



**PEMETAAN TATA LETAK KANTOR RAYON PLN
BERBASIS GIS DENGAN MENGGUNAKAN
QUANTUM GIS**

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Oleh :

NIM	NAMA
1. 1011500007	AGUNG SAPUTRA
2. 1011500032	ROBIANSYAH
3. 1011500156	RICKY AGUSTINUS

**PROGRAM STUDI TEKNIK
INFORMATIKA STMIK ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2013/2014**



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

PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTEK

Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : **PEMETAAN TATA LETAK KANTOR RAYON PLN
BERBASIS GIS DENGAN MENGGUNAKAN
QUANTUM GIS**

NIM	NAMA
1. 1011500007	AGUNG SAPUTRA
2. 1011500032	ROBIANSYAH
3. 1011500156	RICKY AGUSTINUS

Menyetujui,
Pembimbing,

Bambang Adiwirno, M.Kom
NIDN 0216107102

Pangkalpinang, 30 Januari 2014
Bimbingan Lapangan,



Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Sujono, M.Kom
NIDN 0211037702

LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa :

1. Agung Saputra (1011500007)
2. Robiansyah (1011500032)
3. Ricky Agustinus (1011500156)

Telah melaksanakan kegiatan Kerja Praktek dari 18 November 2013 sampai dengan 18 Desember 2013 dengan baik.

Nama Instansi : Kantor PT.PLN(Persero) Area
Bangka

Alamat : Jalan Jend.Sudirman No.180
Pangkalpinang - Bangka

Pembimbing Praktek
Tanggal, 30 Januari 2014



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 memberi 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. Kepada Pacar, Tunangan dan Isteri yang selalu setia memberi do'a , suport dan menemani dalam keadaan apapun.
3. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku ketua STIMIK Atma Luhur Pangkalpinang
4. Bapak Sujono, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
5. Bapak Bambang Adiwino, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan arahan serta petunjuk kepada penulis sehingga terselesaikan Laporan Kuliah Praktek ini

6. Ibu Ima Sylvia P. selaku pembimbing praktek yang berkenan memberikan informasi - informasi terkait dengan Laporan Kuliah Praktek ini.
7. Kantor PLN Area Bangka yang wellcome menerima kami dan masukan yang telah diberikan.
8. Teman-teman angkatan “2010” STIMIK ATMA LUHUR yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Laporan Kuliah Praktek ini
9. 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, 30 Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
KATA PENGANTAR.....	II
DAFTAR ISI.....	V
DAFTAR GAMBAR	VIII
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR SIMBOL	XI
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	3
1.4 Batasan Permasalahan.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
A. Pengumpulan Data	3
B. Analisa Sistem	4
C. Perancangan Sistem.....	5
D. Implementasi	6
1.5.1 Perangkat Lunak dan Perangkat Keras yang Digunakan	6
1.5.2 Prosedur Pembuatan dan pengujian	7
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Sistem.....	9
2.2 Pengertian Sistem Informasi	9
2.3 Geografi.....	13
2.4 pengertian SIG (Sistem Informasi Geografi)	13

2.5	Komponen SIG (Sistem Informasi Geografis).....	14
2.6	Titik Koordinat.....	16
2.7	Data Spasial.....	16
2.8	Sumber Data Spasial	18
2.8.1	Kesalahan Dalam Data Spasial	19
2.9	Tahapan SIG (Sistem Informasi Geografis).....	19
2.10	Konsep Layer Data dan Atribut	20
2.11	Model Aplikasi SIG (Sistem Informasi Geografis)	20
2.12	Quantum GIS (Geographic Information System).....	21
2.13	Analisa System.....	23
2.13.1	Activity Diagram.....	23
2.13.2	Use Case.....	25
2.13.2.1	Karakteristik Use Case.....	25
2.13.2.2	Komponen Pembentuk Use Case Diagram.....	25
2.13.3	Analisa Masukan.....	28
2.13.4	Analisa Keluaran.....	28
2.13.5	Deskripsi Use Case	28
2.14	Perancangan Sistem	28
2.14.1	Rancangan Masukan	28
2.14.2	Rancangan Keluaran	29
2.14.3	Rancangan Layar Program.....	29
2.15	Implementasi.....	29
2.15.1	Instalasi Software	29
2.15.2	Instal File Peta ke Qgis (Quantum Gis)	29
2.15.3	Koordinat dengan File Extension .CSV	29
 BAB III ORGANISASI		
3.1	Sejarah Singkat Perusahaan	30

