

**Pembangunan Aplikasi Pencarian Lokasi Museum  
Terdekat di Yogyakarta Berbasis Mobile**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai  
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Disusun Oleh :

**Trias Devianti**

---

**NIM : 09 07 05832**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Tugas Akhir Berjudul

**Pembangunan Aplikasi Pencarian Lokasi Museum Terdekat  
di Yogyakarta Berbasis Mobile**

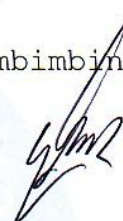
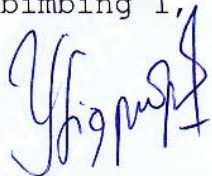
Disusun Oleh :

Trias Devianti (NIM : 09 07 05832)

Dinyatakan telah memenuhi syarat  
Pada tanggal : Agustus 2014

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Y. Sigit Purnomo W.P., S.T., M.Kom.

Eduard Rusdianto, S.T., M.T.

Tim penguji :

Penguji I,



Y. Sigit Purnomo W.P., S.T., M.Kom.

Penguji II,



Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.

Penguji III,




Benyamin L. Sinaga,  
M.Comp.Sc.

S.T.,

Yogyakarta, 2014  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Fakultas Teknologi Industri

Dekan,



  
Siswantoro, M. Sc.

**“Kerjakanlah pekerjaanmu dengan niat tulus dan penuh keiklasan serta doa dan bersyukur, Maka akan kamu terima hasil yang memuaskan, Jika kamu mengerjakan dengan keterpaksaan Maka hasilnya pun akan berantakan. “**

*Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk :*

**Papa (Marcus Semien) dan Mama (Sri Sulanjari),  
Saudara-Saudaraku (Mbak Brigita, Mbak Kristina, dan Girinda),  
Seluruh Dosen TF UAJY,  
dan Temen-Temen semuanya.**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat, kasih karunia, kesempatan, serta hikmat yang telah diberikan-Nya kepada saya selama ini, sehingga saya dapat menyusun dan menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik sampai selesai. Penulisan skripsi dengan judul "**Pembangunan Aplikasi Pencarian Lokasi Museum Terdekat di Yogyakarta Berbasis Mobile**" dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam rangka menyelesaikan studi dan untuk memperoleh gelar strata-1 (S1) Program Studi Teknik Informatika di Fakultas Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari dalam menyelesaikan skripsi ini telah banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, semangat, serta doa dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak B. Yudi Dwiandiyanta, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Y. Sigit Purnomo W.P., S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Eduard Rusdianto, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II.
5. Bapak Irya Wisnubhadra, S.T., M.T. selaku Dosen Akademik.

6. Keluargaku yang selalu memberikan perhatian bimbingan dan doa.
7. Sammy, Wenny, Yolin, Deasy, B'Yos, Erty, temen-temen TF 09, dan temen-temen KKN.
8. Seluruh Pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah mendukung dan memberikan masukan selama proses pengerjaan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna karena memiliki keterbatasan waktu dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Akhir kata, semoga laporan ini dapat berguna bagi semua orang.

Yogyakarta, 17 Juli 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
INTISARI .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
BAB III LANDASAN TEORI .....	11
3.1 Museum .....	11
3.2 Sistem Layanan Berbasis Lokasi .....	12
3.3 <i>Global Positioning System</i> (GPS) .....	13
3.4 Android .....	15
3.5 Bahasa Pemrograman Java .....	16
3.6 <i>Jaringan Seluler</i> .....	16
3.7 Peta .....	16
3.8 MySQL (Data Base) .....	17
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN INTEGRASI SISTEM .....	18

