

TESIS

**PENGEMBANGAN APLIKASI LAYANAN BERBASIS
LOKASI UNTUK PANDUAN WISATA SEJARAH
YOGYAKARTA MEMANFAATKAN *TEXT TO
SPEECH***



BAYU PRATAMA NUGROHO
No. Mhs. : 115301613/PS/MTF

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2013**

TESIS

**PENGEMBANGAN APLIKASI LAYANAN BERBASIS
LOKASI UNTUK PANDUAN WISATA SEJARAH
YOGYAKARTA MEMANFAATKAN *TEXT TO
SPEECH***



BAYU PRATAMA NUGROHO
No. Mhs. : 115301613/PS/MTF

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2013**



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

PENGESAHAN TESIS

Nama : BAYU PRATAMA NUGROHO
Nomor Mahasiswa : 115301613/PS/MTF
Konsentrasi : *Mobile Computing*
Judul Tesis : Pengembangan Aplikasi Layanan Berbasis Lokasi
Untuk Panduan Wisata Sejarah Yogyakarta
Memanfaatkan *Text To Speech*

Nama Pembimbing	Tanggal	Tanda Tangan
Y. Sigit Purnomo W.P., S.T., M.Kom.	17-1-2013	
Kusworo Anindito, S.T., M.T.	12-1-2013	



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

PENGESAHAN TESIS

Nama : BAYU PRATAMA NUGROHO
Nomor Mahasiswa : 115301613/PS/MTF
Konsentrasi : *Mobile Computing*
Judul Tesis : Pengembangan Aplikasi Layanan Berbasis Lokasi
Untuk Panduan Wisata Sejarah Yogyakarta
Memanfaatkan *Text To Speech*

Nama Pembimbing	Tanggal	Tanda Tangan
Y. Sigit Purnomo W.P., S.T., M.Kom.	30/1/2013	
Kusworo Anindito, S.T., M.T.	30-1-2013	
Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.	30-1-2013	

Ketua Program Studi
Magister Teknik Informatika

Dra. Ernawati, M.T.

PERNYATAAN

Nama : BAYU PRATAMA NUGROHO
Nomor Mahasiswa : 115301613/PS/MTF
Program Studi : Magister Teknik Informatika
Konsentrasi : *Mobile Computing*
Judul Tesis : Pengembangan Aplikasi Layanan Berbasis Lokasi
Untuk Panduan Wisata Sejarah Yogyakarta
Memfaatkan *Text To Speech*

Menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil karya pribadi dan bukan duplikasi dari karya tulis yang telah ada sebelumnya. Karya tulis yang telah ada sebelumnya dijadikan penulis sebagai acuan dan referensi untuk melengkapi penelitian dan dinyatakan secara tertulis dalam penulisan acuan dan daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Januari 2013

Bayu Pratama Nugroho

INTISARI

Yogyakarta adalah kota yang mempunyai banyak objek wisata sejarah yang bisa dikunjungi oleh wisatawan. Menurut BPS DIY jumlah wisatawan yang datang ke Yogyakarta pada tahun 2011 mengalami peningkatan sebanyak 74,6%. Tenaga pemandu merupakan salah satu cara untuk membantu wisatawan mengenal objek wisata yang dikunjunginya. Namun untuk menggunakan jasa pemandu wisata, wisatawan harus menyediakan biaya tambahan dan belum tentu pemandu wisata yang mendampingi adalah pemandu wisata yang handal dalam mengetahui semua tempat wisata dan lokasi tempat wisata yang di kunjungi. Atas dasar tersebut, maka aplikasi layanan berbasis lokasi untuk panduan wisata sejarah Yogyakarta memanfaatkan Text To Speech ini dirancang. Aplikasi ini akan memberikan alternatif baru khususnya bagi seseorang atau wisatawan yang datang ke Yogyakarta namun belum mengenal kota Yogyakarta. Cukup dengan menggunakan piranti mobile yang dilengkapi module GPS, maka informasi objek dan lokasi wisata pun bisa didapat. Dengan adanya aplikasi layanan berbasis lokasi untuk panduan wisata sejarah Yogyakarta memanfaatkan Text To Speech ini diharapkan kebutuhan informasi akan tempat, lokasi, dan rute penunjuk arah objek wisata sejarah di Yogyakarta dapat terpenuhi.

Kata kunci: Layanan berbasis lokasi, wisata sejarah, Yogyakarta, Text to speech, GPS

ABSTRACT

Yogyakarta is a city that has many historical attractions that can be visited by tourists. According to BPS DIY number of tourists come to Yogyakarta in 2011 increased by 74.6%. Power tour is one way to help travelers know he visited attraction. However, to use the services of a tour guide, tourists should provide additional cost and may not necessarily accompany the tour guide is a reliable tour guide in knowing the location of all the sights and attractions that the visit. On that basis, the location-based service applications for your historical use of Text To Speech Yogyakarta was designed. This application will provide a new alternative for someone in particular or the tourists who come to Yogyakarta, but not familiar with the city of Yogyakarta. Simply by using a mobile device equipped with a GPS module, the attraction and tourist information can be obtained. With the application of location based service to guide historical Yogyakarta utilizing Text To Speech is expected to be the information needs of the place, location, and route directional historical attractions in Yogyakarta can be met.

