



PEMETAAN TATA LETAK SMA DAN SMK NEGRI  
DIPANGKALPINANG DENGAN MENGGUNAKAN QUANTUM  
GIS STUDI KASUS DINAS PENDIDIKAN PANGKALPINANG

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Oleh:

NIM

1. 1011500070
2. 1011500110

NAMA

YUDI BASTIAN  
OSSA FUSVITA SARI

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2013/2014



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA  
DAN KOMPUTERISASI ATMA LUHUR**

**PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Studi : Strata 1  
Judul : **PEMETAAN TATA LETAK SMA DAN SMK NEGERI  
DI PANGKALPINANG DENGAN MENGGUNAKAN  
QUANTUM GIS STUDI KASUS DINAS  
PENDIDIKAN KOTA PANGKALPINANG**

NIM	NAMA
1. 1011500070	YUDI BASTIAN
2. 1011500110	OSSA FUSVITA SARI

Menyetujui,  
Pembimbing

Yurindra, MT  
NIDN 0429057402

Pangkalpinang, 27 Januari 2014  
Pembimbing Lapangan,

Decky Sunarto, S.Kom., MM  
NIP 198107262005011005

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Sujeno, M.Kom  
NIDN 0211037702

## LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Yudi Bastian (1011500070)
2. Ossa Fusvita Sari (1011500110)

Telah melaksanakan kegiatan Kerja Praktek dari **14 November 2013** sampai dengan **27 Januari 2014** dengan baik.

Nama Instansi : Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang

Alamat : Jalan Rasakunda Bukit Intan Pangkalpinang

Pembimbing Praktek  
Tanggal, 27 Januari 2014



Decky Sunarto, S.Kom.,MM  
NIP. 198107262005011005

## **KATA PENGANTAR**

Dengan memanjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT serta salawat dan salam kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW yang selalu memberikan taufik dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan KP (Kuliah Praktek) ini sebagaimana yang diharapkan.

Adapun maksud dan tujuan penyusunan KP (Kuliah Praktek) ini adalah sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata 1 (S1) jurusan Teknik Informatika.

Penulis menyadari bahwa masih banyak dalam penulisan ini yang jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan, namun penulis telah berusaha keras untuk menyelesaikan tugas KP (Kuliah Praktek) ini dengan sebaik-baiknya.

Dengan menyusun tugas ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dari berbagai pihak serta pengalaman yang sangat berguna, untuk tidak lupa penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Kepada Orang Tua kami yang selalu member dukungan baik materil maupun spiritual, karena doa dan restunya penulis dapat menghadapi masalah yang ada pada saat penulisan Laporan Kuliah Praktek ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan sesuai dengan yang diharapkan.
2. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku ketua STIMIK Atma Luhur Pangkalpinang
3. Bapak Sujono, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Bapak Yurindra, MT selaku dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan arahan serta petunjuk kepada penulis sehingga terselesaikan Laporan Kuliah Praktek ini
5. Bapak Decky Sunarto, S.Kom.,MM selaku pembimbing praktek
6. Kepala Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang yang telah memberikan izin penulis untuk Kuliah Praktek di Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang

7. Teman-teman angkatan “2010” STIMIK ATMA LUHUR yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Laporan Kuliah Praktek ini
8. Dan semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan Laporan Kuliah Praktek ini.

Akhir kata penulis mohon maaf apabila dalam penyusunan Laporan Kuliah Praktek ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak yang telah membaca Laporan Kuliah Praktek ini.

Pangkalpinang, Januari 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>I</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>II</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>III</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>IV</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>V11</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>V111</b>
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	<b>IX</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penulisan .....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Analisa Sistem.....	3
1.5.2 Perancangan Sistem.....	4
1.5.3 Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	5
1.5.4 Pengujian.....	5
1.6 Sistematika penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Pengertian Sistem .....	7
2.2 Pengertian Informasi .....	7
2.3 Sistem Informasi Geografis .....	8
2.3.1 Subsitem Sistem Informasi Geografis .....	8
2.3.2 Komponen Sistem Informasi Geografis .....	9
2.3.3 Sumber Data Dalam Sistem Informasi Georafis .....	11
2.3.4 Tahapan Sistem Informasi Geografis .....	13

2.4 Titik Koordinat.....	13
2.5 Quantum GIS .....	13
2.6 Activity Diagram.....	14
2.7 Use Case Diagram.....	15
2.8 Flowchat.....	16
2.9 Rancangan Masukan.....	18
2.10 Rancangan Layar Program.....	18

