

**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK
PEMETAAN SHOWROOM MOBIL BEKAS DI KOTA
PANGKALPINANG**

SKRIPSI

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



**Dudi
1111500151**

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

2015



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1111500151

Nama : Dudi

Judul Skripsi : **APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS
WEB UNTUK PEMETAAN SHOWROOM MOBIL BEKAS
DI KOTA PANGKALPINANG**

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



Dudi

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK
PEMETAAN SHOWROOM MOBIL BEKAS DI KOTA
PANGKALPINANG**

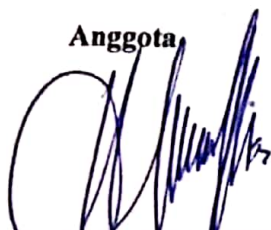
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dudi

1111500151

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 26 Juni 2015

Anggota



Ari Amir Alkodri, M.Kom
NIDN. 0201038601

Dosen Pembimbing



Delpiah Wahyuningsih, M.Kom
NIDN. 0008128901

Ketua



Sujono, M.Kom
NIDN. 0211037702

Kaprodi Teknik Informatika



Sujono, M.Kom
NIDN. 0211037702

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 26 Juni 2015

KETUA STMik ATMA LUHUR PANGKALPINANG




Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR. Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Atma Luhur .
4. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Sujono, M.Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
6. Ibu Delpiah Wahyuningsih M.Kom selaku dosen pembimbing.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Pangkalpinang, 26 Juni 2015

Penulis

ABSTRAKSI

Pangkalpinang merupakan salah satu kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang memiliki daerah yang cukup luas dengan jumlah penduduk yang lumayan banyak. Selain sandang dan pangan, masyarakat juga membutuhkan kendaraan yang bisa digunakan untuk menunjang kegiatannya sehari-hari.

Salah satu kendaraan yang menjadi kebutuhan bagi masyarakat Pangkalpinang adalah mobil. Mobil sekarang bukan lagi menjadi barang mewah melainkan sudah menjadi barang yang sangat dibutuhkan sebagian orang. Banyak di Pangkalpinang Showroom mobil yang menjual mobil dengan berbagai merk. Tetapi karena kurang terorganisirnya Showroom tersebut, sehingga masyarakat masih kebingungan untuk bisa menemukan Showroom Mobil yang dicari.

Salah satu cara untuk membantu masyarakat dalam mencari informasi adalah dengan membuat aplikasi sistem informasi geografis yang dapat memberikan informasi lokasi tempat Showroom Mobil yang ada di Pangkalpinang, yang bisa diakses secara cepat, tepat dan akurat.

Dengan memanfaatkan WEBGIS, titik lokasi tempat Showroom Mobil akan 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, Showroom Mobil

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.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Pengumpulan Data	4
1.5.2 Analisa Sistem	4
1.5.3 Perancangan Sistem	5
1.5.4 Implementasi dan Pembahasan.....	6
1.5.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	9
2.1.1 Sistem.....	9
2.1.2 Informasi	12
2.1.3 Sistem Informasi	13
2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis (GIS).....	13
2.2.1 Definisi Sistem Informasi Geografis (GIS).....	13
2.2.2 Komponen Sistem Informasi Geografis (SIG)	14

2.2.3	Fungsi Utama Sistem Informasi Geografis (SIG).....	14
2.2.4	Kemampuan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).....	16
2.2.5	Geografis	16
2.2.6	Peta.....	17
2.2.7	Sistem Koordinat	17
2.2.8	GPS	18
2.2.9	Model Data.....	18
2.3	Web Browser	19
2.3.1	Web Server	19
2.3.2	HTTP (Hypertext Transfer Protocol).....	19
2.3.3	HTML.....	19
2.4	WebGIS.....	20
2.4.1	Quantum GIS.....	20
2.4.2	MS4W (<i>Mapserver For Windows</i>)	20
2.4.3	Pmapper.....	20
2.4.4	Macromedia Dreamweaver	21
2.4.5	PHP	21
2.5	Metode Waterfall	22
2.5.1	Pengumpulan Data	22
2.5.2	Analisa Sistem	23
2.5.3	Perancangan Sistem	27
2.5.4	WBS	33
2.5.5	Milestone	33
2.5.6	Microsoft Project	33