3.2 Profil Perusahaan	31
3.3 Sumber Daya Manusia	32
3.4 Struktur Organisasi	33
3.5 Proses Bisnis Unit	36
BAB IV PEMBAHASAN	
4.1 Analisa Masalah	39
4.1.1 Activity Diagram.....	40
4.1.2 Analisa Masukan.....	42
4.1.3 Analisa Keluaran.....	43
4.2 Perancangan Sistem	44
4.2.1 Use Case.....	44
4.2.2 Deskripsi Use Case	45
4.2.2.1 Skenario Use Case	45
4.2.3 Rancangan Masukan	48
4.2.4 Rancangan Keluaran	49
4.2.5 Rancangan Layar.....	49
4.3 Implementasi	50
4.3.1 Instalasi Quantum GIS	50
4.3.2 Instalasi Microsoft Office	52
4.4 Uji Coba	55
4.5 Kelebihan dan Kekurangan Program	63
4.5.1 Kelebihan Program.....	63
4.5.2 Kekurangan Program	63
BAB V	
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSAKA.....	65

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 : Contoh Actor..... 26	
Gambar 2.2 : Contoh Use Case.....	27
Gambar 3.1 : Struktur Organisasi PLN Area Bangka.....	38
Gambar 4.1 : Activity Diagram Sistem Usulan	40
Gambar 4.2 : Activity Diagram Sistem Usulan	41
Gambar 4.3 : Activity Diagram Sistem Usulan	41
Gambar 4.4 : Activity Diagram Sistem Usulan	42
Gambar 4.5 : Activity Diagram Sistem Usulan	42
Gambar 4.6 : Use Case Diagram Pemetaan Lokasi Kantor Rayon.....	45
Gambar 4.7 : Tampilan Awal Peta.....	50
Gambar 4.8 : Tampilan Peta Menggunakan Google Satelite.....	50
Gambar 4.9 : Setup wizard Quantum GIS	51
Gambar 4.10 : Setup wizard Quantum GIS	51
Gambar 4.11 : Tampilan Awal Quantum GIS	52
Gambar 4.12 : Proses Instalasi Ms. Office	53
Gambar 4.13 : Proses Instalasi Ms. Office	53
Gambar 4.14 : Proses Instalasi Ms. Office	54
Gambar 4.15 : Proses Instalasi Ms. Office	54
Gambar 4.16 : Proses Instalasi Ms. Office	55
Gambar 4.17 : Input Titik Koordinat	56
Gambar 4.18 : Menambahkan Layer.....	57
Gambar 4.19 : Menambahkan Vektor Layer	57
Gambar 4.20 : Tampilan Awal Setelah Data Di Masukan.....	58
Gambar 4.21 : Tampilan Peta Setelah Zooming	58

Gambar 4.22	: Tampilan Peta Setelah Di Beri Label.....	59
Gambar 4.23	: Menu Untuk Memasukan Titik Koordinat.....	59
Gambar 4.24	: Memasukan Titik Koordinat	60
Gambar 4.25	: Coordinat Reference System	60
Gambar 4.26	: Menyimpan Titik KoordinatKedalam Format .shp	61
Gambar 4.27	: Titik Koordinat Kantor Rayon PLN Sungailiat	61
Gambar 4.28	: Titik Koordinat Kantor Rayon PLN Koba	62
Gambar 4.29	: Titik Koordinat Kantor Rayon PLN Mentok	62
Gambar 4.30	: Titik Koordinat Kantor Rayon PLN Pangkalpinang.....	62
Gambar 4.31	: Titik Koordinat Kantor Rayon PLN Toboali	63

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 : Skenario Usecase pencarian informasi kantor rayon	45
Tabel 4.2 : Skenario Usecase memasukan data koordinat	46
Tabel 4.3 : Skenario Usecase pembuatan peta lokasi kantor rayon	47

DAFTAR SIMBOL

1. *Activity Diagram*



Start Point

Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



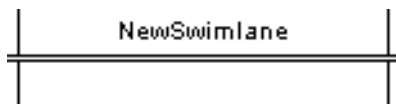
End Point

Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



Activity

Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.



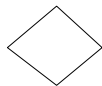
Swimlane

Menggambarkan pembagian/pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.



Transition State

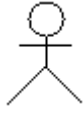
Menggambarkan hubungan antara dua state, dua *activity* ataupun antara *state* dan *activity*.



Decision

Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar/salah.

2. Use ase Diagram



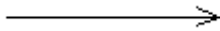
Actor

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*.