

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS WISATA
SURAKARTA BERBASIS MOBILE ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh
Lusi Yoandari Br. Sembiring
10.11.4571

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS WISATA
SURAKARTA BERBASIS MOBILE ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh
Lusi Yoandari Br. Sembiring
10.11.4571

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS WISATA
SURAKARTA BERBASIS MOBILE ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Lusi Yoandari Br. Sembiring

10.11.4571

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 Februari 2013

Dosen Pembimbing,



Sudarmawan, MT

NIK. 190302035

PENGESAHAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS WISATA SURAKARTA BERBASIS MOBILE ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Lusi Yoandari Br. Sembiring

10.11.4571

telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
pada tanggal 21 Januari 2014

Susunan Dewan Pengaji

Nama Pengaji

Tanda Tangan

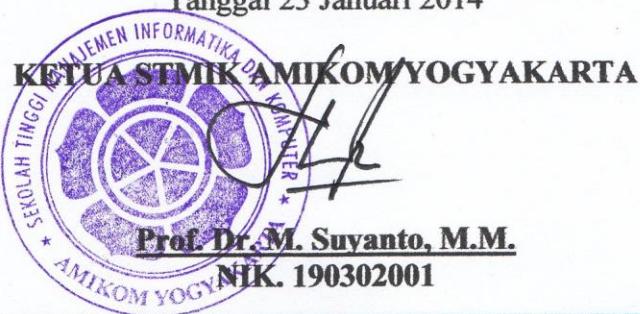
Sudarmawan, MT
NIK. 190302035

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 Januari 2014



PERNYATAAN

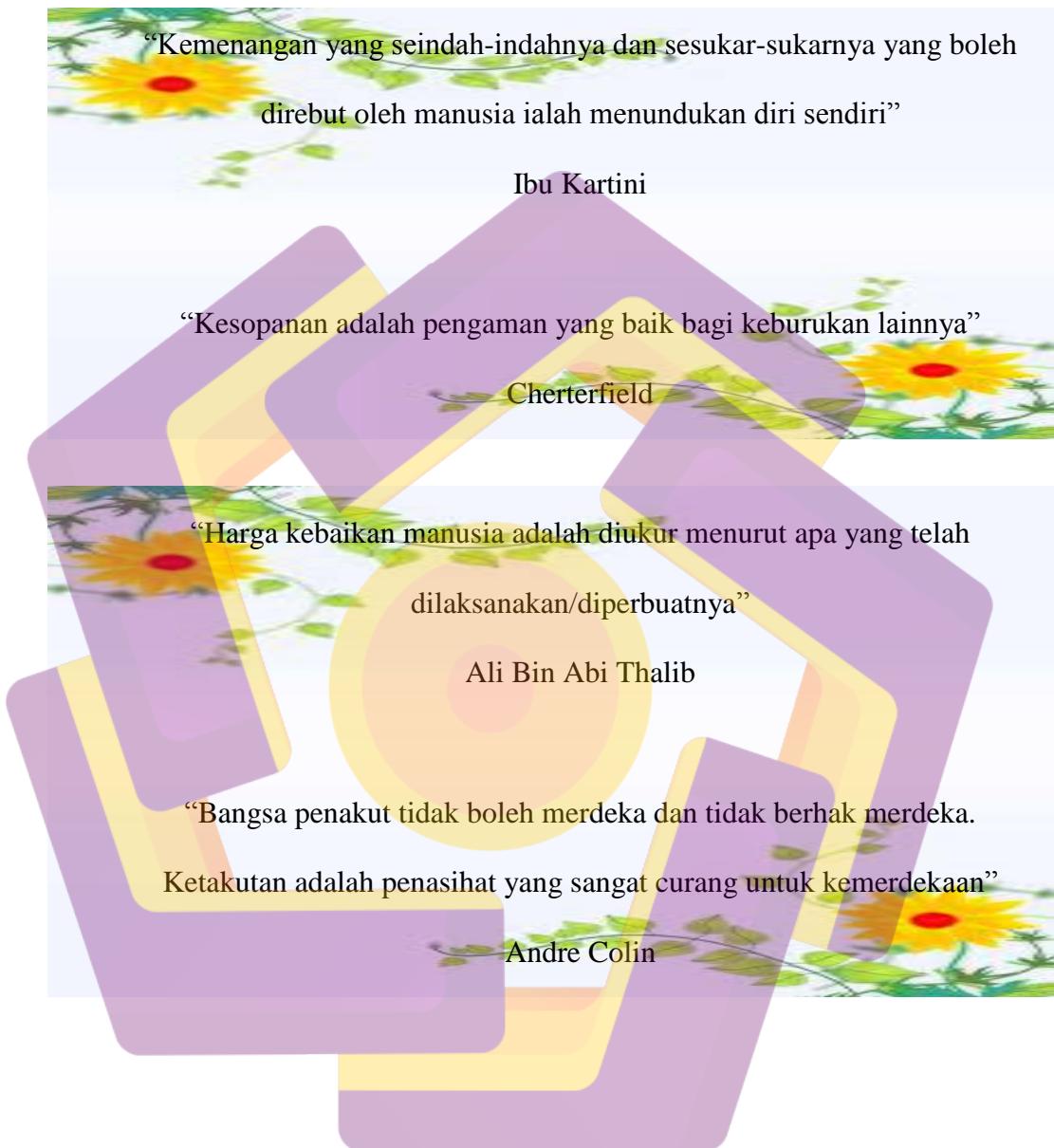
Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat 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.

Yogyakarta, 21 Januari 2014

Lusi Yoandari Br. Sembiring

10.11.4571

MOTTO



PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya tulisku ini untuk:

- ✚ Allah SWT, Nabi Muhammad SAW, beserta Rasul-Rasul Nya yang telah menuntun dan memberiku kesehatan jasmani maupun rohani.
- ✚ Mama (Yusmiana Br. Sitepu) dan Papa (SM. Sembiring) tercinta, motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah jemu mendo'akan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabarannya untuk mendidikku.
- ✚ Adikku Jeni Wulandari Br. Sembiring, Sabarita Br. Sembiring, M. Zakaria Sembiring dan Deby Syahrani Br. Sembiring yang kusanyangi.
- ✚ Almarhum Kakek (M. Yusuf) yang selalu aku rindukan setiap saat.
- ✚ Nenek, Nondong & Bolang, Bibi & Kila, Ibu & Puda, Pakde & Bude, Palek & Bulek, Abang & Kakak, dan keluarga besarku yang tidak mungkin disebutin satu-satu, terima kasih untuk supportnya.
- ✚ Sang Kekasih (Syam Harun) yang selama ini membantu skripsiku, selalu ada saat aku butuh, serta menyayangi dan menuntun langkahku ke yang lebih baik lagi, I love u...
- ✚ Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M sebagai ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta yang memberikan contoh jiwa pemimpin.

- Bapak **Sudarmawan, MT** selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya serta memberikan motivasi untuk selalu semangat.
- Semua dosenku yang telah mengajarkanku banyak ilmu dan pengalaman.
- Sahabatku di **Kost Pink & Kost CCCP** yang tercinta dan seperjuangan.
- Teman kelas **10.S1TI.12** yang gokil, yang ngga bisa kompak.

for u all I miss u forever...

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa ta'ala karena hanya berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya saya berhasil menyelesaikan Skripsi dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Wisata Surakarta Berbasis Mobile Android".

Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya yang selalu ikut membantu perjuangan beliau dalam menegakkan Dinullah di bumi ini.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Komputer Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan Skripsi, banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M sebagai ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT sebagai ketua jurusan S1 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, MT sebagai dosen pembimbing.
4. Kepala Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Surakarta beserta staf dan karyawan.

