *MySQL*, GIS.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	4
1.3 Manfaat	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sejarah Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya	6
2.2 Visi dan Misi Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya	7
2.2.1 Visi	7
2.2.2 Misi	7
2.2.3 Tujuan	8
2.3 Sistem Informasi Geografis.....	9
2.3.1 Pengertian Sistem.....	9
2.3.2 Pengertian Informasi	9
2.3.3 Pengertian Geografi	9
2.3.4 Pengertian Sistem Informasi Geografis	10
2.3.5 Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis	10

2.3.6	Komponen Sistem Informasi Geografis.....	11
2.3.7	Tugas Utama Sistem Informasi Geografis	12
2.4	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	13
2.5	PHP	15
2.6	<i>Entity Relational Diagram</i> (ERD)	15
2.7	MySQL.....	17
2.8	<i>Website</i>	17
2.9	<i>Framework for the Application of System Thinking</i> (FAST).....	18
BAB III	METODE PENELITIAN	22
3.1	Subjek Penelitian.....	22
3.2	Metodelogi Penelitian	22
3.2.1	Jenis Data	22
3.2.2	Sumber Data.....	22
3.2.3	Pengumpulan Data	22
3.3	Metode Pengembangan Sistem	23
BAB IV	ANALISIS SISTEM	27
4.1	Definisi Lingkup	27
4.1.1	Tujuan Penelitian.....	27
4.1.2	Gambaran Penelitian	28
4.1.3	Pernyataan Masalah dan Peluang (<i>Problem Statemen and Opportunities</i>)	28
4.1.3.1	Pernyataan Masalah.....	28
4.1.3.2	Kesempatan	29
4.1.3.3	Tabel Pernyataan Masalah dan Peluang serat Solusi ..	29
4.1.4	Batasan Penelitian	30
4.1.4.1	<i>Business Constraints</i>	30
4.1.4.2	<i>Technology Constraints</i>	31
4.2	Analisis Masalah	31
4.2.1	Domain Permasalahan	31
4.2.2	Diagram <i>Ishikawa</i>	32
4.2.3	<i>Cause-Effect Analysis & System Improvement Objectives</i>	32
4.3	Ide Solusi Tahap Awal	34

4.4	Analisa Keputusan.....	34
4.4.1	Identifikasi Solusi Kandidat (<i>Identify Candidate Solution</i>)	35
4.4.2	Analisa dan Perbandingan Solusi Kandidat (<i>Analyze and Compare Candidate Solution</i>).....	38
4.4.3	Rekomendasi Solusi Kandidat.....	40
4.5	Analisis Kebutuhan	43
4.5.1	Kebutuhan Fungsional.....	44
4.5.2	Diagram Dekomposisi.....	44
4.5.3	Kebutuhan Non Fungsional.....	45
4.6	Perancangan Logika	47
4.6.1	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	47
4.6.2	<i>Entity Relational Diagram</i> (ERD).....	53
4.6.3	<i>Data Store</i>	55
BAB V	PERANCANGAN SISTEM	57
5.1	<i>PDFD</i> (<i>Physical Data Flow Diagram</i>).....	57
5.2	Arsitektur Sistem.....	61
5.3	<i>Database Design</i>	62
5.3.1	Skema <i>Database</i>	62
5.3.2	<i>Data Definition Language</i> (DDL).....	63
5.4	<i>Desain Interface</i>	86
5.4.1	<i>Desain</i> Halaman Utaman GIS Alumni.....	86
5.4.2	<i>Desain</i> Halaman <i>Login</i>	87
5.4.3	<i>Desain</i> Tampilan Halaman Utama <i>Admin</i>	87
5.4.4	<i>Desain</i> Tampilan Halaman Beranda <i>admin</i>	88
5.4.5	<i>Desain</i> Tampilan Halaman Profil Jurusan SI <i>Admin</i>	89
5.4.6	<i>Desain</i> Tampilan Halaman Visi Misi <i>Admin</i>	89
5.4.7	<i>Desain</i> Tampilan <i>Input</i> Halaman Alamat <i>Admin</i>	90
5.4.8	<i>Desain</i> Tampilan <i>Edit</i> Halaman Alamat <i>Admin</i>	91
5.4.9	<i>Desain</i> Tampilan Halaman <i>Input</i> Alumni <i>Admin</i>	92
5.4.10	<i>Desain</i> Tampilan Halaman <i>Edit</i> Alumni <i>Admin</i>	93
5.4.11	<i>Desain</i> Tampilan Halaman <i>Input</i> Kelola User <i>Admin</i>	94
5.4.12	<i>Desain</i> Tampilan Halaman <i>Edit</i> Kelola User <i>Admini</i>	94