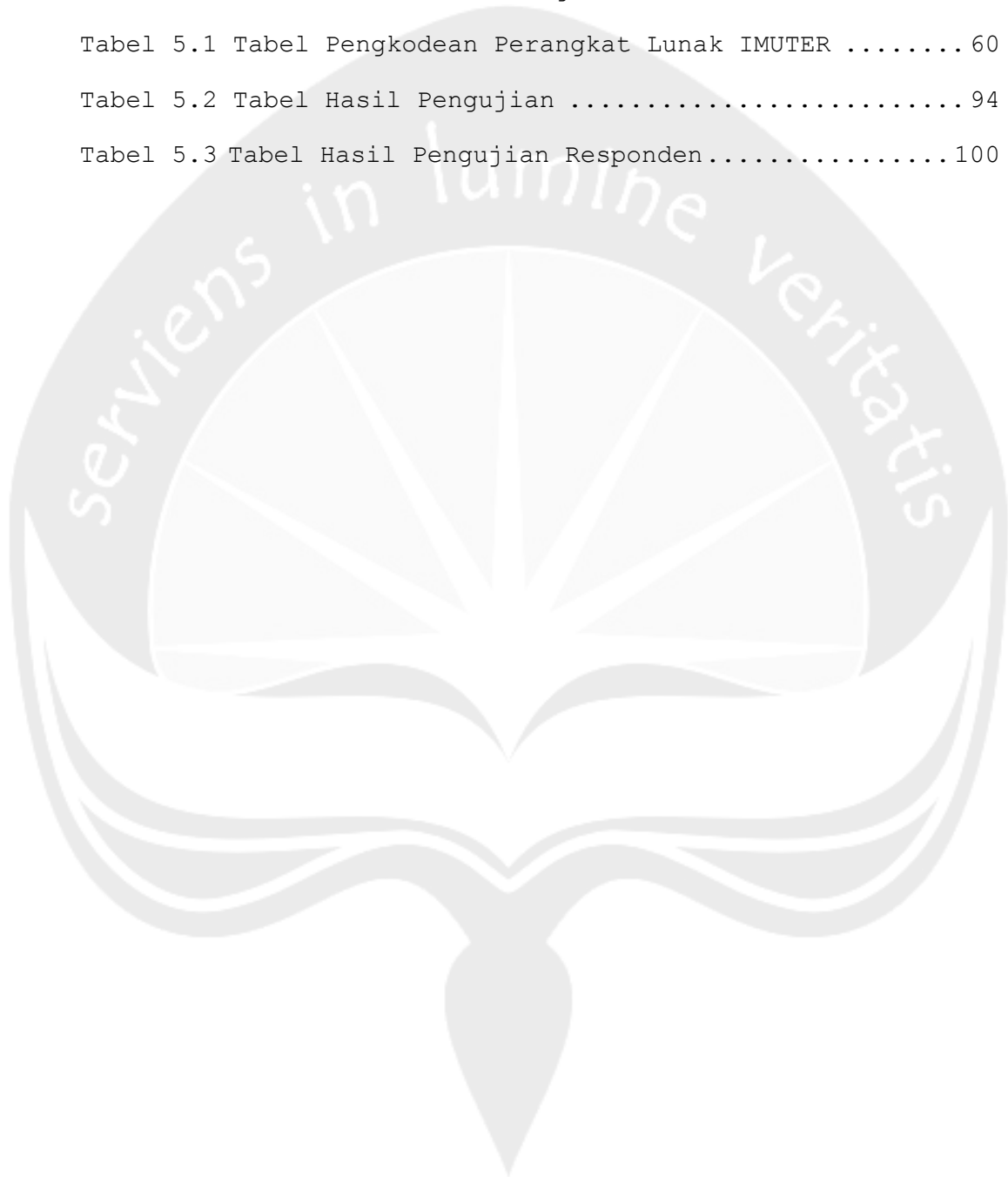
4.1 Analisis Sistem .....	18
4.2 Perspektif produk .....	18
4.3 Kebutuhan khusus .....	19
4.3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal .....	19
4.3.2 Antarmuka Komunikasi .....	20
4.4 Fungsi Produk .....	20
4.5 Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak .....	24
4.5.1 Use Case Diagram .....	24
4.6 Spesifikasi Rinci Kebutuhan .....	25
4.6.1 Use case Spesification : <i>Tampil Peta</i> .....	25
4.6.2 Use case Spesification : <i>Cari Museum</i> .....	26
4.6.3 Use case Spesification : <i>Tampil Detail Museum</i> .....	27
4.6.4 Use case Spesification : <i>Login</i> .....	28
4.6.5 Use case Spesification : <i>Register</i> .....	29
4.6.6 Use case Spesification : <i>Ganti Password</i> .....	30
4.6.7 Use case Spesification : <i>Kirim Pemberitahuan Museum Baru</i> .....	31
4.6.8 Use case Spesification : <i>Tampil Rute</i> .....	32
4.6.9 Use case Spesification : <i>Tampil Transportasi</i> .....	33
4.6.10 Use case Spesification : <i>Menampilkan Pengaturan Pemberitahuan Museum Terdekat</i> .....	34
4.6.11 Use case Spesification : <i>Tambah Komentar</i> .....	35
4.6.12 Use case Spesification : <i>Tambah Museum</i> .....	36
4.6.13 Use case Spesification : <i>Persetujuan Museum Baru</i> .....	37
4.6.14 Use case Spesification : <i>Tampil Detail Museum Approve</i> .....	38
4.6.15 Use case Spesification : <i>Pengelolaan Museum</i> .....	39

