

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS OBJEK PARIWISATA PADA
KABUPATEN BANYUMAS BERBASIS MOBILE**

SKRIPSI



disusun oleh

Yoga Faradiansyah

07.11.1764

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS OBJEK PARIWISATA PADA
KABUPATEN BANYUMAS BERBASIS MOBILE**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Yoga Faradiansyah

07.11.1764

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Sistem Informasi Geografis Objek Pariwisata
Pada Kabupaten Banyumas
Berbasis Mobile**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yoga Faradiansyah

07.11.1764

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 12 Juli 2011

Dosen Pembimbing,



Sudarmawan, MT.
NIK. 190302035

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Sistem Informasi Geografis Objek Pariwisata
Pada Kabupaten Banyumas
Berbasis Mobile**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yoga Faradiansyah

07.11.1764

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 November 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Sudarmawan, MT.
NIK. 190302035



Drs. Bambang Sudaryatno, MM.
NIK. 190302029




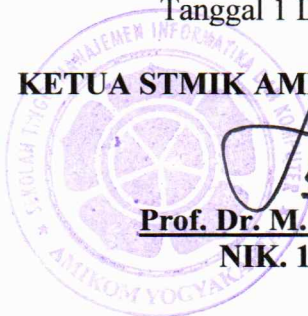
Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom.
NIK. 190302008



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 1 Desember 2011

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA


Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001



PERNYATAAN

Saya yang bertanda di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau terbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 29 November 2011

Yoga Faradiansyah
NIM. 07.11.1764

MOTTO

Seburuk apapun sebelumnya, Allah akan menerima hambaNya yang kembali dan berdo'a padanya.

kita perlu berangan-angan untuk menjaga semangat tetap menyala.

Siapapun yang merindukan sukses, maka harus bertanya pada dirinya seberapa jauh dan sungguh-sungguh untuk berjuang, karena tiada kesuksesan tanpa perjuangan

(Abdullah Gymnastiar)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

1. Kedua orang tua yang saya hormati dan cintai. Terimakasih untuk dukungan dan do'a yang kalian berikan.
2. Adik-adik tercinta Wulan, Izal, Azmi. Terimakasih untuk do'a dan dukungannya.
3. Tyas Afriastini, terimakasih selalu menjaga semangatku, do'a, dukungan, dan percaya "aku bisa".
4. Ai, Ahmad, Dea, Eko, Novika, dan semua teman-teman A3 2007. Terimakasih masih tetap berkomunikasi dan saling mendukung.
5. Sahabat-sahabat di kontrakan, Wahyu, Fajar, Rama, Mufti, Hafid, Sarwono, dan lainnya. Terimakasih atas semua dukungan kalian.
6. Teman-teman kelas S1 TI F, Andiko, Rian, Yoga WM, Galih, Firman, Adi, Nuel, Yudi, dan teman-teman lainnya. Terimakasih untuk masa-masa kuliah yang menyenangkan.
7. Manajemen Merapi Group, teman-teman di Primanet, dan Merapi Online. Terimakasih atas kerjasamanya.
8. Semua pihak yang terlibat dan membantu terselesaikannya skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah yang telah memberikan begitu banyak rahmat dan hidayah kepada hambaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Informasi Geografis Objek Pariwisata pada Kabupaten Banyumas Berbasis Mobile” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Skripsi ini terselesaikan atas bimbingan, saran, bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati dan ketulusan, penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bpk. Prof. Dr. M.Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. selaku ketua jurusan S1 TI, berikut sebagai dosen pembimbing skripsi.
3. Kedua orang tua penulis yang selalu memberi dukungan.
4. Jajaran staff Dinas Pariwisata Kabupaten Banyumas..
5. Semua pihak yang turut membantu hingga terselesaikannya skripsi.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan yang perlu dibenahi dan lebih dikembangkan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun maupun usaha pengembangan sistem agar menjadi lebih baik. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat member manfaat daan inspirasi bagi banyak pihak.