5.4.13	<i>Desain</i> Tampilan Halaman Utama Pimpinan.....	95
5.4.14	<i>Desain</i> Tampilan Halaman Beranda Pimpinan.....	96
5.4.15	<i>Desain</i> Tampilan Halaman Profil Jurusan SI Pimpinan.....	96
5.4.16	<i>Desain</i> Tampilan Halaman Visi Misi Pimpinan.....	97
5.4.17	<i>Desain</i> Tampilan Halaman Alumni Pimpinan.....	98
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		99
6.1	Hasil.....	99
6.2	Pembahasan.....	99
6.2.1	Halaman Umum.....	99
6.2.2	Halaman <i>Login</i>	100
6.2.3	Halaman Utama <i>Admin</i>	102
6.2.4	Halaman Utama Pimpinan.....	102
6.2.5	Halaman Beranda <i>Admin</i>	103
6.2.6	Halaman Beranda Pimpinan.....	104
6.2.7	Halaman Profil pada <i>Admin</i>	104
6.2.8	Halaman Profil Jurusan SI pada <i>Admin</i>	105
6.2.9	Halaman Visi Misi pada <i>Admin</i>	106
6.2.10	Halaman Pemetaan pada <i>Admin</i>	106
6.2.11	Halaman <i>Input</i> Alamat pada <i>Admin</i>	107
6.2.12	Halaman <i>Input</i> Alumni pada <i>Admin</i>	108
6.2.13	Halaman <i>Edit</i> Alumni pada <i>Admin</i>	108
6.2.14	Halaman <i>Input User</i> pada <i>Admin</i>	109
6.2.15	Halaman <i>Edit User</i> pada <i>Admin</i>	110
6.2.16	Halaman Profil Jurusan SI pada Pimpinan.....	110
6.2.17	Halaman Visi Misi pada Pimpinan.....	111
6.2.18	Halaman Alumni pada Pimpinan.....	112
6.2.19	Halaman Registrasi Alumni.....	112
6.3	Pengujian (<i>Testing</i>).....	113
6.3.1	Halaman <i>Login</i>	115
6.3.2	Halaman Alumni	116
6.3.3	Halaman Umum GIS Alumni.....	120

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	121
7.1 Kesimpulan.....	121
7.2 Saran.....	122
DAFTAR PUSTAKA.....	123-124

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Metode Pengembangan Sistem FAST	26
Gambar 4.1 <i>Ishikawa Diagram</i>	32
Gambar 4.2 Diagram Dekomposisi.....	44
Gambar 4.3 <i>Data Flow Diagram Level 0</i> Sistem Baru	47
Gambar 4.4 <i>Data Flow Diagram Level 1</i> Sistem Baru	48
Gambar 4.5 <i>Data Flow Diagram Level 2</i> Proses Pengelolaan Data	50
Gambar 4.6 <i>Data Flow Diagram Level 3</i> Proses Pengelolaan Data Provinsi.....	50
Gambar 4.7 <i>Data Flow Diagram Level 3</i> Proses Pengelolaan Data Kabupaten....	51
Gambar 4.8 <i>Data Flow Diagram Level 3</i> Proses Pengelolaan Data Alumni.....	51
Gambar 4.9 <i>Data Flow Diagram Level 4</i> Proses Pengelolaan Data Alumni.....	52
Gambar 4.10 <i>Data Flow Diagram Level 4</i> Proses Pengelolaan Data Alumni.....	52
Gambar 4.11 <i>Entiti Relational Diagram</i> Sistem Baru	53
Gambar 5.1 PDFD <i>Level 1</i> Sistem Baru	57
Gambar 5.2 PDFD <i>Level 2</i> Proses Pengelolaan Data	58
Gambar 5.3 PDFD <i>Level 3</i> Proses Pengelolaan Data Provinsi	59
Gambar 5.4 PDFD <i>Level 3</i> Proses Pengelolaan Data Kabupaten	59
Gambar 5.5 PDFD <i>Level 3</i> Proses Pengelolaan Data Alumni	60
Gambar 5.6 PDFD <i>Level 4</i> Proses Pengelolaan Data Alumni	60
Gambar 5.7 PDFD <i>Level 4</i> Proses Pengelolaan Data Alumni	61
Gambar 5.8 Arsitektur Sistem.....	61
Gambar 5.9 Skema <i>Database</i>	62
Gambar 5.10 Halaman Umum GIS Alumni.....	86
Gambar 5.11 Halaman <i>Login</i>	87
Gambar 5.12 Halaman Utama <i>Admin</i>	87
Gambar 5.13 Halaman Beranda <i>Admin</i>	88
Gambar 5.14 Halaman Profil Jurusan SI.....	89
Gambar 5.15 Halaman Visi Misi	89
Gambar 5.16 Halaman <i>Input</i> Alamat	90
Gambar 5.17 Halaman <i>Edit</i> Alamat	91
Gambar 5.18 Halaman Input Alumni.....	92
Gambar 5.19 Halaman <i>Edit</i> Alumni.....	93

