

Pembangunan Aplikasi Berbasis Lokasi untuk Pencarian Jalur

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Informatika



Disusun oleh :

Anak Agung Krisna Putra

05 07 4546

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2010

HALAMAN PENGESAHAN

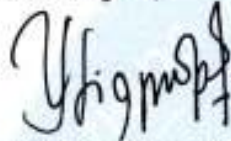
Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN APLIKASI Berbasis Lokasi untuk Pecarian Jalur

Dibuat oleh :
Anak Agung Krisna Putra (NPM : 05 07 04546)

Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal : Februari 2010

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,



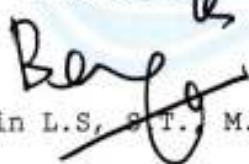
Kusworo Anindito, S.T., M.T.

Tim Penguji:
Penguji I




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

Penguji II,



Benyamin L.S., S.T., M.Comp.Sc.

Penguji III,



Thomas Suselo, S.T., M.T.

Yogyakarta, Feruari 2010
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri



Dekan,



Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahkmat dan restu-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Skripsi adalah studi akhir yang merupakan salah satu tugas akhir yang diwajibkan pada mahasiswa Program Studi Falkutas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta setelah lulus mata kuliah teori, praktikum dan kerja praktik. Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjanan Teknik Informatika dari Program Studi Falkutas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam kesempatan ini tidak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan waktu yang telah diberikan kepada penulis dalam melaksanakan skripsi maupun dalam penyusunan laporan ini, yaitu khususnya kepada:

1. Bapak Ir.B.Kristyanto, M.Eng.,Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Prof.Ir.Suyoto,M.Sc.,Ph.D. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Indrustri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Y. Sigit Purnomo W.P., S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Kusworo Anindito, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing II.
5. Keluargaku : Anak Agung Oka Suarja(Ajik), Anak Agung Rai Ratnawati(Ibu), Anak Agung Indra Kusuma(Kakak),

Anak Agung Ayu Ambarawati (Adik), Bli aik, Muin, mok tu, Bligus Subaga, Zhacky yang selalu memberikan perhatian bimbingan dan doa restu.

6. Nenchy Barrungan yang selalu mendoakan, mendukung dan memberikan banyak bantuan, Trima Kasih ya..
7. Janti Crew : Joni, Joehan, Adik, Dede, Rontos dan Suara trima kasih atas pengertiannya dan bantuannya selama ini.
8. Kontrakan BangunTapan :Wah Ama, Komang, Cahyadi, Alit, dan Goes They Trima kasih atas Bantunya Selama ini.
9. Asisten Dosen PAM : Arief, Jayak, Rio, Prima, Wilmen Thank bro..
10. Teman Teman Atma Jaya : Wawan, Bram, Budi, Ivan, Dana, Bagong, Tri, Aditya, Adi, Alex, Made, Thomas, Anton, Dismas, Dan Masih Banyak Yang Lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Tanpa kalian penulis tidak berarti.