4.6.16	Use case Spesification : <i>Pengelolaan Transportasi</i> .....	41
4.7	Entity Relationship Diagram.....	44
4.8	Perancangan Sistem.....	45
4.8.1	Class Diagram.....	46
4.9	Spesifikasi Deskripsi Kelas Diagram.....	47
4.10	Sketsa Antarmuka dan Deskripsinya.....	47
4.10.1	Antarmuka Tampil Peta.....	47
4.10.2	Antarmuka Cari Museum.....	48
4.10.3	Antarmuka Tampil Detail Museum.....	48
4.10.4	Antarmuka <i>Login</i> .....	49
4.10.5	Antarmuka Register.....	50
4.10.6	Antarmuka Ganti Password.....	50
4.10.7	Antarmuka <i>Menu Admin</i> .....	51
4.10.8	Antarmuka Menu Pengguna.....	52
4.10.9	Antarmuka Tampil Rute.....	52
4.10.10	Antarmuka Tampil Transportasi.....	53
4.10.11	Antarmuka Preference.....	53
4.10.12	Antarmuka Tambah Komentar.....	54
4.10.13	Antarmuka Tambah Museum.....	55
4.10.14	Antarmuka Persetujuan Museum Baru.....	55
4.10.15	Antarmuka Detail Approve Museum.....	56
4.10.16	Antarmuka Pengelolaan Museum.....	57
4.10.17	Antarmuka Pengelolaan Transportasi.....	57
4.11	Physical Data Model (PDM).....	59
BAB V <u>IMPLEMENTASI</u> DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK .....		60
5.1	Definisi Sistem.....	60

5.2 Implementasi Sistem .....	68
5.2.1 Antarmuka Halaman Tampil Peta.....	68
5.2.2 Antarmuka Halaman Cari Museum.....	72
5.2.3 Antarmuka Halaman Tampil Detail Museum.....	75
5.2.4 Antarmuka Halaman Login.....	76
5.2.5 Antarmuka Halaman Register.....	79
5.2.6 Antarmuka Halaman Ganti Password.....	80
5.2.7 Antarmuka Halaman Menu Admin.....	82
5.2.8 Antarmuka Halaman Menu Pengguna.....	83
5.2.9 Antarmuka Halaman Tampil Rute.....	84
5.2.10 Antarmuka Halaman Menampilkan Pengaturan Pemberitahuan Museum Terdekat.....	84
5.2.11 Antarmuka Halaman Tambah Komentar.....	86
5.2.12 Antarmuka Halaman Tambah Museum.....	87
5.2.13 Antarmuka Halaman Persetujuan Museum Baru.....	90
5.2.14 Antarmuka Halaman Detail Museum Approve.....	91
5.2.15 Antarmuka Halaman Pengelolaan Museum.....	92
5.2.16 Antarmuka Halaman Mengelolah Data Transportasi	93
5.3 Hasil Pengujian .....	94
5.4 Hasil Pengujian Terhadap Pengguna .....	100
5.5 Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	104
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	105
6.1 Kesimpulan .....	105
6.2 Saran .....	105
DAFTAR PUSAKA .....	106
LAMPIRAN .....	108

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Hasil Perbandingan .....	10
Tabel 5.1 Tabel Pengkodean Perangkat Lunak IMUTER .....	60
Tabel 5.2 Tabel Hasil Pengujian .....	94
Tabel 5.3 Tabel Hasil Pengujian Responden.....	100



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Arsitektur Perangkat lunak IMUTER .....	19
Gambar 4.2	Use Case Diagram Perangkat lunak IMUTER .....	24
Gambar 4.3	ERD Perangkat lunak IMUTER .....	44
Gambar 4.4	Rancangan Arsitektur Perangkat Lunak IMUTER ...	45
Gambar 4.5	Class Diagram IMUTER .....	46
Gambar 4.6	Rancangan Antarmuka Tampil Peta .....	47
Gambar 4.7	<i>Rancangan Antarmuka</i> Cari Museum .....	48
Gambar 4.8	<i>Rancangan Antarmuka</i> DetailMuseum .....	48
Gambar 4.9	<i>Rancangan Antarmuka</i> Login .....	49
Gambar 4.10	<i>Rancangan Antarmuka</i> Register .....	50
Gambar 4.11	<i>Rancangan Antarmuka</i> Ganti Password .....	50
Gambar 4.12	<i>Rancangan Antarmuka</i> Menu Admin .....	51
Gambar 4.13	<i>Rancangan Antarmuka</i> Menu Pengguna .....	52
Gambar 4.14	<i>Rancangan Antarmuka</i> Tampil Rute .....	52
Gambar 4.15	<i>Rancangan Antarmuka</i> TampilTransportasi .....	53
Gambar 4.16	<i>Rancangan Antarmuka</i> Preference .....	53
Gambar 4.17	<i>Rancangan Antarmuka</i> Komentar .....	54
Gambar 4.18	<i>Rancangan Antarmuka</i> Tambah Museum .....	55
Gambar 4.19	<i>Rancangan Antarmuka</i> Persetujuan Museum Baru ..	55
Gambar 4.20	<i>Rancangan Antarmuka</i> Detail Approve Museum ....	56
Gambar 4.21	<i>Rancangan Antarmuka</i> Pengelolaan Museum .....	57
Gambar 4.22	<i>Rancangan Antarmuka</i> Pengelolaan Transportasi	57
Gambar 4.23	Physical Data Model (PDM) .....	59
Gambar 5.1	<i>Antarmuka Halaman Tampil Peta</i> .....	68
Gambar 5.2	Fungsi Pembaca Posisi Pengguna dan Museum ....	69