Gambar 5.20 Halaman <i>Input Kelola User</i>	94
Gambar 5.21 Halaman <i>Edit Kelola User</i>	95
Gambar 5.22 Halaman Utama Pimpinan	95
Gambar 5.23 Halaman Beranda <i>Admin</i>	96
Gambar 5.24 Halaman Profil Jurusan SI.....	97
Gambar 5.25 Halaman Visi Misi	97
Gambar 5.26 Halaman Alumni	98
Gambar 6.1 Halaman Umum	100
Gambar 6.2 Halaman <i>Login Admin</i>	100
Gambar 6.3 Halaman <i>Login Pimpinan</i>	100
Gambar 6.4 Halaman Utama <i>Admin</i>	102
Gambar 6.5 Halaman Umum Pimpinan	103
Gambar 6.6 Halaman Beranda <i>Admin</i>	103
Gambar 6.7 Halaman Beranda Pimpinan.....	104
Gambar 6.8 Sub Menu Profil <i>Admin</i>	105
Gambar 6.9 Halaman Profil Jurusan SI pada <i>Admin</i>	105
Gambar 6.10 Halaman Visi Misi pada <i>Admin</i>	106
Gambar 6.11 Sub Menu Pemetaan.....	107
Gambar 6.12 Menu Alamat.....	107
Gambar 6.13 Halaman <i>Input Alumni</i>	108
Gambar 6.14 Halaman <i>Edit Alumni</i>	109
Gambar 6.15 Halaman <i>Input Kelola User</i>	109
Gambar 6.16 Halaman <i>Edit Kelola User</i>	110
Gambar 6.17 Halaman Profil Jurusan SI Pimpinan	111
Gambar 6.18 Halaman Visi Misi Pimpinan	111
Gambar 6.19 Halaman Alumni Pimpina.....	112
Gambar 6.20 Halaman Validasi Data Alumni Admin	112
Gambar 6.21 Halaman Register Alumni.....	113

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol-Simbol DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	14
Tabel 2.2 Simbol-Simbol pada <i>Eentity Relationship Diagram</i>	16
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Kardinalitas Relasi.....	16
Tabel 4.1 Tujuan Penelitian	27
Tabel 4.2 Pernyataan Masalah	30
Tabel 4.3 <i>PROBLEM, OPPORTUNITIES, OBJECTIVES and CONSTRAINTS</i> <i>MATRIX</i>	33
Tabel 4.4 Identifikasi Solusi Kandidat.....	35
Tabel 4.5 Perbandingan Kandidat Solusi	40
Tabel 4.6 Klasifikasi Kebutuhan Non Fungsional Berdasarkan <i>PIECES</i>	46
Tabel 4.7 Tabel User	55
Tabel 4.8 Tabel Provinsi	55
Tabel 4.9 Tabel Alumni	55
Tabel 4.10 Tabel Kabupaten	56
Tabel 4.11 Tabel Alamat.....	56
Tabel 6.1 Tabel Pengujian <i>Blackbox</i>	113
Tabel 6.2 Tabel <i>Case Test</i> Halaman <i>Login</i>	115
Tabel 6.3 Tabel <i>Case Test</i> Halaman Data Alumni.....	116
Tabel 6.4 Tabel <i>Case Test</i> Halaman Data Alamat	117
Tabel 6.5 Tabel <i>Case Test</i> Halaman <i>Kelola User</i>	118
Tabel 6.6 Tabel <i>Case Test</i> Halaman <i>Pimpinan</i>	119
Tabel 6.7 Tabel <i>Case Test</i> Halaman <i>Profil</i>	119
Tabel 6.8 Tabel <i>Case Test</i> Halaman Umum GIS Alumni.....	120

