

**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TEMPAT ORGANISASI
DINAS PENDIDIKAN TAMAN KANAK-KANAK DI PANGKALPINANG
BERBASIS WEB**

SKRIPSI



Sudarman
1011500147

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

**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TEMPAT ORGANISASI
DINAS PENDIDIKAN TAMAN KANAK-KANAK DI PANGKALPINANG
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

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



Oleh :
Sudarman
1011500147

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



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1011500147

Nama : Sudarman

Judul Skripsi : **APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TEMPAT
ORGANISASI DINAS PENDIDIKAN TAMAN KANAK-
KANAK DI PANGKALPINANG BERBASIS WEB**

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, Juni 2015



Sudarman

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TEMPAT ORGANISASI DINAS
PENDIDIKAN TAMAN KANAK-KANAK DI PANGKALPINANG
BERBASIS WEB**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sudarman
1011500147

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 30 Juni 2015

Anggota



Delpiah Wahyuningsih, M.Kom
NIDN. 0008128901

Dosen Pembimbing



Bambang Adiwino, M.Kom
NIDN. 0216107102

Ketua



Okkita Rizan, M.Kom
NIDN. 0211108306

Kaprodi Teknik Informatika



Sujono, M.Kom
NIDN. 0211037702

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Juni 2015

KETUA SEMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG




Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat beserta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, hingga kepada umatnya hingga akhir zaman, amin.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika. Judul skripsi yang ditulis berjudul “Aplikasi Sistem Informasi Geografis Tempat Organisasi Dinas Pendidikan Taman Kanak-Kanak Di Kota Pangkalpinang Berbasis Web”.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya.
2. Ayahanda dan Ibunda yang selalu mendukung dan memberikan doa.
3. Kakak dan Adik yang selalu mendukung serta memberikan doa.
4. Bapak Dr. *Moedjiono*, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Drs. Harry Sudjikianto, MM, MBA selaku Ketua Pengurus Yayasan Atma Luhur.
6. Bapak Sujono, M.Kom selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
7. Bapak Bambang Adiwino M.Kom selaku Dosen Pembimbing Teori.
8. Ibu Delpiah Wahyuningsih, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Program.
9. Rekan-rekan organisasi kampus serta mahasiswa/i STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

Pangkalpinang, Juni 2015

Penulis

Abstraksi

KotaPangkalpinang merupakan salah satu kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang memiliki daerah yang luas dengan jumlah penduduk yang banyak. Untuk mendukung tamankanakdiperlukan fasilitas yang menyediakan tamankanakyang baik. Namun masih banyak masyarakat yang masih belum mengetahui lokasi tempat tamankanakyang tersebar di KotaPangkalpinang.

Salah satu cara untuk membantu masyarakat dalam mencari informasi adalah dengan membuat aplikasi sistem informasi geografis yang dapat memberikan informasi lokasi tempat tamankanak dengan menggunakan media website.

Dengan memanfaatkan WEBGIS, titik lokasi tempat tamankanakakan ditampilkan sedetail mungkin dalam tampilan web yang sederhana sehingga mudah digunakan masyarakat. Diharapkan dengan adanya webgis ini dapat dimanfaatkan seefektif mungkin dan sekaligus membiasakan masyarakat dalam menggunakan teknologi informasi dalam kehidupan sehari-hari.

Kata Kunci: Webgis, Sistem Informasi Geografis, Tempat Taman Kanak

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAKSI.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Rumusan Masalah	2
1.3.Batasan Masalah	3
1.4.TujuanPenulisan.....	3
1.5.Metode Penelitian	4
1.5.1.Pengumpulan Data	4
1.5.2.Analisa Sistem	5
1.5.3.Perancangan Sistem.....	5
1.5.4.Implementasi dan Pembahasan	5
1.6.Sistematika Penulisan.....	6
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	7
2.1.1.Sistem	7
2.1.2. Informasi.....	9
2.1.3.Sistem Informasi	11
2.2. Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis (GIS).....	12
2.2.1.Definisi Sistem Informasi Geografis (GIS)	12
2.2.2. Konsep Sistem Informasi Geografis (SIG).....	13
2.2.3.Ruang Lingkup Sistem Informasi Geografis (SIG)	14

