

**APLIKASI SISTEM INFORMASI LOKASI KANTOR UNIT  
PENAMBANGAN DAN WILAYAH PRODUKSI  
PT TIMAH TBK BERBASIS WEBGIS**

**SKRIPSI**



Dedi Andrian

1111510006

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2015**

**APLIKASI SISTEM INFORMASI LOKASI KANTOR UNIT  
PENAMBANGAN DAN WILAYAH PRODUKSI  
PT TIMAH TBK BERBASIS WEBGIS**

**Skripsi**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh gelar sarjana komputer**



Oleh:

Dedi Andrian

1111510006

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2015**

## LEMBAR PERNYATAAN



Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1111510006

Nama : Dedi Andrian

Judul Skripsi : APLIKASI SISTEM INFORMASI LOKASI  
KANTOR UNIT PENAMBANGAN DAN  
WILAYAH PRODUKSI PT TIMAH (Persero)  
Tbk. BERBASIS WEBGIS

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir Saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, September 2015



(Dedi Andrian A. Md)

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**APLIKASI SISTEM INFORMASI LOKASI KANTOR UNIT  
PENAMBANGAN DAN WILAYAH PRODUKSI PT TIMAH (Persero) Tbk.  
BERBASIS WEBGIS**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dedi Andrian  
1111510006**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal September 2015

Anggota



Delpiah W., S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0008128901

Dosen Pembimbing



Okkita Rizan  
NIDN. 0211108306

Ketua



Bambang Adiwino, M.Kom  
NIDN. 0216107102

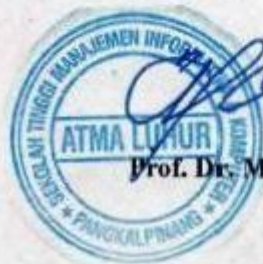
Kaprodi Teknik Informatika




Sujono, M. Kom  
NIDN. 0211037702

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal September 2015

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



  
**Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc**

## KATA PENGANTAR

Allah SWT adalah sumber dari segala ilmu, penulis bersyukur atas setitik ilmu dan ridho yang dianugerahkan Allah SWT sehingga skripsi yang berjudul:

**“APLIKASI SISTEM INFORMASI LOKASI KANTOR UNIT PENAMBANGAN DAN WILAYAH PRODUKSI PT. TIMAH TBK DI PULAU BANGKA BERBASIS WEBGIS”** dapat diselesaikan. Penulis hanya berharap bahwa ilmu yang diperoleh tersebut mampu memberikan manfaat bagi banyak pihak. Penulis menyadari akan ketidak sempurnaan dari karya ilmiah ini karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT, oleh karena itu peneliti selalu berharap saran, kritik dan masukan dari pembaca agar peneliti mampu mengembangkan diri dan menjadi pribadi yang lebih baik, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Istri dan anak tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit dan materi.
2. Bapak Drs. Djaetun Hs. yang telah mendirikan STMIK Atma Luhur.
3. Bapak Dr. Moedjiono, M. Sc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Bapak Sujono, M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika.
5. Bapak Okkita Rizan, M. Kom selaku Dosen Pembimbing.
6. Semua rekan kerja terutama Ihya Maulia yang sudah banyak membantu dalam perancangan aplikasi webgis sehingga semua dapat terselesaikan.

Pangkalpinang, September 2015

Dedi Andrian A. Md

NIM. 1111510006

## **ABSTRAKSI**

Sistem informasi geografis sebagai salah satu bidang ilmu yang sedang berkembang pesat, saat ini telah mampu menyelesaikan permasalahan routing, baik untuk masalah pencarian rute terpendek (shortest path), maupun masalah tata letak gedung perkantoran baik itu masjid, sekolah dll. Sistem informasi geografis sudah banyak dikembangkan menjadi aplikasi-aplikasi GIS baik yang berbasis desktop maupun berbasis web dalam berbagai bidang, seperti GIS untuk perencanaan tata ruang gedung perkantoran, GIS untuk pertanian, perdagangan, dan lain-lain. Namun demikian masih sedikit sekali pengembangan aplikasi GIS yang mampu menyelesaikan masalah perutean (routing) pada peta geografis, hal ini dimungkinkan karena masih sedikitnya referensi mengenai masalah routing untuk peta geografis. Dalam skripsi ini akan dibangun aplikasi GIS untuk mencari lokasi perkantoran PT. Timah Tbk, sehingga nantinya sistem aplikasi ini dapat membantu karyawan dan tamu untuk mengetahui menuju tempat yang dicari. Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Kantor Unit Penambangan dan Wilayah Produksi PT Timah (Persero) Tbk Berbasis Webgis dibuat dengan sistem fungsi dari Google Maps yang kemudian dikostumisasi.

**Kata Kunci : Sistem Informasi Geografis, Google Maps.**

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
1.6. Metode Penelitian .....	4
1.7. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Definisi Sistem Informasi Geografis.....	6
2.2. Subsistem Sistem Informasi Geografis.....	8
2.3. Komponen-Komponen Sistem Informasi Geografis.....	9
2.3.1. Sistem Komputer.....	9
2.3.2. Model Data Spasial.....	10
2.3.2.1. Model Data Vektor.....	11
2.3.2.2. Model Data Raster.....	12
2.4. Analisa Sistem.....	13
2.5. Perancangan Sistem.....	13
2.6. Alat Bantu Analisis dan Perancangan.....	13

### BAB III PEMODELAN PROYEK

3.1. Objective Proyek.....	16
3.2. Identifikasi Stakeholder.....	16
3.2.1. Pemilik Sistem ( <i>System Owner</i> ).....	17
3.2.2. Pengguna Akhir ( <i>End-User</i> ).....	17
3.2.3. Tim Proyek (Project Team).....	17
3.3. Identifikasi Deliverables.....	17
3.4. Penjadwalan Proyek.....	17
3.5. Work Breakdown Structure .....	18
3.6. Jadwal Proyek.....	19
3.7 Rencana anggaran Biaya .....	20
3.8 Struktur im Proyek.....	21

### BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis .....	22
4.1.1 Identifikasi masalah .....	22
4.1.2 Analisa Sistem Berjalan .....	22
4.1.2.1 Uraian .....	24
4.1.2.2 Identifikasi Lokasi Object Penelitian .....	25
4.2 Perancangan Sistem .....	26
4.2.1 Analisa Kebutuhan Hardware .....	27
4.2.2 Analisa Kebutuhan Software .....	27
4.2.3 Analisa Kebutuhan User .....	27
4.2.4 Analisa Kebutuhan Admin .....	27
4.2.5 Activity Diagram Sistem Usulan .....	28
4.2.6 Use Case Diagram Sistem Usulan .....	30
4.2.7 Deskripsi Use Case Diagram .....	30
4.2.8 Class Diagram .....	32
4.2.9 Hasil Rancangan .....	33
4.2.10 Rancangan Layar .....	35
4.2.10.1 Rancangan Halaman Utama .....	35
4.2.10.2 Rancangan Halaman Login .....	35



4.2.10.3 Rancangan Halaman Admin .....	36
4.2.10.4 Rancangan Halaman Pesan .....	36
4.3 Sequence Diagram .....	37
4.4 Implementasi .....	38
4.4.1 Lingkungan Perangkat Lunak .....	39
4.4.2 Spesifikasi Perangkat Keras Yang Digunakan .....	39
4.4.3 Sistem Interface .....	39
4.4.3.1 Menu Peta .....	39
4.4.3.2 Menu Halaman .....	40
4.5 Pengujian .....	42
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	43
5.2 Saran .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	