Yogyakarta, November 2011

Yoga Faradiansyah

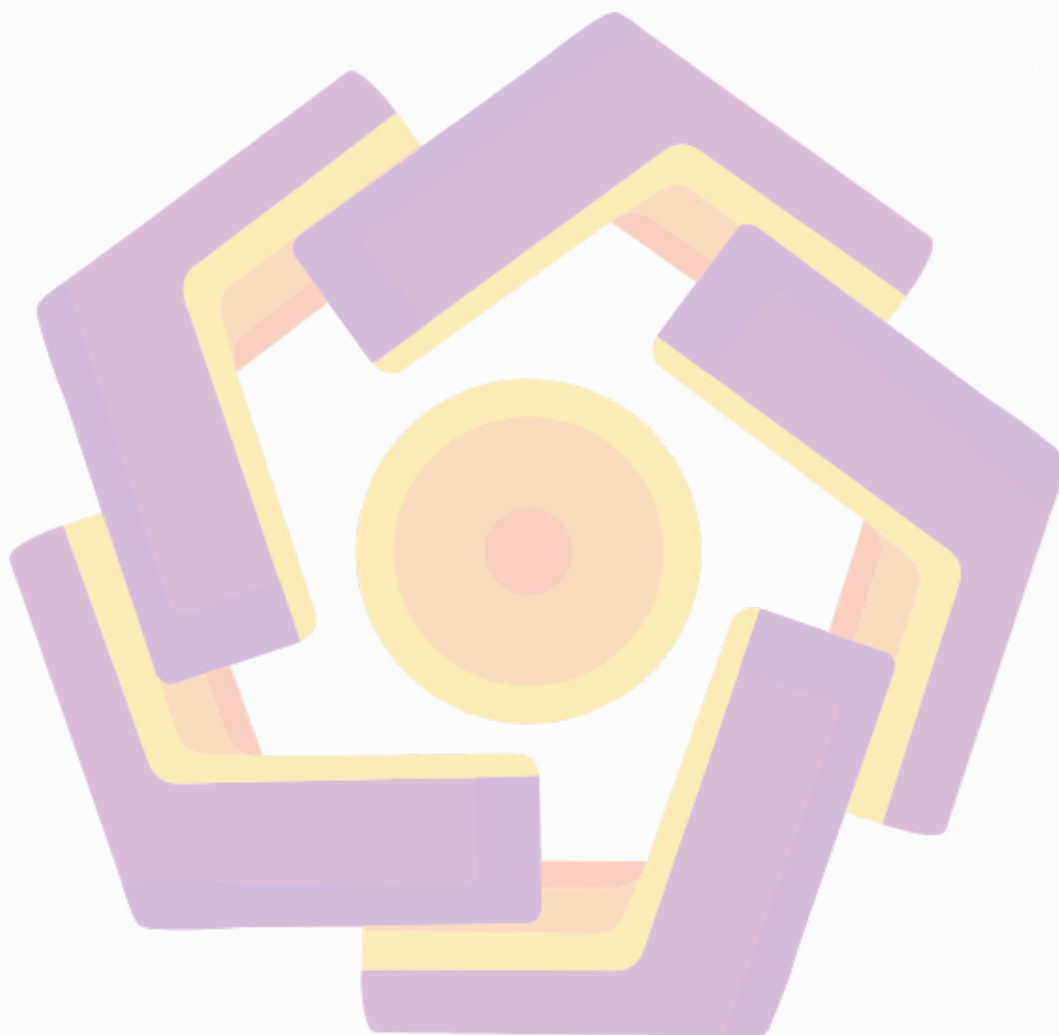
DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Pengumpulan Data	4
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	5
1.8 Jadwal Kegiatan	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi	7
2.1.1. Definisi Sistem	7
2.1.2. Definisi Informasi	7
2.1.3. Definisi Sistem Informasi	7
2.2 Sistem Informasi Geografis (SIG)	8
2.2.1 Definisi Sistem Informasi Geografis	8