5. Orang tua dan adik-adik serta keluarga besarku yang selalu mendoakan kesuksesan dalam hidupku.
6. Rekan-rekan yang membantu melancarkan skripsi ini.
7. Teman-teman kelas 10.S1TI.12 yang sama-sama berjuang dari semester awal.
8. Teman yang tak mungkin disebutkan satu persatu dan kekasih yang telah membantu terselesainya skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini penulis mengahapkan kritik dan saran dari semua pihak demi penyempurnaan pembuatan skripsi ini. Atas saran dan kritik penulis ucapan terima kasih.

Yogyakarta, 21 Januari 2014

Lusi Yoandari Br. Sembiring

DAFTAR ISI

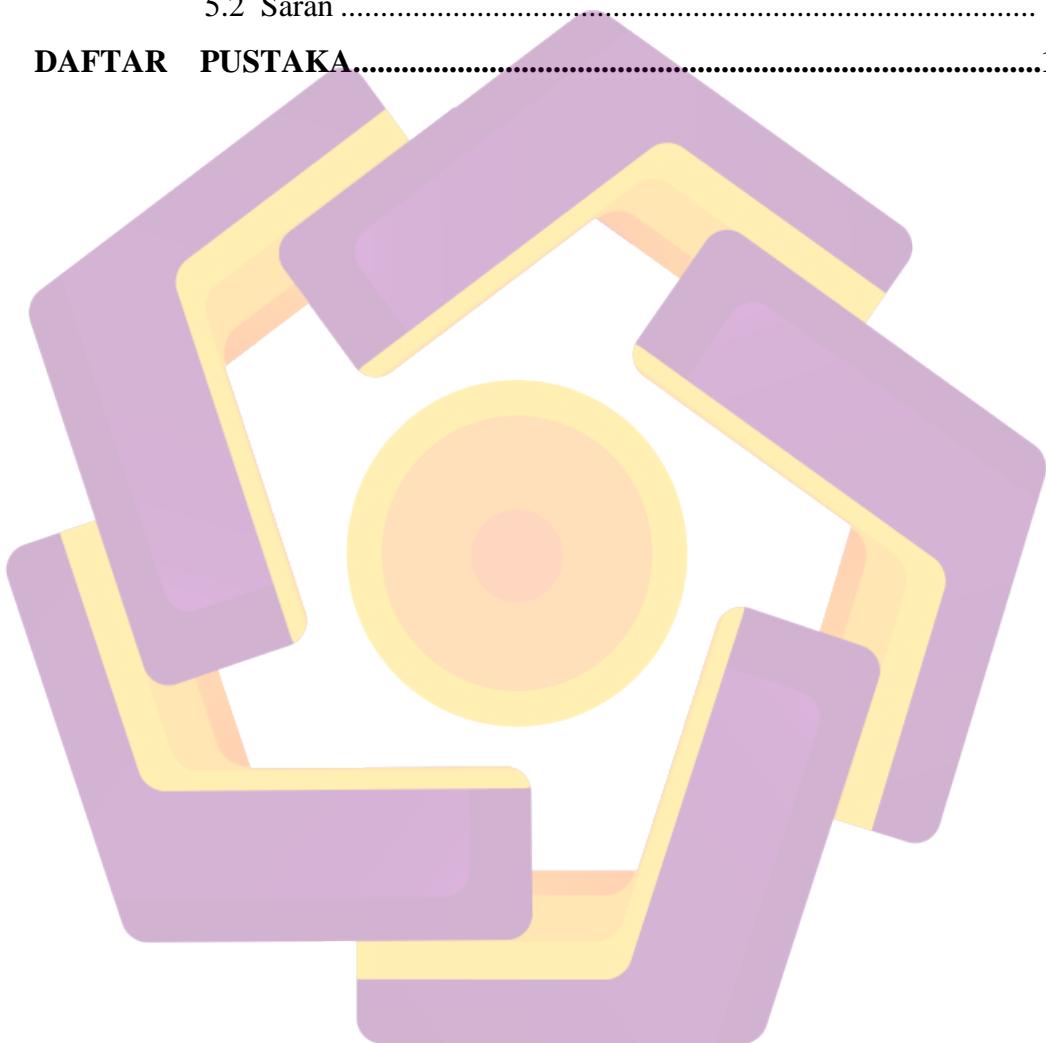
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
INTISARI.....	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Metodologi Penelitian.....	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
1.8 Jadwal Agenda Kegiatan Penelitian	10
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Sistem Informasi Geografis	11
2.1.1 Pengertian Sistem	11
2.1.2 Pengertian Informasi	11
2.1.3 Pengertian Geografis	13
2.1.4 Pengertian Sistem Informasi	13
2.1.5 Pengertian Sistem Informasi Geografis.....	14
2.1.6 Kemampuan Sistem Informasi Geografis	15

BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	42
3.1	Sejarah Kota Surakarta	42
3.1.1	Visi dan Misi Pariwisata Kota Surakarta	43
3.1.1.1	Visi.....	43
3.1.1.2	Misi	43
3.1.2	Bagan Organisasi Dinas Kebudayaan dan Pariwisata..	44
3.1.3	Sekilas Pariwisata Kota Surakarta.....	46
3.2	Analisis Sistem	47
3.2.1	Analisis SWOT.....	47
3.2.1.1	<i>Strength</i> (Kekuatan).....	48
3.2.1.2	<i>Weakness</i> (Kelemahan).....	48
3.2.1.3	<i>Oportunity</i> (Peluang)	48
3.2.1.4	<i>Threat</i> (Ancaman).....	49
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem	50
3.2.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	50
3.2.2.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	51
3.2.2.2.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras <i>(Hardware)</i>	52
2.2	Konsep Dasar Android.....	16
2.2.1	Definisi Android.....	16
2.2.2	Arsitektur Android	16
2.2.3	AVD (<i>Emulator</i>).....	18
2.2.4	Jenis Jenis Android.....	18
2.3	<i>Unified Modelling Languange</i> (UML)	22
2.4	<i>Global Positioning System</i> (GPS).....	34
2.5	<i>Google Maps</i>	35
2.6	Software Yang Digunakan.....	36
2.6.1	Eclipse IDE.....	36
2.6.2	<i>Android Software Development Kit</i> (SDK)	38
2.6.3	<i>Android Development Tools</i> (ADT)	39
2.6.4	SQLite	40

3.2.2.2.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	52
3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	53
3.2.3.1	Analisis Kelayakan Teknologi.....	53
3.2.3.2	Analisis Kelayakan Hukum.....	53
3.3	Perancangan Sistem	54
3.3.1	Perancangan UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	54
3.3.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	54
3.3.1.2	<i>Activity Diagram</i>	55
3.3.1.3	<i>Class Diagram</i>	62
3.3.1.4	<i>Sequence Diagram</i>	63
3.3.2	Perancangan Tabel	70
3.3.2.1	Tabel Kategori Wisata	70
3.3.2.2	Tabel Wisata (Sejarah dan Kuliner)	70
3.3.2.3	Tabel Hotel	71
3.3.2.4	Tabel Toko Souvenir	72
3.3.3	Perancangan Antar Muka	72
3.3.3.1	Halaman Tampilan Awal.....	73
3.3.3.2	Halaman Menu Utama.....	73
3.3.3.3	Halaman Map dan Rute Posisi Pengguna.....	74
3.3.3.4	Halaman Kategori Wisata.....	75
3.3.3.5	Halaman Daftar Wisata Sejarah	75
3.3.3.6	Halaman Map dan Rute Wisata Sejarah	76
3.3.3.7	Halaman Detail Wisata Sejarah	77
3.3.3.8	Halaman Daftar Wisata Kuliner	78
3.3.3.9	Halaman Map dan Rute Wisata Kuliner.....	78
3.3.3.10	Halaman Detail Wisata Kuliner.....	79
3.3.3.11	Halaman Daftar Hotel.....	80
3.3.3.12	Halaman Map dan Rute Hotel	80
3.3.3.13	Halaman Detail Hotel	81
3.3.3.14	Halaman Toko Souvenir.....	82