### **BAB III ORGANISASI**

3.1 Latar Belakang .....	19
3.2 Visi Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang .....	19
3.3 Misi Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang .....	19
3.4 Tugas Pokok dan Fungsi.....	20
3.5 Struktur Organisasi.....	21
3.6 Sarana Prasarana .....	29

### **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1 Analisa Masalah .....	31
4.1.1 Sistem Usulan Proses Pembuatan Peta Lokasi Sekolah .....	31
4.1.1.1 Skenario Use Case .....	33
4.1.1.2 Activity Diagram .....	37
4.1.1.3 Flowchat.....	41
4.2 Pengujian .....	44
4.2.1 Waktu Tanggap .....	44
4.2.2 Validasi Koordinat.....	45
4.3 Proses Pengimputan Titik Koordinat.....	46
4.4 Kelebihan dan Kekurangan Program.....	49
4.4.1 Kelebihan Program.....	49
4.4.2 Kekurangan Program.....	49

**BAB V**

5.1 Kesimpulan ..... 50  
5.2 Saran ..... 50

**DAFTAR PUSAKA..... 51**



## DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 : Ilustrasi Subsistem SIG .....	8
Gambar 2.2 : Ilustrasi Komponen SIG.....	9
Gambar 4.1 : Diagram Pemetaan Lokasi Sekolah Sistem Susulan.....	32
Gambar 4.2 : Activity Diagram Sistem Susulan.....	37
Gambar 4.3 : Activity Diagram Sistem Usulan .....	38
Gambar 4.4 : Activity Diagram yang sedang berjalan .....	39
Gambar 4.5 : Activity Diagram yang sedang berjalan .....	40
Gambar 4.6 : Flowchat Pengambilan titik koordinat .....	41
Gambar 4.7 : Flowchat Pengimputan titik koordinat .....	42
Gambar 4.8 : Flowchat Pembuatan Peta.....	43
Gambar 4.9 : Tampilan awal MS. Excel .....	46
Gambar 4.10 : Tampilan setelah diinput .....	46
Gambar 4.11 : Tampilan awal Quantum GIS .....	47
Gambar 4.12 : Tampilan Peta Bangka Belitung .....	47
Gambar 4.13 : Tampilan Menambahkan Titik Koordinat dan Nama Jalan .....	48
Gambar 4.14 : Tampilan Memakai Plugin Google Streetmap .....	48

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 : Skenario Usecase permintaan informasi sekolah.....	33
Tabel 4.2 : Skenario Usecase pencarian informasi sekolah.....	34
Tabel 4.3 : Skenario Usecase memasukkan data koordinat.....	35
Tabel 4.4 : Skenario Usecase pembuatan peta lokasi sekolah .....	36
Tabel 4.5 : Pengujian Waktu Tanggap.....	44
Tabel 4.6 : Pengujian Validasi koordinat.....	45

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Activity Diagram



#### *Start Point*

Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



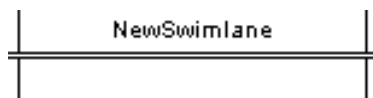
#### *End Point*

Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



#### *Activity*

Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.



#### *Swimlane*

Menggambarkan pembagian/pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.



#### *Transition State*

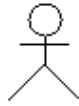
Menggambarkan hubungan antara dua state, dua *activity* ataupun antara *state* dan *activity*.



#### *Decision*

Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar/salah.

## 2. Use ase Diagram



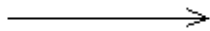
### **Actor**

Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna *software* aplikasi (*user*).



### **Use Case**

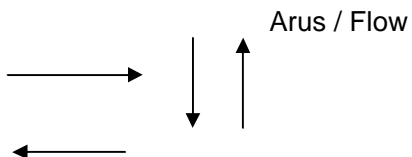
Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.



### **Association**

Menggambarkan hubungan antara *actor* dengan *use case*.

## 3. Flowchat



Penghubung antara prosedur / proses



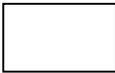

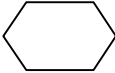

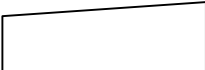
### **Connector**

Simbol keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar / halaman yang sama



### **Off-line Connector**

Simbol keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar / halaman yang lain

	Process	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan Komputer
	Decision	Simbol untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban / aksi
	Predefined Process	Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan didalam storage
	Terminal	Simbol untuk permulaan atau akhir dari suatu program
	Manual Input	Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard