

**APLIKASI WISATA MERAPI DENGAN METODE
GLOBAL POSITIONING SYSTEM/GPS
BERBASIS MOBILE**

SKRIPSI



disusun oleh

Anugrah Rizki Ervandy

11.11.5177

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**APLIKASI WISATA MERAPI DENGAN METODE
GLOBAL POSITIONING SYSTEM/GPS
BERBASIS MOBILE**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Anugrah Rizki Ervandy

11.11.5177

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**APLIKASI WISATA MERAPI DENGAN METODE
GLOBAL POSITIONING SYSTEM/GPS
BERBASIS MOBILE**

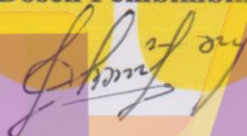
yang disusun oleh

Anugrah Rizki Ervandy

11.11.5177

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 13 Maret 2015

Dosen Pembimbing,



Dhani Ariatmanto, M.Kom

NIK. 190302197

PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI WISATA MERAPI DENGAN METODE
GLOBAL POSITIONING SYSTEM/GPS
BERBASIS MOBILE**

yang disusun oleh

Anugrah Rizki Ervandy

11.11.5177

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 11 Agustus 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Rum Muhamad Andri KR, Ir, M.kom
NIK. 190302011

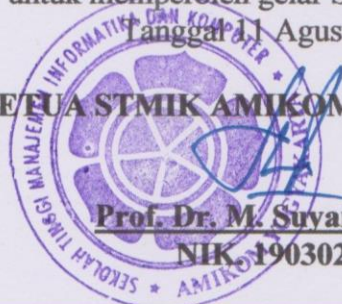
Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192

Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK. 19030297



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 11 Agustus 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 24 Agustus 2015



ANUGRAH RIZKI ERVANDY

NIM. 11.11.5177

MOTTO

1. Tuhan tidak memberikan cobaan melebihi kemampuan umatnya.
2. Tuhan tidak menjajikan pelangi selama hidup kita, tapi Tuhan menciptakan pelangi sehabis hujan.
3. Perjalanan panjang dimulai dari saat ini, sikap dan relasi menjadi yang utama.
4. Mintalah maka akan diberikan kepadamu; carilah, maka kamu akan mendapatkan; ketoklah maka pintu akan dibukakan bagimu. Karena setiap orang yang meminta, menerima dan setiap orang yang mencari mendapat dan setiap orang yang mengetok, baginya pintu dibukakan. (Matius 7 : 7-8).
5. Ora et Labora , berdoa dan berusaha
6. Kata-kata yang ramah dapatlah singkat dan mudah diungkapkan, tetapi gemanya benar-benar tak berkesudahan. Bunda Teresa.
7. Karena cinta dan kasih sayang Tuhan, saya selalu bersyukur karena telah diberi keajaiban setiap waktu, dan saya akan terus memancarkan kasih dan keajaiban itu untuk semua orang.

PERSEMBAHAN

Sebagai ucapan syukur dan terimakasih atas selesainya skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Tuhan Yang maha esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta memberikan kemudahan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bunda Maria yang telah menjadi ibu dari umat di seluruh dunia yang membimbing kami menuju jalan yang benar dan lurus, semoga cinta dan kasih bunda Maria akan terus terpancarkan.
3. Terima kasih kepada Ervina Watam, SE Mama tercinta dan keluarga besar saya yang selalu mendoakan dan memberikan semangat, motivasi, serta dukungan sepenuhnya.
4. Terimakasih yang tak terhingga seluruh dosen amikom, terutama dosen pembimbing saya Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom yang tak pernah lelah dan sabar memberikan ilmu dan bimbingannya.
5. Teman-teman organisasi Taekwondo Amikom yang telah memberikan banyak pelajaran berorganisasi selama kuliah.
6. Teman-teman 11.S1TI-08 yang telah memberi semangat, kenangan indah, canda tawa, suka duka saat masih di bangku kuliah dan saya mendapatkan banyak sahabat.
7. Teman-teman kos gorongan 165 A, mengajarkan cara hidup bersosialisasi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat, kasih dan karunianya, penyusunan skripsi yang berjudul “Aplikasi wisata kaawasan merapi dengan metode global positioning system/GPS berbasis mobile” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Tuhan sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom selaku Dosen pembimbing saya yang telah dengan sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan saran-saran yang sangat berharga kepada penulis selama menyusun skripsi.

Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada:

1. Bapak M. Suyanto, Prof. Dr, M.M. selaku Rektor STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.
2. Bapak Sudarmawan, M.T selaku ketua jurusan S1 TI (Teknik Informatika)
3. Bapak Ali Musopa, M.Kom dan Bapak Rum Muhamad Andri KR, Ir, M.Kom selaku dosen penguji saya.
4. Bapak dan Ibu Dosen jurusan Teknik Informatika khususnya yang mengajar di kelas 11-S1TI-08 yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan menyelesaikan penulisan skripsi ini.

5. Ibu Ir. AA Ayu Laksmidewi, TP, MM selaku Kepala dinas kebudayaan dan pariwisata kabupaten sleman yang telah memberikin surat ijit penelitian di kabupaten lombok timur.
6. Rekan-rekan Mahasiswa jurusan teknik informatika yang telah banyak memberikan masukan kepada penulis baik selama dalam mengikuti perkuliahan maupun dalam penulisan skripsi ini.
7. Teman-teman satu kelas 11-S1TI-08 yang telah banyak memberikan kenangan-kenangan yang sangat mengesankan dan pengalaman diluar kampus bersama kalian.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritikyng bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Yogyakarta, 16 Agustus 2015



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN_PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian.....	5
1.4.1 Maksud.....	5
1.4.2 Tujuan	5
1.5 Metode penelitian.....	5
1.5.1 Metode pengumpulan data	5
1.5.2 Metode Analisis	6
1.5.4 Metode Pengembangan	6
1.5.4 Metode Perancangan	7
1.5.5 Metode testing.....	7

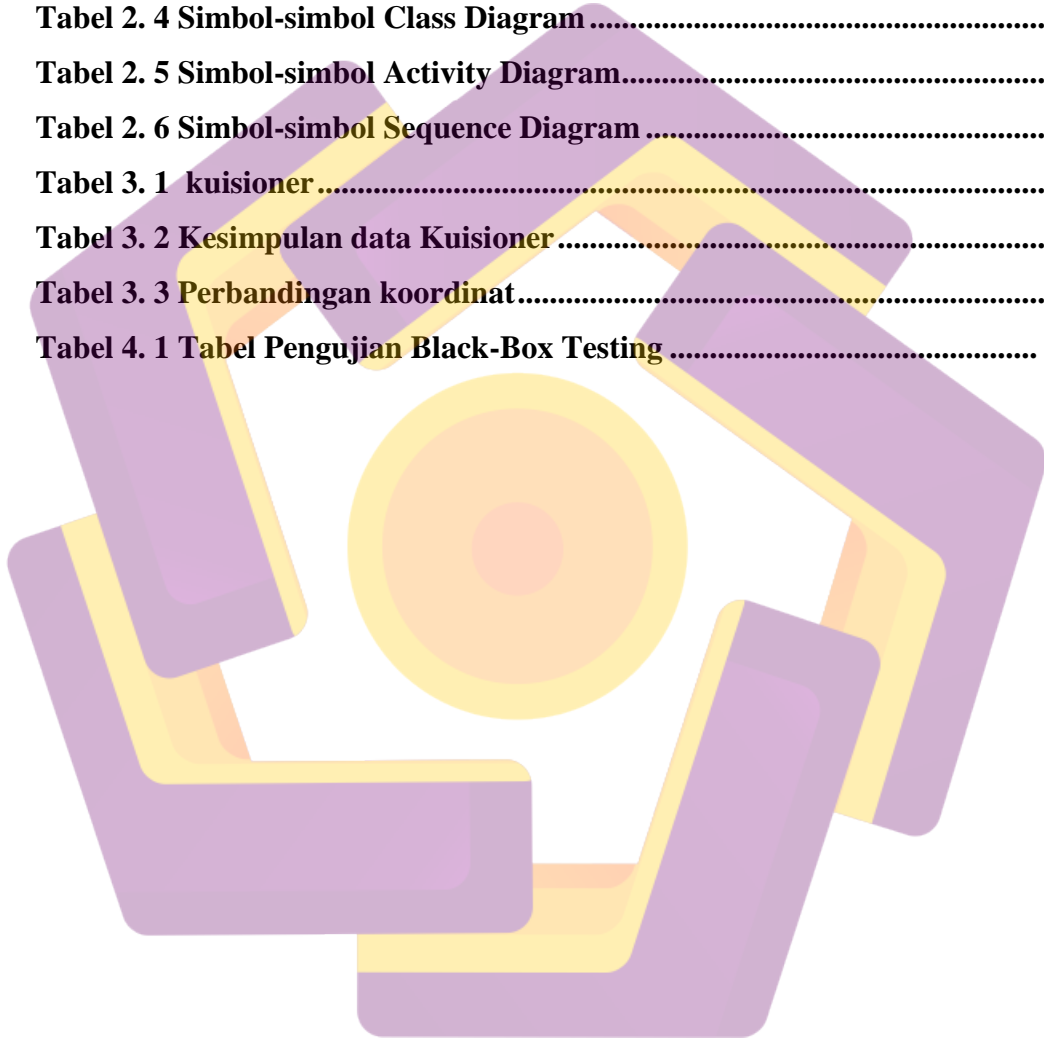
1.5.6	Metode Implementasi.....	7
1.6	Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI.....		9
2.1	Tinjauan Pustaka	10
2.2	Dasar Teori.....	12
2.2.1	Pengertian Wisata.....	12
2.3	Spot Wisata Kawasan Merapi	14
1.	Tlogo Putri	14
2.	Gardu Pandang	14
3.	Museum Vulkanik Merapi	14
4.	Goa jepang	14
5.	Desa Wisata Petung.....	15
6.	Taman Bermain Anak-Anak	15
7.	Desa Wisata Kinahrejo.....	15
8.	Museum Ullen Sentalu	15
9.	Kaliadem	15
10.	Desa Wisata Pentingsari.....	15
11.	Jeep Wisata Merapi.....	16
12.	Merapi Golf.....	16
13.	Kalikuning.....	16
14.	Taman Nasional Gunung Merapi.....	16
15.	Desa Wisata Kaliurang Timur.....	16
2.4	Android	17
2.4.1	<i>SDK (Software Development Kit)</i>	17
2.4.2	<i>ADT (Android Development Tools)</i>	18
2.4.3	Versi dan Fitur Android	18
2.5	<i>Global Positioning System/GPS</i>	19
2.5.1	Metode Penentuan Posisi GPS	20
2.5.5	Penggunaan GPS.....	20
2.6	Teknologi LBS (<i>Location Based Services</i>)	21

2.6.1	Kelebihan dan kelemahan LBS	23
2.7	Mobile GIS	23
2.7.1	Mobile GIS untuk LBS (<i>Location Based Services</i>)	24
2.8	Metode Analisis	25
2.8.1	Analisis Data	26
2.8.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	26
2.8.3	Analisis Kebutuhan Nonfungsional	26
2.8.4	Analisis Kebutuhan Informasi	26
2.8.5	Analisis Kelayakan	27
2.9	Metode Perancangan	27
2.9.1	<i>UML (Unified Modeling Language)</i>	27
2.9.2	Use Case Diagram	28
2.9.3	Class Diagram	30
2.9.4	Activity Diagram	32
2.9.5	Sequence Diagram	33
2.10	Metode Pengembangan	34
2.10.1	<i>SDLC (System Development Life Cycle)</i>	34
2.10.2	Langkah-langkah SDLC Pengembangan Sistem Waterfal	35
2.11	Metode Testing	37
2.11.1	White Box Testing	38
2.11.2	Black Box Testing	39
2.12	Metode Implmentasi	40
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		41
3.1	Deskripsi Perusahaan	41
3.1.1	Sejarah Perusahaan	41
3.1.2	Profil Perusahaan	42
3.1.3	Visi dan Misi Perusahaan	42
3.1.4	Struktur Organisasi	43
3.2	Pengembangan Sistem SDLC dengan Metode Waterfal	44
3.3	Analisis Data	45