3.3.3.15	Halaman Map dan Rute Toko Souvenir	82
3.3.3.16	Halaman Detail Toko Souvenir	83
3.3.3.17	Halaman About.....	84
3.3.3.18	Halaman Help	84
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	86
4.1	Pembuatan Database	86
4.1.1	Pembuatan Tabel	86
4.2	Implementasi dan Pembahasan Tampilan Awal	89
4.3	Implementasi dan Pembahasan Menu Utama.....	91
4.4	Implementasi dan Pembahasan Posisi Pengguna.....	93
4.5	Implementasi dan Pembahasan Kategori Wisata.....	95
4.6	Implementasi dan Pembahasan Wisata Sejarah dan Wisata Kuliner	97
4.6.1	Proses Daftar Wisata	97
4.6.2	Proses Pencarian Wisata.....	99
4.6.3	Proses Map dan Rute Wisata.....	101
4.6.4	Proses Detail Wisata.....	105
4.7	Implementasi dan Pembahasan Hotel	107
4.7.1	Proses Daftar Hotel	107
4.7.2	Proses Pencarian Hotel	109
4.7.3	Proses Map dan Rute Hotel	110
4.7.4	Proses Detail Hotel	113
4.8	Implementasi dan Pembahasan Toko Souvenir	115
4.8.1	Proses Daftar Toko Souvenir	115
4.8.2	Proses Pencarian Toko Souvenir	117
4.8.3	Proses Map dan Rute Toko Souvenir	118
4.8.4	Proses Detail Toko Souvenir	121
4.9	Implementasi dan Pembahasan About	123
4.10	Implementasi dan Pembahasan Help	124
4.11	Pengujian Program.....	125
4.11.1	White Box Testing.....	125

4.11.2	Black Box Testing	127
4.12	Instalasi Program	133
4.13	Pemeliharaan Program.....	136
BAB V	PENUTUP.....	137
5.1	Kesimpulan	137
5.2	Saran	138
DAFTAR	PUSTAKA.....	140



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Notasi Komponen <i>Use Case Diagram</i>	23
Tabel 2.2	Notasi Komponen <i>Activity Diagram</i>	25
Tabel 2.3	Notasi Komponen <i>Class Diagram</i>	28
Tabel 2.4	Notasi Komponen <i>Sequence Diagram</i>	31
Tabel 3.1	Spesifikasi <i>Hardware</i>	52
Tabel 3.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	52
Tabel 3.3	Tabel Kategori Wisata	70
Tabel 3.4	Tabel Wisata.....	70
Tabel 3.5	Tabel Hotel.....	71
Tabel 3.6	Tabel Toko Souvenir.....	72
Tabel 4.1	Black Box Testing dengan Lenovo	128
Tabel 4.2	Black Box Testing dengan Samsung Ace2	130
Tabel 4.3	Black Box Testing dengan Samsung Grand Duos	131