2.2.4. Kemampuan Sistem Informasi Geografis (SIG).....	15
2.2.5. Manfaat Sistem Informasi Geografis (GIS).....	16
2.2.6. Geografis.....	16
2.2.7. Peta.....	16
2.2.8. Sistem Koordinat.....	17
2.2.9. GPS.....	18
2.2.10. Data	18
2.3. Web Browser	20
2.3.1. HTTP (Hypertext Transfer Protocol)	20
2.3.2. Internet.....	20
2.3.3. WWW (<i>World Wide Web</i>)	20
2.3.4. Mozilla Firefox	21
2.4. WebGIS	21
2.4.1. Aplikasi.....	22
2.4.2. Quantum GIS	22
2.4.3. MS4W (<i>Mapserver For Windows</i>).....	23
2.4.4. Pmapper	23
2.4.5. Macromedia Dreamweaver CS6	24
2.4.6. Notepad dan Notepad++.....	25
2.4.7. PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	25
2.4.8. HTML (<i>Hyper Text Markup Language</i>).....	26
2.4.9. JavaScript.....	26
2.4.10. CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>).....	26
2.4.11. PHP/MapScript	26
2.4.12. Microsoft Excel.....	27
2.4.13. Xampp	27
2.5. Metode Waterfall	28
2.5.1. Pengumpulan Data	29
2.5.2. Analisa Sistem	31
2.5.3. Perancangan Sistem.....	35
2.6. PEP (<i>Project Execution Plan</i>).....	42

2.6.1. Objective Project	42
2.6.2. Identifikasi Stakeholder	42
2.6.3. Identifikasi Deliverables.....	43
2.6.4. WBS (<i>Work Breakdown Structure</i>).....	43
2.6.5. Milestone	44
2.6.6. Microsoft Project.....	44
2.6.7. WBS (<i>Work Breakdown Structure</i>) Chart Pro	45
BAB III PEMODELAN PROYEK	
3.1. Objective Project.....	47
3.2. Identifikasi Stakeholder.....	47
3.2.1 Gambaran Umum Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang	47
3.2.2 Visi dan Misi Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang	48
3.2.3 Struktur Dinas Pendidikan.....	49
3.3. Identifikasi Deliverables.....	50
3.4. Penjadwalan Proyek	50
3.4.1. WBS (<i>Work Breakdown Structure</i>).....	52
3.4.2. Milestone	54
3.4.3. Jadwal Proyek	54
3.5. RAB (Rencana Anggaran Biaya).....	56
3.6. Struktur Tim Proyek.....	57
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	
4.1. Analisa Sistem	59
4.1.1. Analisa Masalah	59
4.1.2. Analisa Sistem Yang Berjalan	60
4.1.3. Analisa Proses / Activity Diagram.....	61
4.1.4. Analisa Keluaran	64
4.1.5. Analisa Masukan	65
4.1.6. Analisa Kebutuhan	66
4.1.7. Use Case Diagram.....	67
4.1.8. Deskripsi Use Case.....	68
4.2. Perancangan Sistem.....	74

4.2.1. Rancangan Keluaran.....	74
4.2.2. Rancangan Masukan.....	76
4.2.3. Rancangan Layar.....	77
4.2.4. Rancangan Basis Data	86
4.2.5. Sequence Diagram.....	92
4.2.6. Class Diagram	103
BAB V IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
5.1. Implemtasi Sistem.....	104
5.1.1. Kebutuhan Sumber Daya.....	104
5.1.2. Rancangan Proses.....	109
5.1.3.DesainPeta	113
5.1.4. Desain Website	125
5.2. Pembahasan	131
5.2.1. Hasil Tampilan Peta Pada Pmapper	131
5.2.2. Pengujian Peta Pada Pmapper.....	133
5.3. Penutup.....	137
5.3.1. Kesimpulan	137
5.3.2. Saran.....	137
DAFTAR PUSTAKA.....	139

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
GAMBAR 3.1. Struktur Organisasi Dinas Pendidikan Kota Pangkalpinang	49
GAMBAR 3.2. Work Breakdown Structure	53
GAMBAR 3.3. Struktur Tim Proyek	57
GAMBAR 4.1. Activity Diagram Diknas mengumpulkan data dan informasi .	61
GAMBAR 4.2. Activity Diknas membuat dan mencetak data	62
GAMBAR 4.3. Activity Diagram masyarakat mendapatkan informasi	63
GAMBAR 4.4. Activity Diagram membuat laporan permintaan informasi	63
GAMBAR 4.5. Uce Case Diagram	67
GAMBAR 4.6. Rancangan Layar Menu Utama	77
GAMBAR 4.7. Rancangan Layar Profil Dinas	78
GAMBAR 4.8. Rancangan Layar Peta	79
GAMBAR 4.9. Rancangan Layar Cetak Peta	80
GAMBAR 4.10. Rancangan Layar Download Peta	80
GAMBAR 4.11. Rancangan Layar Taman Kanak-Kanak	81
GAMBAR 4.12. Rancangan Layar Contact	82G
AMBAR 4.13. Rancangan Layar Buku Tamu	83
GAMBAR 4.14. Rancangan Layar Halaman Utama Administrator	84
GAMBAR 4.15. Rancangan Layar Halaman Manajemen User	84
GAMBAR 4.16. Rancangan Layar Input Gallery Foto	85
GAMBAR 4.17. Rancangan Layar Edit Buku Tamu	85
GAMBAR 4.18. Entity Diagram Relationship	86
GAMBAR 4.19. Transformasi ERD ke LRS	87
GAMBAR 4.20. Logical Record Structure	87G
AMBAR 4.21. Sequence Diagram Login Administrator	92
GAMBAR 4.22. Sequence Diagram Manajemen Admin	93
GAMBAR 4.23. Sequence Diagram Update Informasi Taman Kanak-Kanak ..	94

GAMBAR 4.24. Sequence Diagram Manajemen Buku Tamu	95
GAMBAR 4.25. Sequence Diagram Manajemen Gallery Foto	96
GAMBAR 4.26. Sequence Diagram Profil Dinas	97
GAMBAR 4.27. Sequence Diagram Lihat Peta.....	98
GAMBAR 4.28. Sequence Diagram Unduh Peta.....	99
GAMBAR 4.29. Sequence Diagram Cetak Peta	99
GAMBAR 4.30. Sequence Diagram Taman Kanak-Kanak.....	100
GAMBAR 4.31. Sequence Diagram Panduan	100
GAMBAR 4.32. Sequence Diagram Kontak	101
GAMBAR 4.33. Sequence Diagram Buku Tamu	101
GAMBAR 4.34. Sequence Diagram Statistik	102
GAMBAR 4.35. Class Diagram	103
GAMBAR 5.1. Flowchart pengambilan titik koordinat	109
GAMBAR 5.2. Flowchart konversi .gpx menjadi .shp.....	110
GAMBAR 5.3. Flowchart membuat peta polygon baru	111
GAMBAR 5.4. Flowchart menambahkan titik koordinat.....	112
GAMBAR 5.5. Flowchart konversi .shp ke .map.....	112
GAMBAR 5.6. Flowchart menampilkan peta ke website.....	113
GAMBAR 5.7. File Quantum GIS 1.8.0-Lisboayang akan diinstal.....	114
GAMBAR 5.8. Instalasi wizard awal	114
GAMBAR 5.9. Persetujuan instalasi	115
GAMBAR 5.10. Direktori tempat penginstalan.....	115
GAMBAR 5.11. Komponen Quantum GIS 1.8.0-Lisboa.....	116
GAMBAR 5.12. Proses instalasi sedang berjalan	116
GAMBAR 5.13. Proses instalasi Quantum GIS selesai	117
GAMBAR 5.14. Tampilan awal Quantum GIS	117
GAMBAR 5.15. Hasil Digitasi Peta Pulau Bangka	118
GAMBAR 5.16. Hasil Digitasi Peta Pangkalpinang	119
GAMBAR 5.17. Hasil Digitasi Jalan di Pangkalpinang	120
GAMBAR 5.18. Hasil Penambahan Titik Koordinat	121
GAMBAR 5.19. Hasil Akhir Desain Peta	122

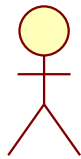


GAMBAR 5.20. Memindahkan folder ms4w pada direktori C	123
GAMBAR 5.21. Proses instalasi ms4w	123
GAMBAR 5.22. Copy folder pmapper dan website ke htdocs	124
GAMBAR 5.23. Tampilan Peta konversi ke Pmapper	124
GAMBAR 5.24. Tampilan Edit Panti Sosial	125
GAMBAR 5.25. Tampilan Halaman Profil Dinas.....	126
GAMBAR 5.26. Tampilan Tempat Taman Kanak-Kanak	126
GAMBAR 5.27. TampilanHalaman InformasiTamanKanak-Kanak	127
GAMBAR 5.28. Tampilan Halaman Contact	127
GAMBAR 5.29. Tampilan Halaman Buku Tamu	128
GAMBAR 5.30. Tampilan Halaman Utama Administrator	128
GAMBAR 5.31. Tampilan Halaman Manajemen Gallery.....	129
GAMBAR 5.32. Halaman Manajemen Admin	129
GAMBAR 5.33. Halaman Manajemen Buku Tamu.....	130
GAMBAR 5.34. Tampilan Peta Saat Semua Legenda di Aktifkan.....	132
GAMBAR 5.35. Tampilan Titik Taman Kanak-Kanak.....	132
GAMBAR 5.36. Penggunaan Tool Search for	133
GAMBAR 5.37. Hasil penggunaan Tool Search for	133
GAMBAR 5.38. Penggunaan Tool Select pada Tools Box	134
GAMBAR 5.39. Hasil penggunaan Tool Select	134
GAMBAR 5.40. Penggunaan Tool Download.....	135
GAMBAR 5.41. Hasil Penggunaan Tool Download.....	135
GAMBAR 5.42. Penggunaan Tool Print	136
GAMBAR 5.43. Hasil Penggunaan Tool Print	136