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, 15 Januari 2010

Penulis

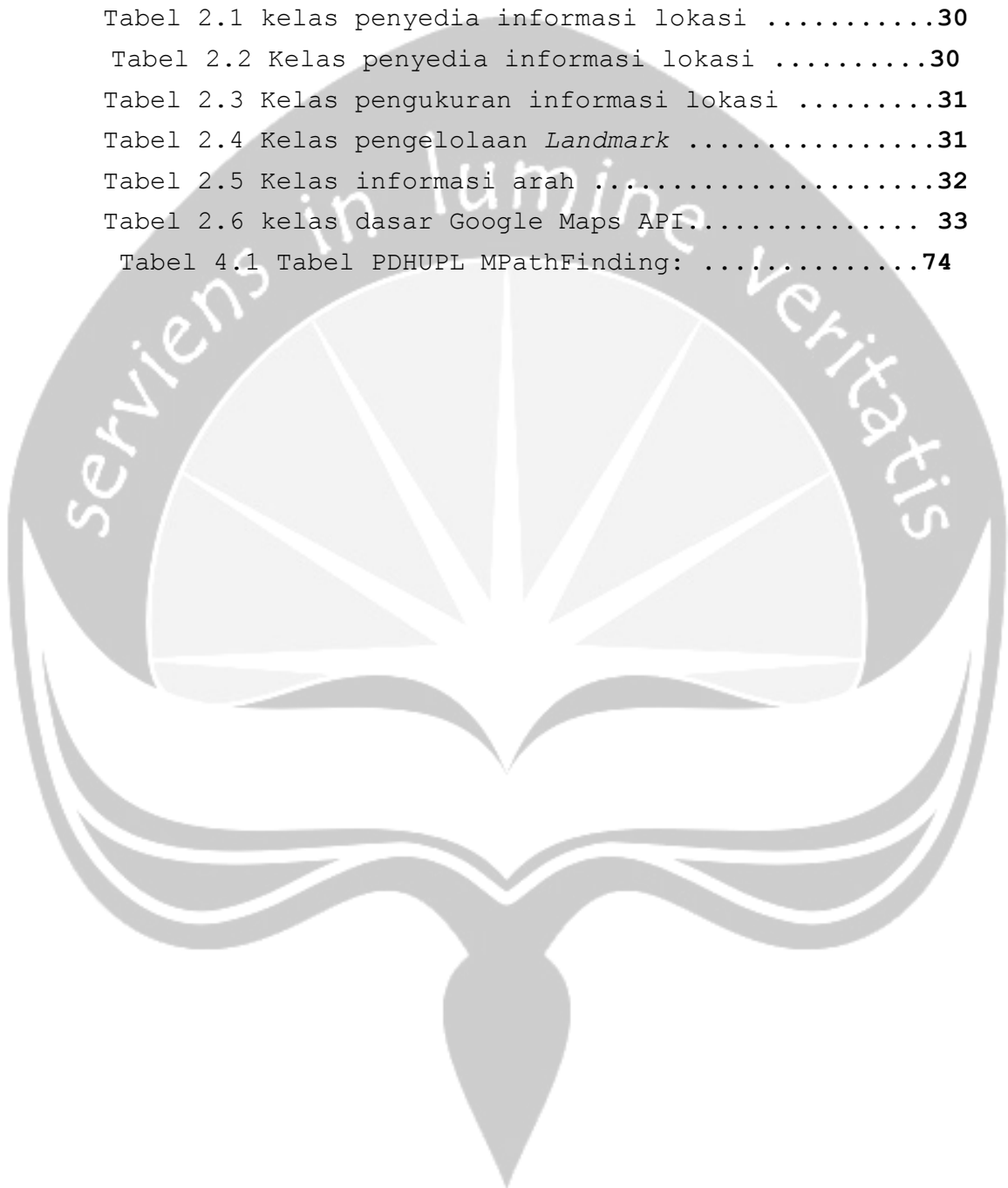
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESANGAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	10
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Maksud dan Tujuan	12
1.4 Batasan Masalah	12
1.5 Metodologi Penelitian	14
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	15
BAB II LANDASAN TEORI	17
2.1 Global Positioning System(GPS)	17
2.2 Assisted Global Positioning System(A-GPS)	19
2.2 Sistem Koordinat Geografi	21
2.3 Aplikasi-aplikasi Berbasis GPS	22
2.3.1 Militer	22
2.3.2 Navigasi	22
2.3.3 Survey dan pemetaan	24
2.3.4 Penggunaan Di Bidang Lain	25
2.4 J2ME	26
2.5 Java API Berbasis Lokasi (Location API)	28
2.6. Google Maps API	32
2.7 Framework CodeIgniter	34
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	36
3.1 Pengantar	36
3.2 Analisis Sistem	36
3.2.1 Lingkup Masalah	36
3.2.2 Perspektif Produk	37