2.2.2	Subsistem Sistem Informasi Geografis	9
2.2.3	Komponen-komponen Sistem Informasi Geografis.....	10
2.3	Model Data.....	11
2.3.1	Data Spasial.....	11
2.3.2	Data Nonspasial / Atribut.....	13
2.4	Teknologi Sistem Informasi Geografis.....	14
2.4.1	Desktop GIS.....	14
2.4.2	Web GIS.....	15
2.4.3	Mobile GIS.....	15
2.5	Java 2 Micro Edition (J2ME)	16
3.4.1	Connected Limited Device Configuration (CLDC)	18
3.4.2	Mobile Interface Device Profile (MIDP)	18
3.4.3	MIDlet	19
3.4.4	Daur hidup MIDlet	20
3.4.5	Paket javax.microedition.lcdui.....	21
3.4.6	Arsitektur LCDUI.....	23
2.6	UML (Unified Modelling language)	23
2.6.1	Use case diagram	24
2.6.2	Activity diagram	25
2.6.3	Sequence diagram.....	25
2.6.4	Class diagram	25
2.7	Netbeans	25
2.8	XAMPP	26
2.9	Adobe Dreamweaver	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		27
3.1	Alat Penelitian	27
3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	29
3.2.1	Kebutuhan Fungsional	29
3.2.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	30

3.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	31
3.3.1	Kelayakan Teknis.....	31
3.3.2	Kelayakan Operasional.....	31
3.3.3	Kelayakan Hukum.....	32
3.3.4	Kelayakan Ekonomi.....	32
3.4	Perancangan Sistem.....	37
3.4.1	Use Case Diagram.....	37
3.4.2	Activity Diagram.....	49
3.4.3	Class Diagram.....	56
3.4.4	Sequence Diagram.....	59
3.5	Database.....	69
3.6	Perancangan Antar Muka.....	69
3.6.1	Halaman Utama.....	70
3.6.2	Menu Utama.....	71
3.6.3	Tampilan Menu Peta.....	71
3.6.4	Tampilan menu Pilih Kategori.....	72
3.6.5	Tampilan Menu Bantuan.....	76
3.6.6	Tampilan About Us.....	78
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		79
4.1	Implementasi.....	79
4.1.1.	White box testing.....	79
4.1.2.	Black box testing.....	85
4.1.3.	Uji coba sistem.....	88
4.2	Pembahasan.....	91
4.2.1	Halaman Admin (Server).....	91
4.2.2	Aplikasi Mobile.....	97
4.3	Kelebihan dan kekurangan.....	107
4.3.1	Kelebihan.....	107
4.3.2	Kekurangan.....	107

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	108
5.1 Kesimpulan	108
5.2 Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA	110