3.3.1	Hasil Dari Data Responden.....	46
3.3.2	Kesimpulan Dari Data Responden.....	47
3.3.3	Data GPS.....	48
3.4	Analisis Kebutuhan.....	50
3.4.1	Analisi Kebutuhan Fungsional.....	50
3.4.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	51
3.4.3	Analisis Kebutuhan Informasi.....	52
3.4.4	Analisis Kelayakan.....	52
3.5	Metode Penerapan GPS lokasi wisata merapi.....	54
3.6	Perancangan Sistem.....	55
3.6.1	Perancangan Sistem dengan UML.....	55
3.6.2	Perancangan Interface/antarmuka.....	75
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		81
4.1	Implementasi.....	81
4.1.1	Implementasi user Interface.....	81
4.2	Pembahasan.....	89
4.2.1	Pembahasana Kode Program.....	89
4.2.2	Instalasi Program.....	99
4.2.3	Pengujian Aplikasi.....	103
BAB V PENUTUP.....		107
5.1	Kesimpulan.....	107
5.2	Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA.....		xviii

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Matrik Litaratur Review dan Posisi Penelitian.....	11
Tabel 2. 2 Klasifikasi Industri Pariwisata	13
Tabel 2. 3 Simbol-simbol Use Case Diagram.....	28
Tabel 2. 4 Simbol-simbol Class Diagram.....	31
Tabel 2. 5 Simbol-simbol Activity Diagram.....	32
Tabel 2. 6 Simbol-simbol Sequence Diagram	33
Tabel 3. 1 kuisisioner	45
Tabel 3. 2 Kesimpulan data Kuisisioner	46
Tabel 3. 3 Perbandingan koordinat.....	48
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Black-Box Testing	104



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Market OS	1
Gambar 2. 1 Sistem penentuan posisi dalam GPS	20
Gambar 2. 2 Konsep Triangulasi pada LBS.....	22
Gambar 2. 3 infrastruktur Aplikasi LBS.....	25
Gambar 2. 4 konsep Waterfall.....	35
Gambar 3. 1 Diagram Waterfal aplikasi kawasan wisata merapi	44
Gambar 3. 2 Use Case Diagram.....	56
Gambar 3. 3 Class Diagram	58
Gambar 3. 4 Activity Diagram Menu Utama	58
Gambar 3. 5 Activity Diagram Info Wisata.....	59
Gambar 3. 6 Activity Diagram Detail Info Wisata	60
Gambar 3. 7 Activity Diagram Gambar Wisata	61
Gambar 3. 8 Activity Diagram Map Wisata.....	62
Gambar 3. 9 Activity Diagram Sejarah	63
Gambar 3. 10 Activity Diagram Gambar Sejarah.....	64
Gambar 3. 11 Activity Diagram Gambar Peta.....	65
Gambar 3. 12 Activity Diagram Cindera Mata.....	66
Gambar 3. 13 Activity Diagram Info	67
Gambar 3. 14 Activity Diagram Tentang	68
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Menu Utama.....	69
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Info Wisata	70
Gambar 3. 17 Sequence Diagram detail info wisata	70
Gambar 3. 18 Sequence Diagram detail gambar wisata	71
Gambar 3. 19 Sequence Diagram map wisata.....	71
Gambar 3. 20 Sequence Diagram sejarah.....	72
Gambar 3. 21 Sequence Diagram gambar sejarah	72
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Peta.....	73
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Cindera Mata	73
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Info	74

