

APLIKASI SIG CANDI SE-PULAU JAWA BERBASIS ANDROID

SKRIPSI



disusun oleh

Florentino Aryo Widyantoro

10.11.4420

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTERAMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2016

APLIKASI SIG CANDI SE-PULAU JAWA BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

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



disusun oleh

Florentino Aryo Widyantoro

10.11.4420

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

APLIKASI SIG CANDI SE-PULAU JAWA BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Florentino Aryo Widyantoro

10.11.4420

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 16 Agustus 2016

Dosen Pembimbing,

Andi Sunyoto, M.Kom.

NIK. 190302052

PENGESAHAN

SKRIPSI

APLIKASI SIG CANDI SE-PULAU JAWA BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Florentino Aryo Widyantoro

10.11.4420

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 10 November 2016

Susunan Dewan Penguji

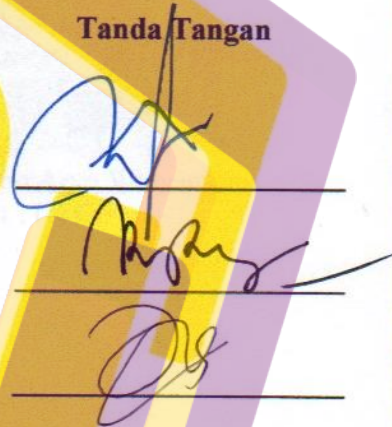
Nama Penguji

Tanda Tangan

Andi Sunyoto, M.Kom.
NIK. 190302052

Krisnawati, S.Si, MT.
NIK. 190302038

Dina Maulina, M.Kom.
NIK. 190302250



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 8 Desember 2016

KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, 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, 2 Desember 2016



Florentino Aryo Widyantoro
NIM. 10.11.4420

MOTTO

Dimulai dengan mengerjakan yang perlu dikerjakan, kemudian mengerjakan apa yang mungkin/bisa dikerjakan, dan tiba-tiba Anda sedang melakukan yang mustahil.

-Francis dari Assisi

Aku tahu bahwa aku adalah orang yang cerdas, karena aku tahu bahwa aku tidak tahu apa – apa.

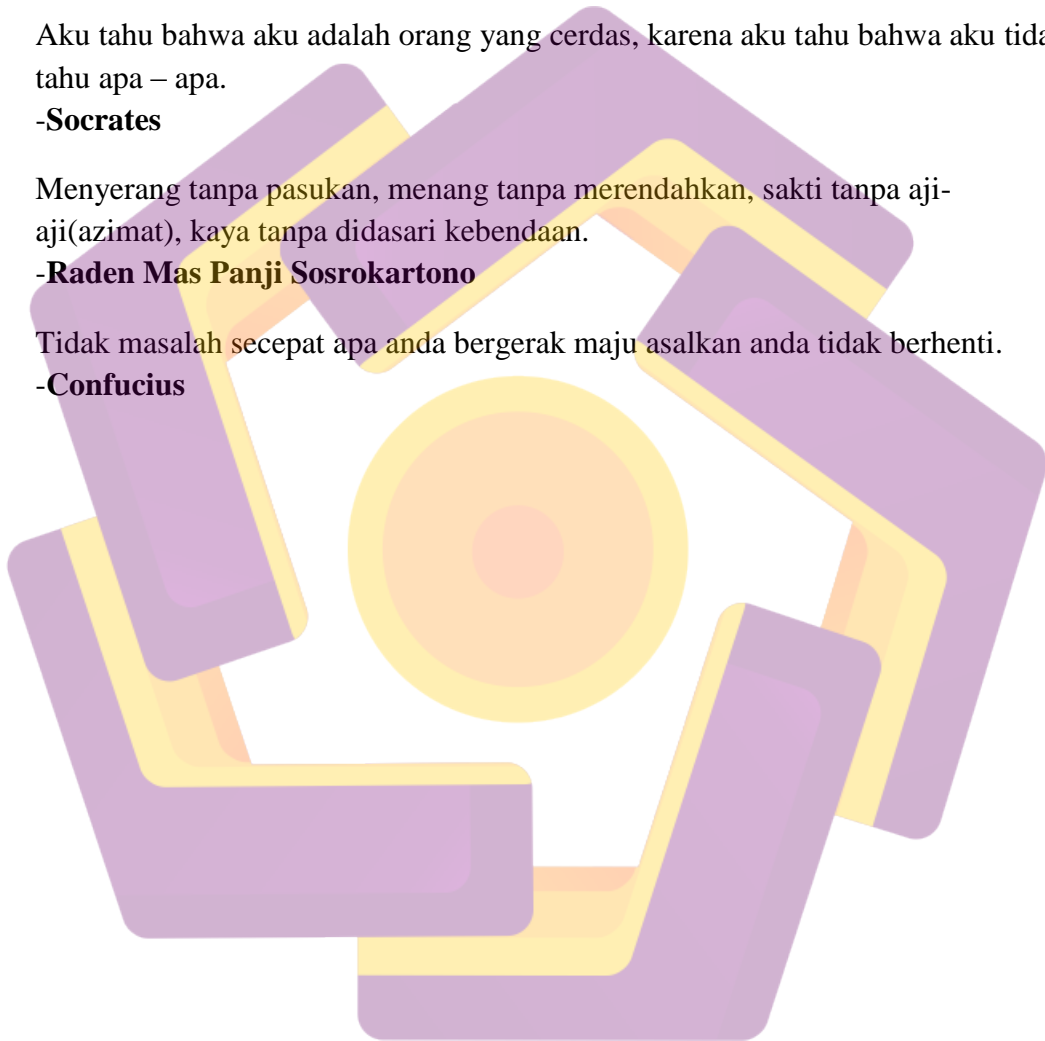
-Socrates

Menyerang tanpa pasukan, menang tanpa merendahkan, sakti tanpa aji-aji (azimat), kaya tanpa didasari kebendaan.

-Raden Mas Panji Sosrokartono

Tidak masalah secepat apa anda bergerak maju asalkan anda tidak berhenti.

-Confucius



PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yesus, karena pada akhirnya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan pengerjaan skripsi dengan judul “Aplikasi Sig Candi Se-Pulau Jawa Berbasis Android” yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan S1 Teknik Informatika.

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang besar kepada:

1. **Tuhan Yesus Kristus**, untuk segala cinta kasih-Nya kepadaku, untuk setiap penyertaan dan segala karunia yang diberikan-Nya, untuk segala pertolongan yang tidak pernah terlambat dan selalu pada waktu-Nya.
2. Mama dan almarhum Bapak, **Tatik Endang Mahaeni dan Priandojo**, untuk dukungan moril dan materiil yang selalu diberikan. Makasih ya Mama dan Bapakku, selalu mendoakan aku. Terima kasih untuk selalu percaya dan mendukungku, untuk selalu memberikan nasihat, motivasi, menanamkan prinsip-prinsip hidup yang baik, agar dapat melewati semuanya dengan baik.
3. Kedua adikku, **Ferry dan Rena**, untuk tawa dan candaanya, untuk segala sesuatu yang selalu kita bagi. Terima kasih untuk selalu menjadi teman bercerita, menjadi sumber informasi dan sumber ilmu. Terima kasih untuk keberadaannya sehingga kakaknya ini tidak stress dalam pengerjaan Skripsi ini. Terimakasih ya adek-adekku, peluk cium.
4. Pak **Andi Sunyoto, M.Kom.** atas bimbingannya selama ini. Terima kasih untuk kesabaran, kebaikan dan kelembutan hati dalam menghadapi saya

sebagai anak bimbingan. Terima kasih untuk semua ilmu dan dukungan yang diberikan kepada saya.