Keyword: Location-based services, tour history, Yogyakarta, Text to speech, GPS

MOTTO

Mintalah, maka akan diberikan kepadamu; carilah, maka kamu akan mendapat; ketoklah, maka pintu akan dibukakan bagimu.

(Matius 7:7)

Ternyata untuk menjadi orang yang berhasil sangat mudah, cukup punya inisiatif sedikit saja. Ternyata jalan menuju keberhasilan sangat gampang, cukup melakukan segala sesuatunya setahap demi setahap secara berurutan, jangan meloncat-loncat.

(K.I.P.A.S)

Seseorang Dengan tujuan yang jelas akan membuat kemajuan walaupun melewati jalan yang sulit. Seseorang yang tanpa tujuan, tidak akan membuat kemajuan walaupun ia berada di jalan yang mulus.

(Thomas Carlyle)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan hasil karya ini teristimewa kepada:

Bapa di Surga,
Tuhan Yesus Kristus,
terima kasih atas segala berkat dan bimbingan-Nya.

Bapak Albertus Wicaksono, Mama Lamiang N. Alang, Kakak Elwinda Listari,
terima kasih atas segala doa dan dukungannya.

Teman-teman seperjuangan MTF angkatan 2010, 2011 dan 2012 serta semua
sahabat yang tidak dapat kusebutkan namanya satu per satu,
terima kasih buat doa dan dukungannya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis sampaikan kepada Bapa di Surga, Tuhan Yesus Kristus, karena atas segala berkat dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul Aplikasi Layanan Berbasis Lokasi Untuk Panduan Wisata Sejarah Yogyakarta Memanfaatkan *Text To Speech*. Tesis ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 2 (S2) pada Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Tesis ini dapat terlaksana dengan baik atas bimbingan dan bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Y. Sigit Purnomo W.P., S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktu dan tenaga untuk membantu penulis dalam memberikan arahan dan masukan terkait tesis yang penulis kerjakan.
2. Kusworo Anindito, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II memberikan banyak arahan, koreksi dan masukan untuk perbaikan tesis penulis.
3. Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D. selaku dosen penguji yang telah menguji tugas akhir penulis dan juga banyak memberikan arahan.
4. Ibu Dra. Ernawati, M.T., selaku Ketua Prodi MTF memberikan banyak arahan.
5. Para Dosen MTF yang sangat baik hati membagikan ilmu serta keramahan, staff Admisi yang selalu membantu Penulis.
6. Teman-teman yang telah menyediakan waktu untuk mengisi kuesioner.
7. Bapak Albertus Wicaksono, Mama Lamiang N. Alang, kakak Elwinda Listari, keluarga yang selalu mendoakan penulis.
8. Teman-teman seperjuangan: Kornadus yang selalu lebay, Nona yang paling cantik dan gaul, Budi sebagai ketua futsal, Maz Tabu, Esti, Rio, Pae Patris, Tinus, Crista kucil yang paling kecil dikampus, Andhika, dan semua teman lainnya yang tak dapat penulis sebutkan namanya satu per satu terima kasih atas kebersamaan serta kekompakan kita untuk selalu saling menguatkan.

9. Teman-teman seperjuangan 405A: Ono, Culund, Ade, Wahyu dan semua teman yang tak dapat penulis sebutkan namanya satu per satu. Terima kasih atas kebersamaan dan kekompakan kita selama ini.

Penulis menyadari tesis ini masi jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk dijadikan acuan perbaikan ke arah yang lebih baik. Akhir kata, semoga laporan tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Januari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
INTISARI.....	v
ABSTRACT.....	vi
MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
G. Sistematika Penulisan.....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Pustaka	8
B. Landasan Teori.....	15
1. Pariwisata	15
a. Definisi.....	15
b. Pemandu Wisata	16
c. Wisata Sejarah	17
2. Layanan Berbasis Lokasi	19
3. Teknologi <i>Text To Speech</i>	23
4. <i>Google Maps</i>	25
5. <i>Mobile Application</i>	26
a. Android	26
b. Arsitektur Android.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	33
A. Studi Kepustakaan.....	33
B. Kuesioner	33
C. Metode Pengembangan Perangkat Lunak	33
1. Analisis kebutuhan perangkat lunak	33
2. Perancangan perangkat lunak.....	34
3. Implementasi perangkat lunak (<i>coding</i>)	34
4. Pengujian perangkat lunak	34
5. Kesimpulan dan saran	34