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Keputusan Pembimbing Tugas Akhir	A-1
Lampiran 2 Surat Kesiediaan Membimbing	A-2
Lampiran 3 Penelitian dan Pengambilan Data	A-3
Lampiran 4 Lembar Wawancara	A-4
Lampiran 5 Kartu Konsultasi TA1	A-5
Lampiran 6 Kartu Konsultasi TA 2	A-6
Lampiran 7 Lembar Rekomendasi Ujian Proposal Tugas Akhir	A-7
Lampiran 8 Lembar Rekomendasi Ujian Komprehensif Tugas Akhir	A-8
Lampiran 9 Lembar Perbaikan Ujian Proposal Tugas Akhir	A-9
Lampiran 10 Lembar Perbaikan Ujian Kompre Tugas Akhir	A-10

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Alumni adalah suatu produk dari institusi pendidikan tinggi seperti halnya Universitas Sriwijaya. Alumni memiliki peranan yang penting untuk pengembangan institusi UNSRI termasuk di dalamnya Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. Alumni dapat berperan sebagai duta yang mencerminkan kualitas khususnya Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer UNSRI bagi masyarakat luas. Dengan adanya pemberdayaan alumni yang baik secara tidak langsung dapat meningkatkan citra baik almamater dalam masyarakat.

Alumni perguruan tinggi sebagai komponen yang seharusnya saling memiliki sinergi baik. Eksistensi alumni ini sangat perlu untuk diketahui agar institusi mampu melakukan refleksi demi tercapainya perbaikan kualitas pembelajaran dan segala kegiatan akademik. Masukan dari alumni dinilai penting karena merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan lembaga (Nugroho dan Arifudin, 2014).

Berbagai disiplin ilmu telah memanfaatkan teknologi untuk mengembangkan teori-teori dan aplikasinya melalui berbagai macam sistem informasi (Kharistiani dan Aribowo, 2013). Data alumni merupakan salah satu contoh dari suatu sistem informasi yang dirancang untuk dapat membantu pekerjaan dari suatu instansi atau perusahaan baik dalam mengolah data sampai memberikan data secara lengkap melalui tersedianya layanan informasi berbasis *web* (Watung et al, 2014). Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya Jurusan

Sistem Informasi belum memanfaatkan penggunaan sistem informasi dalam pendataan dan penelusuran alumni, yang diharapkan akan mempermudah dalam hal pengelolaan data alumni tersebut.

Dibutuhkan suatu wadah atau media komunikasi untuk tetap menjaga dan mempererat tali persaudaraan dengan alumni, ini juga dapat memberikan kesempatan yang cukup luas dalam membuka peluang kerjasama. Peluang kerjasama dapat berupa lowongan kerja, penawaran lulusan, pemagangan, promosi dan *event information*. Selain itu, alumni juga dapat memberikan kontribusi yang besar kepada almamater, antara lain dalam hal pendanaan, peluang informasi dan lowongan kerja (Billy dan Putra, 2015).

Salah satu jenis sistem informasi yang saat ini sangat populer adalah Sistem Informasi Geografis (SIG). SIG telah dimanfaatkan oleh berbagai instansi pemerintah maupun swasta untuk keperluan perencanaan, pemantauan, hingga evaluasi (Kharistiani dan Aribowo, 2013). Sebuah sistem informasi geografis alumni Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya Jurusan Sistem Informasi, dapat dibuat dalam bentuk aplikasi berbasis *web* dengan bahasa pemrograman PHP serta sistem basis data MySQL. Bahasa pemrograman PHP dipilih karena PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis *web* yang gratis, mempunyai fungsi- fungsi yang cukup lengkap, multiplatform, serta mampu berinteraksi dengan bermacam *database* (Billy dan Putra, 2015). Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat dimanfaatkan untuk membangun sistem untuk pemetaan alumni jurusan sistem informasi fakultas ilmu komputer universitas sriwijaya sehingga dapat mengetahui dimana alumni bekerja. SIG mampu mengintegrasikan berbagai macam sistem, data dan informasi.

Penggunaan data dari Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya dapat berisi tentang data-data alumni yang telah bekerja digunakan untuk pemetaan alumni Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya nantinya. Dengan menggunakan SIG, data dan informasi yang ada dapat diintegrasikan, pemodelan dapat dilakukan dengan mudah, selain itu tren dan kecendrungan dari alumni yang telah bekerja dapat dianalisis, sehingga dapat menentukan daerah dan perusahaan mana yang banyak menerima karyawan yang berasal dari mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya dan kemudian merekomendasikan kepada mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang belum lulus dan bekerja.

Teknologi informasi memegang peranan penting untuk mempermudah dan mempercepat kegiatan yang dilakukan oleh manusia (Isa, 2015). Untuk memperoleh informasi dengan cepat diperlukan sistem informasi yang mengintegrasikan teknologi informasi dengan proses bisnis dalam sebuah sistem, sehingga informasi didapatkan secara *realtime* dan tingkat keakuratannya tinggi.

SIG mulai dikenal pada awal 1980-an. Sejalan dengan berkembangnya perangkat komputer, baik perangkat lunak maupun perangkat keras, SIG berkembang sangat pesat pada era 1990-an. Hal ini terlihat dari banyaknya definisi SIG yang telah beredar. Sistem Informasi Geografis (*SIG*) atau disebut juga Sistem Informasi Geografis (*SIG*) merupakan system informasi yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (berreferensi keruangan). Dapat juga diartikan sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun,

menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi.

Menurut Redjeki (2014) Sistem Informasi Geografis merupakan sistem informasi yang digunakan untuk memasukkan, menyimpan, memanggil kembali, mengolah, menganalisis dan menghasilkan data bereferensi geografis atau data geospasial, untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengelolaan penggunaan lahan, sumber daya alam, lingkungan transportasi, fasilitas kota, dan pelayanan umum lainnya.

Dari uraian masalah diatas penulis memutuskan untuk melakukan penelitian Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Alumni pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya”