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan	6
Tabel 2. 1 Daftar interface di dalam paket lcdui	21
Tabel 2. 2 Daftar kelas di dalam paket lcdui	22
Tabel 3. 1 Spesifikasi komputer/laptop yang digunakan	27
Tabel 3. 2 Spesifikasi Perangkat Telepon Selular	28
Tabel 3. 3 Rincian Biaya dan manfaat	34
Tabel 3. 4 Hasil perhitungan metode PP, ROI, dan NPV	37
Tabel 3. 5 Use Case Description Case Utama.....	39
Tabel 3. 6 Use Case Description Info	40
Tabel 3. 7 Use Case Description User.....	41
Tabel 3. 8 Use Case Description Case Utama.....	43
Tabel 3. 9 Use Case Description menu Peta	44
Tabel 3. 10 Use Case Description menu Kategori	46
Tabel 3. 11 Use Case Description menu Bantuan	47
Tabel 3. 12 Use Case Dscription menu About Us.....	48
Tabel 3. 13 Tabel user	69
Tabel 3. 14 Tabel info	69
Tabel 4. 1 Uji coba tambah user.....	88
Tabel 4. 2 Uji coba edit user	89
Tabel 4. 3 Uji coba hapus user	89
Tabel 4. 4 Uji coba Tambah Info Wisata	89
Tabel 4. 5 Uji coba Edit Info Wisata.....	89
Tabel 4. 6 Uji coba Hapus Info Wisata	90
Tabel 4. 7 Uji coba Menampilkan Info Wisata	90
Tabel 4. 8 Uji coba input kode objek wisata	90
Tabel 4. 9 Uji Coba Menampilkan Peta	90
Tabel 4. 10 Uji coba Menampilkan Info pada Aplikasi Mobile.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Komponen Sistem Informasi Geografis	10
Gambar 2. 2 Klasifikasi Data Geospasial.....	12
Gambar 2. 3 Kategori GIS.....	14
Gambar 2. 4 Lapisan Konfigurasi	17
Gambar 2. 5 Arsitektur J2ME	18
Gambar 2. 6 Siklus hidup midlet.....	21
Gambar 2. 7 Hirarki kelas-kelas pada lcdui	23
Gambar 3. 1 Use case diagram untuk Login dan Tampilan awal	38
Gambar 3. 2 Use case diagram Info	40
Gambar 3. 3 Use case diagram User	41
Gambar 3. 4 Use Case Diagram pada Case utama	42
Gambar 3. 5 Use Case Diagram menu Peta	44
Gambar 3. 6 Use Case Diagram menu Kategori	45
Gambar 3. 7 Use Case Diagram menu Bantuan.....	47
Gambar 3. 8 Use Case Diagram menu About Us.....	48
Gambar 3. 9 Activity diagram Admin (Halaman utama).....	49
Gambar 3. 10 Activity diagram admin (Info wisata)	50
Gambar 3. 11 Activity diagram admin (User).....	51
Gambar 3. 12 Activity Diagram memilih Menu	52
Gambar 3. 13 Activity Diagram mengakses peta.....	53
Gambar 3. 14 Activity Diagram menampilkan info wisata.....	54
Gambar 3. 15 Activity Diagram menampilkan form Bantuan	55
Gambar 3. 16 Activity Diagram menampilkan About Us.....	55
Gambar 3. 17 Class Diagram Admin	57
Gambar 3. 18 Class Diagram Pengguna.....	58
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Admin (Main menu).....	61
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Admin (manajemen info wisata).....	62
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Admin (manajemen user).....	62

Gambar 3. 22 Sequence Diagram Pengguna - Menu utama.....	63
Gambar 3. 23 Sequence Diagram interaksi Pengguna – menu Peta	65
Gambar 3. 24 Sequence Diagram interaksi Pengguna – menu Kategori	66
Gambar 3. 25 Sequence Diagram interaksi Pengguna – menu Bantuan	67
Gambar 3. 26 Sequence Diagram interaksi Pengguna – menu About Us.....	68
Gambar 3. 27 Tampilan Halaman Utama.....	70
Gambar 3. 28 Tampilan Menu Utama.....	71
Gambar 3. 29 Tampilan Peta Wisata.....	72
Gambar 3. 30 Tampilan Menu Kategori Wisata	73
Gambar 3. 31 Kategori Wisata Alam	74
Gambar 3. 32 Tampilan informasi wisata terseleksi	75
Gambar 3. 33 Tampilan List menu Bantuan	76
Gambar 3. 34 Tampilan form Bantuan.....	77
Gambar 4. 1 Sintaks untuk menghubungkan dengan database	79
Gambar 4. 2 Index.php.....	80
Gambar 4. 3 Sintaks untuk login.....	80
Gambar 4. 4 Sintaks untuk validasi login	81
Gambar 4. 5 Alert untuk validasi login	82
Gambar 4. 6 Membuat koneksi Http pada MIDlet.....	83
Gambar 4. 7 Membuat thread info wisata	84
Gambar 4. 8 Deklarasi textfield	84
Gambar 4. 9 Memanggil isi database untuk ditampilkan pada form.....	85
Gambar 4. 10 Tampilan halaman Login.....	85
Gambar 4. 11 Admin tidak mengisikan username	86
Gambar 4. 12 Admin tidak mengisikan password	86
Gambar 4. 13 Salah username dan/atau password	86
Gambar 4. 14 Memasukkan kode wisata	87
Gambar 4. 15 Form info hasil pemanggilan database	88
Gambar 4. 16 Sintaks tambah info	91
Gambar 4. 17 Sintaks Form tambah info	92
Gambar 4. 18 Tampilan tambah info	93