BAB III PEMODELAN PROYEK

3.1	Objective Project.....	35
3.2	Identifikasi Stakeholder.....	35
3.3	Identifikasi Deliverables.....	36
3.4	Penjadwalan Proyek.....	37
3.4.1	WBS (<i>Work Breakdown Structure</i>)	39

3.4.2	Milestone	40
3.4.3	Jadwal Proyek	40
3.5	RAB (Rencana Anggaran Biaya).....	42
3.6	Struktur Tim Proyek.....	44

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1	Analisa Sistem	46
4.1.1	Analisa Masalah.....	46
4.1.2	Analisa Sistem Yang Berjalan.....	46
4.1.3	Analisa Proses / Activity Diagram.....	47
4.1.4	Analisa Keluaran.....	50
4.1.5	Analisa Masukan.....	51
4.1.6	Analisa Kebutuhan Sistem	52
4.1.7	Use Case Diagram.....	53
4.1.8	Deskripsi Use Case	53
4.2	Perancangan Sistem	57
4.2.1	Rancangan Keluaran	57
4.2.2	Rancangan Masukan	58
4.2.3	Rancangan Basis Data.....	59
4.2.4	Sequence Diagram	66
4.2.5	Rancangan Layar	70
4.2.6	Desain Peta	74
4.2.7	Desain Peta ke Framework Pmapper (MS4W).....	81
4.2.8	Desain Website	84
4.3	Implementasi Sistem	88
4.3.1	Kebutuhan Perangkat Keras	88
4.3.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	89
4.3.3	Kebutuhan Fungsional.....	89
4.4	Pengujian Sistem.....	94
4.4.1	Pengujian Menggunakan Black Box.....	94
4.4.2	Pengujian Peta pada Pmapper.....	97

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 103
5.2 Saran 103
DAFTAR PUSTAKA..... 105
LAMPIRAN..... 106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 WBS.....	39
Gambar 3.2 Struktur Tim Proyek.....	44
Gambar 4.1 Activity diagram pendataan Showroom Mobil.....	48
Gambar 4.2 Activity diagram laporan pendataan Showroom Mobil.....	49
Gambar 4.3 Activity diagram masyarakat/lembaga mencari Showroom Mobil.....	49
Gambar 4.4 Activity diagram laporan permintaan data Showroom Mobil	50
Gambar 4.5 Use Case Diagram	53
Gambar 4.6 Entity Relationship Diagram (ERD)	59
Gambar 4.7 Transformasi ERD ke LRS	60
Gambar 4.8 <i>Logical Record Structure</i> (LRS)	61
Gambar 4.9 Sequence Diagram Profil	67
Gambar 4.10 Sequence Diagram Login	67
Gambar 4.11 Sequence Diagram Buku Tamu	68
Gambar 4.12 Sequence Diagram Lihat Peta	68
Gambar 4.13 Sequence Diagram Download Peta	69
Gambar 4.14 Sequence Diagram Print Peta	69
Gambar 4.15 Rancangan layar home	70
Gambar 4.16 Rancangan layar profil	70
Gambar 4.17 Rancangan layar peta showroom mobil	71

Gambar 4.18 Rancangan layar download peta	71
Gambar 4.19 Rancangan layar print peta	72
Gambar 4.20 Rancangan layar showroom mobil	72
Gambar 4.21 Rancangan layar buku tamu	73
Gambar 4.22 Rancangan layar berita	73
Gambar 4.23 Rancangan layar admin	74
Gambar 4.24 File Quantum GIS 1.8.0-Lisboa yang akan diinstal	74
Gambar 4.25 Instal awal dari Quantum GIS 1.8.0-Lisboa	75
Gambar 4.26 Direktori folder tempat penginstalan	76
Gambar 4.27 Komponen Quantum GIS 1.8.0-Lisboa	76
Gambar 4.28 Proses penginstalan sedang berjalan	77
Gambar 4.29 Proses penginstalan selesai	77
Gambar 4.30 Tampilan awal Quantum GIS 1.8.0-Lisboa	78
Gambar 4.31 Tampilan membuat layer baru	78
Gambar 4.32 Digitasi Peta Pulau Bangka	79
Gambar 4.33 Digitasi Peta Pangkalpinang	79
Gambar 4.34 Digitasi Jalan di Pangkalpinang	80
Gambar 4.35 Digitasi Kecamatan di Pangkalpinang	80
Gambar 4.36 Digitasi Showroom Mobil Bekas di Pangkalpinang	81
Gambar 4.37 Hasil akhir dari Quantum GIS.....	81
Gambar 4.38 Folder ms4w	82