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun sebuah sistem informasi geografis mengenai penyebaran alumni pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
2. Menghasilkan sistem yang dapat menyajikan informasi yang dibutuhkan Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Mengintegrasikan sistem basis data *MySQL* dengan GIS menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya dalam menyampaikan informasi mengenai perusahaan dimana alumni tersebut bekerja.
2. Memberikan data yang akurat karena data telah terintegrasi.
3. Memberikan rekomendasi Informasi dalam mencari tempat bekerja kepada mahasiswa yang belum lulus dan bekerja.
4. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan IPTEK terkait sistem informasi geografis.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Penelitian dilakukan pada lingkungan Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya Universitas Sriwijaya terutama bagian akademik yang berhubungan langsung dengan data alumni.
2. *Framework for the Application of System Thinking (FAST)* sebagai metode pengembangan sistem.
3. Tools yang digunakan adalah bahasa pemrograman *Personal Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *database MySQL*.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri Kristanto. 2008. *Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya*. Penerbit Gava Media. Klaten.
- Billy, R. E., Putra, E. Y. 2015. Sistem Informasi Alumni Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat. Konferensi Nasional Sistem dan Informatika. STMIK STIKOM Bali, 9-10 Oktober.
- Ereno Nelia, E. Kurt Junshean Espinosa, & D. Ryan Ciriaco. 2016. *An Integrated Framework on Alumni Tracking, Individual Profiling for Automated Data Analytics and Engagement. International Journal of Computer Systems*.(ISSN: 2394-1065), Volume 03, Issue 01, January.
- Firdaus, Mgs. Afriyan, A. Putra, D. R. Indah. 2013. *Analisis Business Intelligence pada Pengolaan Data Alumni: Upaya Mendukung Monitoring Kalitas Aumni Di Perguruan Tinggi (Studi Kasus di Fakutas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya)*. Jurnal Ilmiah Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. Vol.8, No.2: 221-229.
- Handoko, Slamet. 2012. Sistem Informasi Berbasis Web untuk Pemetaan Sebaran Alumni Menggunakan Metode K-Means. Tesis.
- Isa, Muhammad. 2015. Sistem Informasi Penyebaran Proyek Pembangunan pada Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan PSDA Kota Palembang. Tugas Akhir Tidak Diterbitkan.
- Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kadir, Abdul dan Terra CH. Triwahyuni. 2005. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kharistiani, E., Ari Bowo, E., 2013. Sistem Informasi Geografis Pemetaan Potensi SMA/ SMK Berbasis Web (Studi Kasus: Kabupaten Kebumen), Jurnal Sarjana Teknik Informatika, Volume 1 Nomor 1, juni.
- Lubis, H. A. 2012. Analisis Kebutuhan GIS (*Geographic Information System*) Terhadap Perencanaan Pembanguna Kota Medan. Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatra Utara: Tesis Tidak diterbitkan.
- LuX., 2009. A Unified E-Government Information Management Platform Based on Web GIS Technology. College of Information and Electronic Engineering Zhejiang University of Science and Technology Hangzhou 310023.
- Martin J. Bunch, T. Vasantha Kumaran, & R. Joseph. 2012. *Using Geographic Information Systems (GIS) For Spatial Planning and Environmental Management in India: Critical Considerations International Journal of Applied Science and Technology*, Vol.2, No. 2, February.

- Mohammad A. Rob.2003. *Applications of Geographical Information Systems in Understanding Spatial Distribution of Asthma*, Informing Science Journal, Volume 6.
- Nugroho, Z. A., Arifudin, R. 2014. Sistem Informasi *Tracer Study* Alumni Universitas Negri Semarang Dengan Aplikasi *Digital Maps*. *Scientik Journal of Informatic*. Vol.1.No.2. November.
- Prof Dr.Kavita KM, Prof Gouri Patil.2011. *Geographic Information System (GIS) – for Business Analytics*, *International Journal of Scientific & Engineering Research*, Volume 2, Issue 11, November.
- Redjeki, Sri, M. Guntara, P. Anggoro. 2014. *Perancangan Istem Identifikasi dan Pemetaan Potensi Kemiskinan untuk Optimasi Program Kemiskinan*. Jurnal Ilmiah Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. Vol. 6, No. 2: 731-743.
- Saputra, Agus. 2011. *Panduan Praktis Menguasai Database Server MySQL*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Swastikayana, I. W. Eka. 2011. Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Pariwisata Kabupaten Gianyar. Fakultas Teknologi Industri
- Tantra, Rudi. 2012. *Manajemen Proyek Sistem Informasi: Bagaimana Mengelola Proyek Sistem Informasi Secara Efisien dan Efektif*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Tatjana Baros & Tatjana Stojanovic.2015. *Geographic Information System (GIS) in Mapping of Mine Suspected Area in the Republic of Serpska*, *Global Journal of Science Frontier Research: H Environment & Earth Science*, Volume 15, Issue 3, Version 1.0.
- Universitas Pembangunan Nasional”Veteran” : Tugas Akhir Tidak Diterbitkan.
- Watung, I.A.,Sinsuw, A. A.E., Patusuri, S. D. E., Najoan, X. B. N. 2014. Perancangan Sistem Informasi Data Alumni Fakultas Teknik Unsrat Berbasis Web. *E-journal Teknik Electro dan Komputer*. ISSN 2301-8402.
- Whitten, L. J. (2004). *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Indianapolis: Andi.
- Yani, Ahmad., Nur, M. D. 2010. PENGEMBANGAN MODEL SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) UNTUK PENGELOLAAN PENDIDIKAN DALAM ERA OTONOMI DAERAH. [Online] Tersedia: http://file.upi.edu/Direktori/FPIPS/JUR._PEND._GEOGRAFI/196708121997021-AHMAD_YANI/ARTIKEL_SIG_versi_indonesia.pdf[14 Januari 2015]