Gambar 5.3	Fungsi Pengambilan Data Museum .....	71
Gambar 5.4	Fungsi Tampil Detail Museum .....	71
Gambar 5.5	Antarmuka Halaman Menu Cari Museum .....	72
Gambar 5.6	Fungsi Sorting Museum Berdasarkan Jarak .....	73
Gambar 5.7	Fungsi Sorting Museum Berdasarkan Jarak .....	74
Gambar 5.8	Antarmuka Halaman Tampil Detail Museum .....	75
Gambar 5.9	Antarmuka Halaman Login .....	76
Gambar 5.10	Fungsi Pengecekan Username dan Password .....	77
Gambar 5.11	Fungsi Pengecekan Role Pengguna .....	77
Gambar 5.12	Fungsi Pengambilan Data Pengguna .....	78
Gambar 5.13	Antarmuka Halaman Register .....	79
Gambar 5.14	Fungsi Simpan Data Pengguna .....	80
Gambar 5.15	Antarmuka Halaman Ganti Password .....	80
Gambar 5.16	Fungsi Update Password .....	81
Gambar 5.17	Antarmuka Halaman Menu Admin .....	82
Gambar 5.18	Antarmuka Halaman Menu Pengguna .....	83
Gambar 5.19	Antarmuka Halaman Tampil Rute .....	84
Gambar 5.20	Antarmuka Halaman Tampil Pengaturan Pemberitahuan Museum Terdekat .....	84
Gambar 5.21	Fungsi preference .....	85
Gambar 5.22	Antarmuka Halaman Tambah Komentar .....	86
Gambar 5.23	Fungsi Tambah Komentar .....	87
Gambar 5.24	Antarmuka Halaman Tambah Museum .....	87
Gambar 5.25	Fungsi Tambah Museum .....	89
Gambar 5.26	Antarmuka Halaman Approve Museum .....	90
Gambar 5.27	Antarmuka Halaman Detail Museum Approve .....	91
Gambar 5.28	Antarmuka Halaman Pengelolaan Museum .....	92

Gambar 5.29 Antarmuka Halaman Mengelolah Data Transportasi 93

Gambar 6.1 Grafik Pengujian Fungsionalitas Terhadap Pengguna  
102

Gambar 6.2 Grafik Pengujian Antarmuka Terhadap Pengguna .103



**PEMBANGUNAN APLIKASI PENCARIAN LOKASI MUSEUM TERDEKAT  
DI YOGYAKARTA BERBASIS MOBILE**

Trias Devianti

09 07 05832

**INTISARI**

Yogyakarta merupakan salah satu kota tujuan wisata di Indonesia yang kaya dengan budaya lokal maupun sejarah. Salah satunya adalah museum, dimana Yogyakarta merupakan salah satu daerah yang memiliki museum terbanyak.

Aplikasi pencarian lokasi museum ini merupakan aplikasi *mobile* yang digunakan untuk mencari lokasi dari museum-museum yang ada di Yogyakarta dengan memanfaatkan layanan berbasis lokasi yang menggunakan sistem operasi android. Untuk *tools* pembangunannya menggunakan Eclipse yang menggunakan bahasa pemrograman Java. Pada aplikasi ini Google Maps API serta GPS memiliki peran besar dalam mengetahui lokasi museum maupun lokasi pengguna berada.

Dengan sistem layanan berbasis lokasi pencarian lokasi museum ini diharapkan mampu membantu para pengguna layanan dalam mencari lokasi museum terdekat dari posisi pengguna. Aplikasi ini dapat mengakses atau menampilkan peta Google dan menunjukkan lokasi dari museum. Selain itu, dengan aplikasi ini dapat mengetahui informasi museum yang ada di Yogyakarta.

Kata Kunci : Museum, Layanan berbasis lokasi, Android.