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sirkulasi Informasi	12
Gambar 2.2	Contoh Diagram <i>Use Case</i>	24
Gambar 2.3	Contoh Diagram <i>Activity</i>	27
Gambar 2.4	Contoh Diagram <i>Class</i>	30
Gambar 2.5	Contoh Diagram <i>Sequence</i>	33
Gambar 2.6	Bagian Sistem GPS	34
Gambar 2.7	Contoh Tampilan Eclipse	37
Gambar 2.8	Field Name Pada Android ADT	39
Gambar 2.9	Tampilan SQLite	40
Gambar 3.1	Struktur Organisasi.....	45
Gambar 3.2	Diagram <i>Use Case User</i> (Wisatawan)	55
Gambar 3.3	Diagram <i>Activity</i> Posisi Pengguna	56
Gambar 3.4	Diagram <i>Activity</i> Kategori Wisata Sejarah.....	57
Gambar 3.5	Diagram <i>Activity</i> Kategori Wisata Kuliner	58
Gambar 3.6	Diagram <i>Activity</i> Pada Hotel	59
Gambar 3.7	Diagram <i>Actitivy</i> Pada Toko Souvenir	60
Gambar 3.8	Diagram <i>Activity</i> Pada About	61
Gambar 3.9	Diagram <i>Activity</i> Pada Help	61
Gambar 3.10	<i>Class Diagram</i>	62
Gambar 3.11	<i>Sequence Diagram</i> View Posisi Pengguna.....	63
Gambar 3.12	<i>Sequence Diagram</i> View Kategori Wisata	64
Gambar 3.13	<i>Sequence Diagram</i> View Wisata	64
Gambar 3.14	<i>Sequence Diagram</i> View Map dan Rute Wisata	65
Gambar 3.15	<i>Sequence Diagram</i> View Detail Wisata	65
Gambar 3.16	<i>Sequence Diagram</i> View Hotel	66
Gambar 3.17	<i>Sequence Diagram</i> View Map dan Rute Hotel.....	66
Gambar 3.18	<i>Sequence Diagram</i> View Detail Hotel	67
Gambar 3.19	<i>Sequence Diagram</i> View Toko Souvenir	67
Gambar 3.20	<i>Sequence Diagram</i> View Map dan Rute Toko Souvenir.....	68

Gambar 3.21	<i>Sequence Diagram View Detail Toko Souvenir</i>	68
Gambar 3.22	<i>Sequence Diagram View About</i>	69
Gambar 3.23	<i>Sequence Diagram View Help</i>	69
Gambar 3.24	Halaman Tampilan Awal	73
Gambar 3.25	Halaman Menu Utama	74
Gambar 3.26	Halaman Map dan Rute Posisi Pengguna	74
Gambar 3.27	Halaman Kategori Wisata	75
Gambar 3.28	Halaman Daftar Wisata Sejarah	76
Gambar 3.29	Halaman Map dan Rute Wisata Sejarah.....	77
Gambar 3.30	Halaman Detail Wisata Sejarah.....	77
Gambar 3.31	Halaman Daftar Wisata Kuliner.....	78
Gambar 3.32	Halaman Map dan Rute Wisata Kuliner	79
Gambar 3.33	Halaman Detail Wisata Kuliner	79
Gambar 3.34	Halaman Daftar Hotel	80
Gambar 3.35	Halaman Map dan Rute Hotel	81
Gambar 3.36	Halaman Detail Hotel.....	81
Gambar 3.37	Halaman Toko Souvenir	82
Gambar 3.38	Halaman Map dan Rute Toko Souvenir	83
Gambar 3.39	Halaman Detail Toko Souvenir.....	83
Gambar 3.40	Halaman About	84
Gambar 3.41	Halaman Help.....	85
Gambar 4.1	Tabel Kategori Wisata.....	86
Gambar 4.2	Tabel Wisata.....	87
Gambar 4.3	Tabel Hotel.....	88
Gambar 4.4	Tabel Toko Souvenir	89
Gambar 4.5	Tampilan Awal	90
Gambar 4.6	Menu Utama.....	91
Gambar 4.7	Map dan Rute Posisi Pengguna	94
Gambar 4.8	Kategori Wisata.....	96
Gambar 4.9	Daftar Wisata Sejarah	97
Gambar 4.10	Daftar Wisata Kuliner	98