DAFTAR TABEL





	Halaman
TABEL 3.1. Milestone.....	54
TABEL 3.2. Jadwal Proyek.....	55
TABEL 3.3. Rancangan Anggaran Biaya (RAB).....	56
TABEL3.4. Anggota Tim Proyek.....	57
TABEL 3.5. Tugas Tim Proyek.....	58
TABEL 4.1. Tabel Spesifikasii Basis Data Admin	89
TABEL 4.2. Tabel Spesifikasii Basis Data Galeri	89
TABEL 4.3. Tabel Spesifikasii Basis Data TK.....	90
TABEL 4.4. Tabel Spesifikasii Basis Data bktamu.....	90
TABEL 4.5. Tabel Spesifikasii Basis Data Statistik	91
TABEL 5.1. Spesifikasi Perangkat Keras	104
TABEL 5.2. Spesifikasi Perangkat Lunak	105
TABEL 5.3. Daftar Kecamatan di Pangkalpinang	106
TABEL 5.4. Daftar Tempat Taman Kanak-Kanak.....	106
TABEL 5.5. Koordinat Tempat Taman Kanak-Kanak	107
TABEL 5.6. Data Peta	108

DAFTAR SIMBOL

1. Use Case Diagram

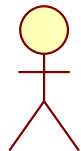
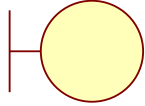
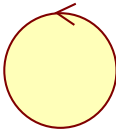
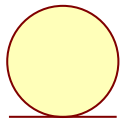

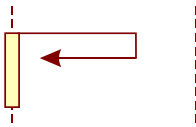

	<p>Actor</p> <p>Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna software aplikasi (user).</p>
	<p>Use Case</p> <p>Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.</p>
	<p>Association</p> <p>Menggambarkan hubungan antara actor dengan use case.</p>


2. Activity Diagram

	<p>Start State</p> <p>Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.</p>
	<p>End State</p> <p>Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.</p>
	<p>Activity</p> <p>Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.</p>
	<p>Transition State</p> <p>Menggambarkan hubungan antara dua state, dua</p>

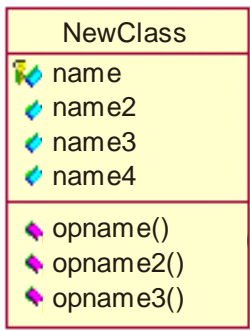


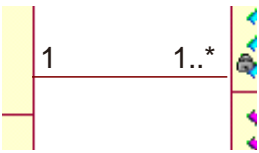
	activity ataupun antara state dan activity.
--	---------------------------------------------

3. Sequence Diagram

	Actor Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.
	Boundary Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.
	Control Menggambarkan “perilaku mengatur”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem..
	Entity Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).
	Object Message Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	Message to Self Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	Return Message Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.


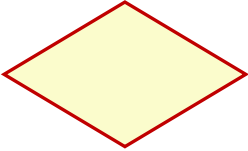

	Object Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus disimpan.
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Class Diagram

	Class Menggambarkan keadaan (atribut/property) dari suatu objek. Class memiliki tiga area pokok, yaitu: nama, atribut, method. Nama menggambarkan nama dari class/objek. Atribut menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh property tersebut. Method menggambarkan implementasi dari layanan yang dapat diminta dari beberapa object dari class, yang mempengaruhi behaviour.
	Association Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antarkelas.
	Aggregate Menggambarkan bahwa suatu objek secara fisik dibentuk dari objek-objek lain, atau secara logis mengandung objek lain.
	Multiplicity Menggambarkan banyaknya object yang terhubung satu dengan yang lainnya. Contoh : 1 Tepat satu 0..* Nol atau lebih 1..* Satu atau lebih 0..1 Nol atau satu

	5..8	Range 5 s/d 8
	4..6,9	Range 4 s/d 6 dan 9

5. Diagram Entitas

	<p>Entitas</p> <p>Menggambarkan kumpulan objek yang anggota-anggotanya berperan dalam sistem atau menggambarkan atau menyatakan suatu himpunan entitas.</p>
	<p>Relasi</p> <p>Menggambarkan sehimpunan hubungan antar objek yang dibangun (relationship). Atau menggambarkan himpunan hubungan yang ada diantara himpunan entitas.</p>
	<p>Garis penghubung</p> <p>Merupakan penghubung antara entitas dengan relationship ataupun sebaliknya dari relationship ke entitas.</p>