3.2.3	Kebutuhan Antarmuka Eksternal	38
3.2.4	Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak...	40
3.2.5	Spesifikasi Rincian Kebutuhan	41
3.2.6	Persistent Data	44
3.3	Perancangan Sistem.....	45
3.3.2	Class Diagram	48
3.3.3	Class Diagram Specific Description	50
3.3.4	Deskripsi Perancangan Antarmuka	51
BAB IV PENGKODEAN DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK.....		56
4.1	Pengantar	56
4.2	Definisi Perangkat Lunak	56
4.3	Pengujian Perangkat Lunak	57
4.4	Pengujian Antarmuka Perangkat Lunak.....	58
4.4.1.	Halaman Main Screen	58
4.4.2.	Halaman Register Member Screen	59
4.4.3.	Halaman Login Screen	60
4.4.4.	Halaman Friend Online	61
4.4.5.	Halaman Finding Place Screen	62
4.4.6.	Halaman MyLocation Screen	63
4.4.7.	Halaman About Screen	65
4.4.8.	Halaman Edit Profile	66
4.4.9.	Halaman Send Message Screen	67
4.4.10.	Halaman Friend Request Screen	68
4.4.11.	Halaman Delete Friend Screen	69
4.4.12.	Halaman Add Friend Screen	70
4.4.13.	Halaman Map Directions Screen	71
4.4.14.	Halaman Rute Screen	73
4.5.	Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem.	78
4.6.	Kesimpulan Pengujian	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		79
5.1.	Kesimpulan	79
5.2.	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA.....		71
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 kelas penyedia informasi lokasi	30
Tabel 2.2 Kelas penyedia informasi lokasi	30
Tabel 2.3 Kelas pengukuran informasi lokasi	31
Tabel 2.4 Kelas pengelolaan <i>Landmark</i>	31
Tabel 2.5 Kelas informasi arah	32
Tabel 2.6 kelas dasar Google Maps API.....	33
Tabel 4.1 Tabel PDHUPL MPathFinding:	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bumi dgn Garis Lintang dan Garis Bujur ...	18
Gambar 2.2 Perbedaan Panjang garis Katulistiwa dengan garis Latitude pada 60° Lintang Utara	19
Gambar 2.2 A-GPS	20
Gambar 2.3 Java 2 Micro Edition (Sun Microsystem)...	28
Gambar 2.4 contoh model aplikasi yang menggunakan Location API	29
Gambar 3.1 Arsitektur Perangkat lunak MPathFinding ..	38
Gambar 3.2 Use Case Diagram	40
Gambar 3.3 Use Persistent Data.....	44
Gambar 3.4 Sequence Diagram : Search Near Location ..	45
Gambar 3.5 Sequence Diagram : Route	46
Gambar 3.6 Sequence Diagram : Login	47
Gambar 3.7 Class Diagram: Perangkat Mobile	48
Gambar 3.9 Class Diagram MpathFinding Pada Webservice	49
Gambar 3.10 Antarmuka mainScreen	52
Gambar 3.11 Antarmuka ChangeName	53
Gambar 3.12 Antarmuka SearchingNearLocation	54
Gambar 3.13 Antarmuka ViewMap.....	55
Gambar 4.1 Halaman Main Screen	58
Gambar 4.2 Halaman Register Member Screen	59
Gambar 4.3 Halaman Login Screen	60
Gambar 4.4 Friend Online Screen	61
Gambar 4.5 Halaman Finding Place Screen	62
Gambar 4.7 About Screen	65
Gambar 4.3. Halaman Edit Profile	66
Gambar 4.9 Halaman Send Message	67
Gambar 4.10 Halaman Friend Request Screen	68
Gambar 4.11 Halaman Delete Friend Screen	70
Gambar 4.12 Halaman Add Friend Screen	71
Gambar 4.13 Halaman Map Directions Screen	72
Gambar 4.13 Halaman Map Directions Screen	73

DAFTAR LAMPIRAN**Lampiran**

- I** Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).
- II** Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