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	35
A. Analisis Kebutuhan	35
B. Deskripsi Produk	38
1. Perspektif produk	38
2. Fungsi produk.....	39
3. Karakteristik pengguna.....	40
C. Kebutuhan Khusus	40
1. Kebutuhan antarmuka eksternal	40
a. Antarmuka pemakai	40
b. Antarmuka perangkat keras	41
c. Antarmuka perangkat lunak.....	41
d. Antarmuka komunikasi	42
2. Kebutuhan fungsionalitas perangkat lunak	42
a. <i>Use case</i> SiYogJa	42
D. Perancangan Perangkat Lunak	43
1. Perancangan arsitektur sistem	43
2. <i>Class diagram</i>	44
3. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	46
4. Dekomposisi data	46
5. Perancangan antarmuka.....	47
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	50
A. Pengantar	50
B. Implementasi Sistem Perangkat Lunak	50

C. Pengujian Antarmuka Perangkat Lunak.....	51
1. Halaman login web.....	51
2. Halaman web utama admin	52
3. Halaman menu web olah wisata.....	53
4. Halaman web gambar.....	54
5. Halaman web video	55
6. Antarmuka awal aplikasi.....	55
7. Antarmuka menu kategori wisata sejarah Yogyakarta.....	56
8. Antarmuka Submenu Aplikasi	58
9. Antarmuka Maps	64
D. Pengujian Sistem.....	67
1. Pengujian Fungsionalitas.....	67
2. Pengujian Pengguna	68
E. Hasil Pengujian Fungsionalitas	69
1. Hasil pengujian fungsi login	69
2. Hasil pengujian use case olah wisata	70
3. Hasil pengujian use case olah video wisata	72
4. Hasil pengujian use case view tempat wisata.....	73
5. Hasil pengujian use case listen wisata.....	74
6. Hasil pengujian use case view video wisata.....	74
7. Hasil pengujian maps rute objek wisata.....	75
F. Hasil Pengujian Pengguna (<i>User Acceptance Test</i>).....	76
G. Analisis Hasil	78

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	83
A. Kesimpulan	83
B. Saran	83

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Perbandingan.....	13
Tabel 4.1. Tabel Admin	46
Tabel 4.2. Tabel Wisata	47
Tabel 4.3 Tabel Gambar.....	47
Tabel 4.4 Tabel Video.....	47
Tabel 5.1. Tabel Hasil Kuisisioner Pengguna Aplikasi	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Komponen LBS (Steiniger et. al, 2006).....	20
Gambar 2.2 Arsitektur LBS (Upadana, 2008)	21
Gambar 2.3. Bagan Suatu Sistem Sintesa <i>Text To Speech</i>	25
Gambar 2.4. <i>Google Maps</i>	26
Gambar 2.5. Arsitektur Android	29
Gambar 3.1. <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	34
Gambar 4.1. Arsitektur SiYogJa	39
Gambar 4.2. <i>Use case</i> Diagram SiYogJa	42
Gambar 4.3. <i>Layer Architecture</i> Sistem.....	44
Gambar 4.4. <i>Class Diagram</i> SiYogJa	45
Gambar 4.5. <i>Entity Relationship Diagram</i> SiYogJa	46
Gambar 4.6. Rancangan Antarmuka Halaman Menu Kategori Wisata Sejarah Yogyakarta	48
Gambar 4.7. Rancangan Antarmuka Halaman Submenu Aplikasi	49
Gambar 5.1. Antarmuka Login Web.....	51
Gambar 5.2. Halaman Web Utama Admin	52
Gambar 5.3. Antarmuka Halaman Web Menu Olah Wisata.....	53
Gambar 5.4. Antarmuka Halaman Web Gambar	54
Gambar 5.5. Antarmuka Halaman Web Video	55
Gambar 5.6. Antarmuka Awal Aplikasi.....	55
Gambar 5.7. Antarmuka Menu Kategori Wisata Sejarah Yogyakarta.....	56
Gambar 5.8. Kode Program menu Kategori Wisata Sejarah Yogyakarta.....	57

Gambar 5.9. Antarmuka Submenu Aplikasi	58
Gambar 5.10. Kode Fungsi Submenu Aplikasi.....	61
Gambar 5.11. Kode Fungsi Menu Video	63
Gambar 5.12. Proses Sistem <i>Text to speech</i> Perangkat Pengguna Pada Android Untuk Melakukan Pembacaan Informasi Sejarah Objek Wisata	64
Gambar 5.13. Kode Program <i>Text To Speech</i>	64
Gambar 5.14. Antarmuka Halaman Map	65
Gambar 5.15. Kode Fungsi Menu Map.....	66
Gambar 5.16. Grafik Hasil Pengujian Pengguna Aplikasi SiYogJa	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner

Lampiran 2. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)

Lampiran 3. Deskripsi Perancangan perangkat Lunak (DPPL)