Gambar 4. 19 Sintaks hapus info	94
Gambar 4. 20 Sintaks fungsi edit info	94
Gambar 4. 21 Menampilkan edit info	95
Gambar 4. 22 Tampilan edit info	96
Gambar 4. 23 Hasil tampilan Info Wisata.....	97
Gambar 4. 24 StartMidlet.....	97
Gambar 4. 25 Mengatur tampilan firHalamanUtama.....	98
Gambar 4. 26 Command pada halaman utama	98
Gambar 4. 27 Mengatur tampilan Menu utama	99
Gambar 4. 28 LstMenuAction Menu utama.....	99
Gambar 4. 29 Menu utama aplikasi	100
Gambar 4. 30 Sintaks pengaturan map center di Purwokerto	100
Gambar 4. 31 Sintaks penanda / <i>marker</i> objek wisata	100
Gambar 4. 32 Menampilkan <i>marker</i> / penanda	101
Gambar 4. 33 Tampilan peta	101
Gambar 4. 34 Deklarasi variabel <i>cmdzoomin</i> dan <i>cmdzoomout</i>	102
Gambar 4. 35 Sintaks untuk <i>zoom in</i> dan <i>zoom out</i>	102
Gambar 4. 36 Sintaks <i>Command</i> pada menu Kategori	102
Gambar 4. 37 Sintaks tampilan menu Kategori (<i>lstKategori</i>).....	103
Gambar 4. 38 Tampilan pilihan kategori.....	103
Gambar 4. 39 Tampilan info wisata	105

INTISARI

Sistem Informasi Geografis adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Atau dalam arti yang lebih sempit, adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis.

Pemerintah Banyumas sudah melakukan upaya-upaya untuk meningkatkan potensi wisata yang ada. Beberapa cara yang telah dilakukan antara lain pembuatan majalah wisata. Namun hal itu dirasa masih kurang maksimal, karena tidak tersebar ke semua lapisan masyarakat dan membutuhkan waktu yang tidak sedikit untuk menyampaikan informasi wisata.

Pada skripsi ini, penulis berusaha untuk menganalisis dan mengembangkan sistem baru untuk membantu menyampaikan informasi wisata yang lebih efisien kepada masyarakat. Dengan Sistem Informasi Geografis berbasis mobile yang dikembangkan pada platform Java ME dan menggunakan peta yang disediakan Google Maps diharapkan informasi dapat lebih akurat dan cepat diterima masyarakat.

Kata kunci : Sistem Informasi Geografis, informasi pariwisata, basis mobile.

ABSTRACT

Geographic Information System (GIS) is an organized collection of hardware, software, geographic data, methods, and personnel designed to efficiently acquire, store, update, manipulate, analyze, and featuring in the form of geographically referenced information.

Banyumas government has made efforts to enhance the tourism potential that exists. Some ways that have been done include making travel magazine. But it is still not effective, because it is not conveyed to all communities and require substantial time to deliver tourist information.

In this thesis, the author seeks to analyze and develop new systems to help deliver a more efficient tourism information to the public. With mobile-based Geographic Information System that was developed in Java ME platform and use the map provided by Google Maps is expected to be more accurate information and quickly accepted by society.

Keyword : *Geographic Information System, tourism information, mobile-based.*