Gambar 3. 25 Sequence Diagram Tentang	74
Gambar 3. 26 Rancangan Tampilan Splash Screen	75
Gambar 3. 27 Rancangan Tampilan Menu Utama.....	75
Gambar 3. 28 Rancangan Tampilan info wisata.....	76
Gambar 3. 29 Rancangan Tampilan Info Wisata	76
Gambar 3. 30 Rancangan Tampilan Btn Gambar.....	77
Gambar 3. 31 Rancangan Tampilan Detail Btn Lokasi	77
Gambar 3. 32 Rancangan Tampilan Sejarah Merapi	78
Gambar 3. 33 Rancangan Tampilan Detail Btn Gambar Sejarah	78
Gambar 3. 34 Rancangan Tampilan Peta.....	79
Gambar 3. 35 Rancangan Tampilan Detail Cindera Mata	79
Gambar 3. 36 Rancangan Tampilan Info	80
Gambar 4. 1 Tampilan Menu Utama	82
Gambar 4. 2 Tampilan Info Wisata	83
Gambar 4. 3 Tampilan Detail Info Wisata	84
Gambar 4. 4 Tampilan Sejarah	85
Gambar 4. 5 Tampilan Peta	86
Gambar 4. 6 Tampilan Cindera Mata	87
Gambar 4. 7 Tampilan Info	88
Gambar 4. 8 Lokasi Aplikasi	99
Gambar 4. 9 Dialog Instalasi Aplikasi	100
Gambar 4. 10 Proses Instalasi Aplikasi.....	101
Gambar 4. 11 Dialog Aplikasi Terinstal	102

INTISARI

Aplikasi wisata merapi dengan metode global positioning system/GPS berbasis mobile. Kawasan wisata merapi merupakan daerah pariwisata rekreatif dan edukatif yang menyajikan banyak kawasan wisata diantaranya panorama alam, dan kawasan edukasi. Kawasan pariwisata ini juga menjadi bagian dari wilayah yang berpotensi besar untuk memajukan pariwisata YOGYAKARTA. Dalam era perkembangan teknologi yang semakin pesat belakangan ini dibutuhkan pendekatan informasi dari sisi teknologi yang terus berkembang.

Dari permasalahan di atas akan dikembangkan sebuah ide untuk membuat aplikasi yang wisata merapi untuk memperkenalkan daerah wisata yang akan berjalan pada perangkat mobile melalui platform sistem operasi android. Melalui aplikasi ini di harapkan masyarakat luas dapat mengenal dan mengunjungi kawasan wisata merapi.

Teknologi sistem informasi android dapat memungkinkan untuk menampilkan informasi mengenai kawasan wisata merapi. Hal ini bertujuan membuat daerah wisata mudah di akses informasinya dan membuatnya lebih mudah digunakan melalui wisata merapi yang dapat di akses melalui handphone.

Kata Kunci: Aplikasi Mobile, Android, wisata merapi, GPS.

ABSTRACT

Applications trim travel with the method of global positioning system / GPS-based mobile. Merapi tourist area is a recreational and educational tourism area which presents many tourist areas including natural scenery, and the area of education. This tourism region is also a part of the region has great potential to promote tourism YOGYAKARTA. In an era of increasingly rapid technological developments in recent required information from In terms of technology approach that continues to grow.

From the above problems will is developed an idea to create an application that Merapi tour to introduce tourist area that will run on mobile devices through palatform android operating system. Through this application at the public expect when knowing and visiting tourist areas trim.

Android information system technology can allow to display information about travel kawasana merapi.Hal aims to make the area easy to access travel information and make it easier to use through the trim travel can be accessed via mobile phones.

Keyword: *Mobile Applications, Android, trim travel, GPS.*