5. **Sahabat seperjuangan:** sahabat seperjuangan dari Serui sampai Jogja: Ferdian, Misna, Rizky, Waldi, Liya, Ira dll, teman ngegame: Edo, Anggi, Coxi, Ozi, teman-teman 10-S1-TI-L, teman OMK St. Don Bosco Paroki Babarsari, warga lingkungan St. Stefanus Puluhdadi. Terima kasih untuk kebersamaan yang sudah kita lalui selama ini. Sukses ya bro-sist!

6. **Dosen dan segenap staf dan karyawan STMIK Amikom Yogyakarta.** Terima kasih ilmu dan info-info yang diberikan guna memperlancar dan mendorong penulis agar segera menyelesaikan apa yang harus diselesaikan.

Keterbatasan waktu, tempat, dan ingatan membuat penulis tidak dapat menuliskan satu per satu pihak yang telah turut andil dalam proses pengerjaan tugas akhir ini. Penulis hanya bisa berdoa semoga Tuhan YME selalu memberikan yang terbaik bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, 2 Desember 2016

Penulis

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yesus Kristus atas limpahan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul” APLIKASI SIG CANDI SE-PULAU JAWA BERBASIS ANDROID”.

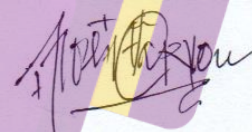
Penyusunan laporan Skripsi ini dilakukan guna memenuhi prasyarat kelulusan Program Pendidikan Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” pada Jurusan Teknik Informatika. Penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Andi Sunyoto, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan meluangkan waktu selama penyusunan laporan Skripsi.
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK “AMIKOM”.
4. Bapak Ibu Dosen dan seluruh Staf serta Pegawai STMIK “AMIKOM” Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.

5. Kedua orangtua saya almarhum Bapak Priandojo dan Ibu Tatik Endang Marhaeni, yang selalu mendukung penulis baik secara moril maupun materiil, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Sahabat serta teman-teman dan semua pihak yang telah membantu baik dukungan moril maupun materiil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis tentunya menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 22 April 2014



Florentino Aryo Widyantoro
NIM 10.11.4420

DAFTAR ISI

JUDUL	I
PERSETUJUAN	III
PENGESAHAN	IV
PERNYATAAN.....	V
MOTTO	VI
PERSEMBAHAN	VII
KATA PENGANTAR	IX
DAFTAR ISI.....	XI
DAFTAR TABEL.....	XIII
DAFTAR GAMBAR	XIV
INTISARI.....	XVI
ABSTRACT.....	XVII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH	3
1.4 TUJUAN PENELITIAN	4
1.5 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.6 METODE PENELITIAN	5
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 CANDI	8
2.2 PULAU JAWA	9
2.3 APLIKASI.....	11
2.4 SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS.....	11
2.5 ANDROID.....	13
2.6 APP INVENTOR	16
2.7 FUSION TABLES.....	18

2.8	WATERFALL	19
2.9	TEORI ANALISIS	20
2.10	TEORI PERANCANGAN	24
2.11	PENGUJIAN PROGRAM	34
BAB III METODE PENELITIAN.....		38
3.1.	ANALISIS SISTEM	38
3.1.1	Analisis SWOT	38
3.1.2	AnalisisKebutuhan.....	39
3.1.3	Analisis kelayakan Sistem	42
3.2.	PERANCANGAN.....	43
3.2.1	UML.....	43
3.2.2	ERD	57
3.2.3	StrukturBasisData	58
3.2.4	UserInterface.....	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		71
4.1	IMPLEMENTASI	71
4.1.1	Implementasi Basis Data	72
4.1.2	Implementasi Interface Aplikasi Candi Di Jawa	74
4.2	PEMBAHASAN.....	85
4.2.1	Pembahasan Kode Program.....	85
4.2.2	PengujianProgram.....	105
BAB V PENUTUP.....		111
5.1	KESIMPULAN	111
5.2	SARAN.....	111
DAFTAR PUSTAKA		XVII