Gambar 4.39 Proses instalasi ms4w berjalan	82
Gambar 4.40 Apache ms4w sudah berjalan	83
Gambar 4.41 Tampilan Peta di Framework Pmapper	84
Gambar 4.42 Tampilan Home	85
Gambar 4.43 Tampilan Peta Showroom	86
Gambar 4.44 Tampilan Showroom	86
Gambar 4.45 Tampilan Buku Tamu	87
Gambar 4.46 Tampilan Berita	87
Gambar 4.47 Tampilan Admin	88
Gambar 4.48 Penggunaan Tool Search	97
Gambar 4.49 Hasil dari penggunaan Tool Search	98
Gambar 4.50 Penggunaan Tool Select	98
Gambar 4.51 Hasil Penggunaan Tool Select	99
Gambar 4.52 Pengukuran jarak berdasarkan garis lurus	99
Gambar 4.53 Pengukuran jarak berdasarkan jalan yang dilalui.....	100
Gambar 4.54 Hasil Penggunaan Tool Tip	100
Gambar 4.55 Penggunaan Tool Download	101
Gambar 4.56 Hasil Peta dapat di Download	101
Gambar 4.57 Penggunaan Tool Print	102
Gambar 4.58 Hasil Tool Print	102




DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Activity Diagram	24
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram.....	26
Tabel 3.1 Milestone	40
Tabel 3.2 Jadwal Proyek.....	41
Tabel 3.3 RAB Langsung Personil.....	42
Tabel 3.4 RAB Non Personil	43
Tabel 3.5 Total RAB.....	43
Tabel 3.6 Anggota Tim Proyek.....	44
Tabel 3.7 Tugas Tim Proyek.....	45
Tabel 4.1 Spesifikasi Basis Data t_menu.....	63
Tabel 4.2 Spesifikasi Basis Data h_menu.....	63
Tabel 4.3 Spesifikasi Basis Data t_submenu	64
Tabel 4.4 Spesifikasi Basis Data h_submenu	64
Tabel 4.5 Spesifikasi Basis Data t_bener.....	65
Tabel 4.6 Spesifikasi Basis Data t_user.....	65
Tabel 4.7 Spesifikasi Basis Data t_buku	66
Tabel 4.8 Spesifikasi Basis Data h_news	66
Tabel 4.9 Spesifikasi Perangkat Keras	88
Tabel 4.10 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	89





Tabel 4.11 Kecamatan di Kota Pangkalpinang	90
Tabel 4.12 Daftar Showroom Mobil Bekas	90
Tabel 4.13 Koordinat Showroom Mobil Bekas	93
Tabel 4.14 Data Peta.....	94
Tabel 4.15 Pengujian Blackbox Validasi Login Admin.....	95
Tabel 4.16 Tabel Pengujian Input Buku Tamu	96
Tabel 4.17 Pengujian Blackbox Manajemen User	96

DAFTAR SIMBOL


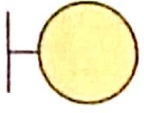

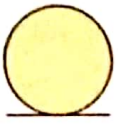


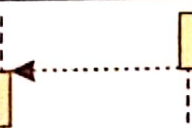

1. Use Case Diagram

	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.

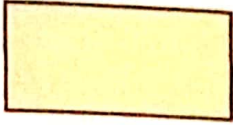
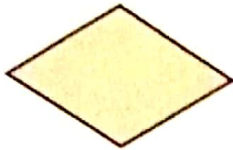

2. Activity Diagram

	Start State Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.
	End State Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.
	Activity Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.
	Transition State Menggambarkan hubungan antara dua state, dua activity ataupun antara state dan activity.

3. Sequence Diagram

	<p>Actor Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.</p>
	<p>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.</p>
	<p>Control Menggambarkan "perilaku mengatur", mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem..</p>
	<p>Entity Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).</p>
	<p>Object Message Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.</p>
	<p>Message to Self Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.</p>
	<p>Return Message Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.</p>
	<p>Object Menggambarkan abstraksi dari sebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus disimpan.</p>

4. Diagram Entitas

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