Gambar 4.11	Pencarian Wisata Sejarah	100
Gambar 4.12	Pencarian Wisata Kuliner.....	100
Gambar 4.13	Map dan Rute Wisata Sejarah	102
Gambar 4.14	Map dan Rute Wisara Kuliner.....	102
Gambar 4.15	Detail Wisata Sejarah	105
Gambar 4.16	Detail Wisata Kuliner.....	106
Gambar 4.17	Daftar Hotel.....	108
Gambar 4.18	Pencarian Hotel	109
Gambar 4.19	Map dan Rute Hotel	111
Gambar 4.20	Detail Hotel.....	114
Gambar 4.21	Daftar Toko Souvenir.....	116
Gambar 4.22	Pencarian Toko Souvenir	117
Gambar 4.23	Map dan Rute Toko Souvenir	119
Gambar 4.24	Detail Toko Souvenir	122
Gambar 4.25	About.....	124
Gambar 4.26	Help.....	125
Gambar 4.27	Tampilan Runtime Error	126
Gambar 4.28	Syntax Error.....	127
Gambar 4.29	Baris Kode Program Yang Salah	127
Gambar 4.30	Membuka Lokasi File APK.....	134
Gambar 4.31	Halaman Penginstalan	134
Gambar 4.32	Membuka Menunggu Proses Instalasi.....	135
Gambar 4.33	Halaman Setelah Aplikasi Sudah Terinstal.....	136

INTISARI

Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Surakarta merupakan salah satu instansi pemerintah Kota Surakarta yang melayani dalam bidang budaya dan pariwisata. Dinas ini memiliki tugas pokok dan fungsi yaitu melestarikan dan mengembangkan pariwisata serta melayani masyarakat dalam memberikan informasi mengenai kebudayaan dan pariwisata yang terdapat di Kota Surakarta. Perkembangan teknologi handphone *smartphone* sangat diperlukan untuk mempromosikan Budaya dan Pariwisata di Kota Surakarta selain dengan menggunakan web. Dengan teknologi ini, penyampaian informasi dapat lebih aktual dan optimal serta dapat dimiliki oleh masyarakat itu sendiri. Penggunaan teknologi informasi bertujuan untuk mencapai efisiensi dalam berbagai aspek pengelolaan informasi.

Dalam konteks ini penulis ingin berkreativitas untuk memudahkan masyarakat mencari wisata di Kota Surakarta dalam bentuk aplikasi Sistem Informasi Geografis mobile Android. Aplikasi ini akan menyediakan layanan yang dapat mengetahui lokasi wisata map serta deskripsi sebagai interaktif dan mudah dioperasikan oleh masyarakat. Aplikasi Pembentukan menggunakan IDE Eclipse, perangkat lunak, peralatan JAVA SDK dan Android SDK.

Hasil akhir dari aplikasi ini berupa Sistem Informasi Geografis Wisata Surakarta berbasis Mobile Android yang dapat digunakan oleh masyarakat dalam maupun luar untuk memberikan informasi yang lengkap mengenai lokasi berdasarkan map, gambar serta deskripsi wisata, hotel dan toko souvenir di Kota Surakarta.

Kata kunci: Dinas Kebudayaan dan Pariwisata, Wisata Kota Surakarta, Sistem Informasi Geografis, Android, IDE Eclipse, JAVA SDK, Android SDK

ABSTRACT

Department of Culture and Tourism Surakarta City is one of the government agencies that serve the city of Surakarta culture and tourism. This Department has the main tasks and functions which that preserve and develop tourism and serve community in providing information on culture and tourism in the city of Surakarta. Development of technology mobile smartphone is indispensable to promote culture and tourism of Surakarta besides to use the web. With this technology, information delivery to more actual and optimal and can be owned by community itself. The use of information technology aims to achieve efficiency in various aspects of information management.

In this context the authors want creativity to facilitate community looking for tours the city of Surakarta in the form a geographic Information System of application mobile Android. This is application will provide to services that can determine the location and description of the map tourist as an interactive and easy to operate by community. The formation of applications using Eclipse IDE, software, equipment JAVA SDK and Android SDK.

The end result of this application a Geographic Information System based Mobile Android of Surakarta tour that can be used by people both inside and outside to provide complete information about the location based map, pictures and descriptions of attractions, hotels and souvenir shops in the city of Surakarta.

Keywords: *Department of Cultural and Tourism, The City Of Surakarta Tour, Geographic Information System, Android, IDE Eclipse, JAVA SDK, Android SDK.*