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Notasi Komponen Diagram <i>Use Case Diagram</i>	25
Tabel 2. 2 Notasi Komponen Diagram <i>Class Diagram</i>	27
Tabel 2. 3 Notasi Komponen Diagram <i>Sequence Diagram</i>	31
Tabel 2. 4 Simbol ERD	34
Tabel 3. 1 Spesifikasi perangkat keras pembuatan aplikasi.....	40
Tabel 3. 2 Spesifikasi perangkat keras: Penerapan aplikasi.....	41
Tabel 3. 3 Spesifikasi <i>software</i> : Pembuatan dan Penerapan aplikasi.....	41
Tabel 3. 4 Spesifikasi <i>Use Case Admin: Login</i>	43
Tabel 3. 5 Spesifikasi <i>Use Case Admin: Mengolah Data Candi</i>	44
Tabel 3. 6 Spesifikasi <i>Use Case Admin: Mengolah Fitur dan Interface Candi</i>	45
Tabel 3. 7 Spesifikasi <i>Use Case User: Menampilkan Menu Candi</i>	46
Tabel 3. 8 Spesifikasi <i>Use Case User: Menampilkan Daftar Candi</i>	46
Tabel 3. 9 Spesifikasi <i>Use Case User: Menampilkan Daftar Candi Terdekat</i>	47
Tabel 3. 10 <i>Use Case User: Menampilkan Daftar Candi Menurut Propinsi</i>	48
Tabel 3. 11 Spesifikasi <i>Use Case User: Menampilkan Info Candi</i>	48
Tabel 3. 12 Spesifikasi <i>Use Case User: Menampilkan Lokasi Candi</i>	49
Tabel 3. 13 Spesifikasi <i>Use Case User: Menampilkan Foto Candi</i>	50
Tabel 3. 14 Spesifikasi <i>Use Case User: Menampilkan Video Candi</i>	51
Tabel 3. 15 Spesifikasi <i>Use Case User : Tentang</i>	52
Tabel 3. 16 Spesifikasi <i>Use Case User : Bantuan</i>	52
Tabel 3. 17 CandiDB.....	58
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box.....	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 3. tampilan MIT App Inventor 2	16
Gambar 2. 4. tampilan Google Fussion Tables	19
Gambar 2. 5. Contoh Diagram Use Case	26
Gambar 2. 6. Contoh Diagram Class	30
Gambar 2. 7. Contoh Diagram Sequence	31
Gambar 3.1 Use Case Diagram	43
Gambar 3.2 Class Diagram	54
Gambar 3.3 Sequence Diagram Detail Candi	55
Gambar 3.4 Sequence Diagram Bantuan	56
Gambar 3.5 Sequence Diagram Tentang Aplikasi	56
Gambar 3.6 Sequence Diagram tentang Admin/Owner	57
Gambar 3.7 Entity Relationship Diagram	57
Gambar 3.8 Rancangan Screen Menu Utama	59
Gambar 3.9 Rancangan Screen Menu Candi	60
Gambar 3.10 Rancangan Subscreen Menu Candi Menurut Propinsi	61
Gambar 3.11 Rancangan Subscreen List Candi untuk pilihan CANDI TERDEKAT	62
Gambar 3. 12 Rancangan Subscreen List Candi untuk pilihan CANDI MENURUT PROPINSI	63
Gambar 3. 13 Rancangan Subscreen List Candi untuk pilihan DAFTAR CANDI	64
Gambar 3.14 Rancangan Subscreen Info Candi	65
Gambar 3. 15 Rancangan Subscreen Lokasi Candi	66
Gambar 3. 16. Rancangan Subscreen Foto Candi	67
Gambar 3. 17 Rancangan Subscreen Bantuan	67
Gambar 3. 18 Rancangan Subscreen Tentang Aplikasi	68
Gambar 3.19 Rancangan Subscreen Login	68
Gambar 3.20 Subscreen Owner	69

Gambar 4. 1 Pembuatan database pada Google Fusion Tables	72
Gambar 4. 3 Pembuatan Kolom pada Google Fussion Tables.....	72
Gambar 4. 4 Penginputan data pada Google Fusion Tables	73
Gambar 4. 5 Tampilan Pembuatan Service Account E-mail dan API Key pada Google Developer Console	73
Gambar 4. 6 Mendaftarkan <i>Service Account E-mail</i>	74
Gambar 4. 7. Tampilan Menu Utama.....	74
Gambar 4. 8. Menu Candi.....	75
Gambar 4. 9. Menu Candi Menurut Propinsi.....	76
Gambar 4. 10 <i>List</i> Candi untuk pilihan CANDI TERDEKAT	77
Gambar 4. 11 <i>List</i> Candi untuk pilihan DAFTAR CANDI	78
Gambar 4. 12 <i>Info</i> Candi.....	79
Gambar 4. 13 Lokasi Candi	80
Gambar 4. 14 Foto Candi	80
Gambar 4.15 Bantuan.....	81
Gambar 4. 16 Tentang Aplikasi	81
Gambar 4. 17 Login	82
Gambar 4. 18 Menu Owner.....	82
Gambar 4. 19 Menu Admin	83
Gambar 4. 20 <i>Form Tambah Data</i>	83
Gambar 4. 21 Listview untuk memilih data yang akan diubah atau dihapus	84
Gambar 4. 22 <i>Form Ubah Data</i>	84
Gambar 4. 23 <i>Form Tambah Admin</i> yang terdapat pada menu Owner.....	85
Gambar 4. 24 Peringatan <i>error</i> pada App Inventor	106
Gambar 4. 25 Tampilan Proses Instalasi aplikasi	109
Gambar 4. 26 Tampilan proses instalasi aplikasi.....	109
Gambar 4. 27 Tampilan aplikasi sudah ter- <i>install</i>	110

INTISARI

Dewasa ini, teknologi informasi berkembang dengan sangat pesat. Kebutuhan akan informasi yang cepat, akurat, dan efisien harus ada di era ini. Maka, suatu sistem yang baik harus memberikan informasi pada waktunya, dengan data-data yang akurat. Pulau Jawa memiliki banyak destinasi wisata candi, beberapa diantaranya dikenal hingga ke mancanegara dan banyak dikunjungi wisatawan lokal maupun mancanegara.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk membangun Aplikasi Sistem Informasi Geografis Candi se-Pulau Jawa berbasis Android dengan tujuan untuk memudahkan pengguna dalam mencari informasi letak, akses jalan, tempat menginap terdekat, dan ulasan singkat mengenai objek wisata candi-candi se-pulau Jawa, karena menggunakan teknologi mobile android yang praktis digunakan dimanapun.

Banyak aplikasi peta wisata dari penyedia aplikasi, tetapi kebanyakan hanya menampilkan peta utama saja. Peta utama saja kurang memberikan informasi tempat tujuan. Selain sebagai aplikasi panduan wisata candi, aplikasi ini juga sekaligus bisa berfungsi sebagai sarana edukasi sejarah, serta media promosi candi di pulau Jawa yang masih kurang dikenal atau bahkan belum dikenal oleh masyarakat luas akibat kurangnya promosi.

Kata Kunci: SIG, Candi, Aplikasi, Android, Pulau Jawa

ABSTRACT

Today, information technology is developing very rapidly. The need for quick, accurate, and efficient information must exist in this era. Thus, a good system should provide the information in time, with accurate data. Java island has many tourist destinations temples, some of them are famous to world wide and visited by many local and foreign tourists.

*This thesis purposed to build **Temples in the Region of Java Island Geographic Information System Application** based on Android, with purpose to enabling and simplify end users to search for location, road access, nearby stays information, and brief review of the temples of Java, because it uses mobile technologies that are practically used wherever you are.*

There are many tourist map application from the application developers, but mostly just show the main map only. The main map only gives less information about the destination. Beside as a temple tourist guide application, this application also can used as history educator, as well as a promotional media of temples on the island of Java, which is still less known or even unknown by most people due to lack of promotion.

Keyword: GIS, Temple, Application, Android, Java Island