

Pembangunan Sistem Layanan Berbasis Lokasi Pencarian UMKM Terdekat Berbasis Android

TUGAS AKHIR

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



Oleh:

ARGO WIBOWO

NPM: 07 07 05322

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2011**

Pembangunan Sistem Layanan Berbasis Lokasi Pencarian UMKM Terdekat Berbasis Android

TUGAS AKHIR

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



Oleh:

ARGO WIBOWO

NPM: 07 07 05322

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2011**

TUGAS AKHIR BERJUDUL

**Pembangunan Sistem Layanan Berbasis Lokasi
Pencarian UMKM Terdekat Berbasis Android**

Disusun oleh:

Argo Wibowo (NIM: 07 07 05322)

Dinyatakan telah memenuhi syarat

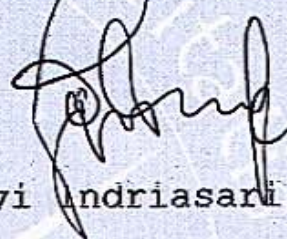
pada tanggal: Mei 2011

Pembimbing I,



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

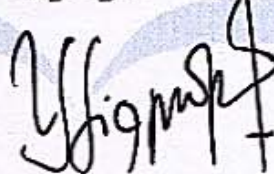
Pembimbing II



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

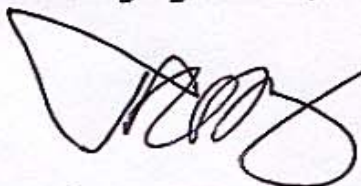
Tim Penguji:

Penguji I,



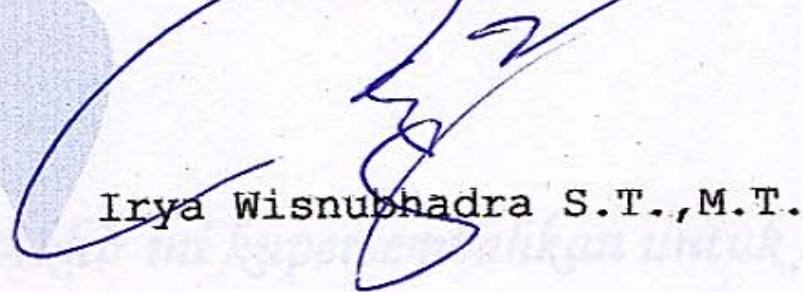
Y. Sigit Purnomo, S.T., M.Kom.

Penguji II,



Thomas Suselo S.T., M.T.

Penguji III,



Irya Wisnubhadra S.T., M.T.

Yogyakarta, Mei 2011

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,



*"Selalu bersyukur atas segala yang
kamu terima"*



*Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk:
Papa dan mama yang telah membesarkan dengan penuh kasih
dan membiayai kuliah ku
Adikku tercinta Arini
Kekasihku tercinta Maria Olivia*

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa selama pembuatan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah menyumbangkan pikiran, tenaga, dan bimbingan kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan YME atas segala rahmat dan karunia-Nya dan bimbingan-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Ir. B. Kristyanto M.Eng.,Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Prof. Ir. Suyoto M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Yohanes Sigit Purnomo, ST,M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran, bantuan, dan dukungan kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

5. Ibu Theresia Devi Indriasari, ST,M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan kepercayaan, bimbingan, dan masukan yang berarti kepada penulis.
6. Seluruh Dosen Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang pernah mengajar dan membimbing penulis selama kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Orang tua dan keluarga tercinta, yang memberikan dukungan baik moril maupun materiil kepada penulis untuk selalu berusaha mencapai hasil yang terbaik.
8. Kekasihku tercinta Maria Olivia yang telah memberikan banyak inspirasi dan dukungan selama penulis menyelesaikan Tugas Akhir.
9. Rekan-rekan seperjuangan Bastian, Sabrina, Helda, Yulius, Bimo, yang selalu mendukung dan memberi masukan yang sangat berarti.
10. Kakak senior Agung, Dhika, Ari, Daniel, yang selalu mendukung dalam pengerjaan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua orang.

Yogyakarta, April 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI.....	xii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Tugas Akhir.....	4
1.5. Metodologi Penelitian.....	4
1.6. Rencana Waktu Pelaksanaan Tugas Akhir...	5
1.7. Sistematika Penulisan Laporan.....	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 8
 BAB III LANDASAN TEORI	 11
3.1. Usaha Mikro Kecil Menengah.....	11
3.2. Sistem Layanan Berbasis Lokasi.....	11
3.3. Global Positioning System (GPS).....	13
3.4. Assisted Global Positioning System (aGPS).....	14
3.5. Jaringan Seluler.....	16
3.6. Peta.....	18
3.7. Android.....	19
3.8. Google Maps API.....	22

BAB IV	ANALISIS DAN PERANCANGAN INTEGRASI SISTEM	24
4.1.	Analisis Sistem.....	24
4.2.	Perspektif Produk.....	24
4.3.	Fungsi Produk.....	25
4.4.	Use Case Diagram.....	29
4.5.	Arsitektur Perangkat Lunak.....	30
4.6.	Entity Relationship Diagram (ERD).....	31
4.7.	Perancangan Sistem.....	32
4.8.	Deskripsi Antarmuka.....	33
4.9.	Deskripsi Data Tabel.....	41
BAB V	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN INTEGRASI SISTEM	43
5.1.	Definisi Sistem.....	43
5.2.	Implementasi Sistem.....	45
5.3.	Hasil Pengujian.....	71
5.4.	Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	77
5.5.	Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	82
BAB VI	PENUTUP	84
6.1.	Kesimpulan.....	84
6.2.	Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA		85
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Waktu Pelaksanaan Tugas Akhir.....	6
Tabel 2.1	Tabel Perbandingan Aplikasi LBS.....	10
Tabel 5.1	Tabel Implementasi.....	44
Tabel 5.2	Tabel Hasil Pengujian.....	71
Tabel 5.2	Tabel Hasil Pengujian Responden...	79



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kumpulan Satelit.....	13
Gambar 3.2 Metode Triangulasi.....	14
Gambar 3.3 Arsitektur aGPS.....	15
Gambar 3.4 Arsitektur GSM.....	16
Gambar 3.5 Arsitektur Sistem Operasi Android...	20
Gambar 4.1 Use Case Diagram.....	29
Gambar 4.2 Arsitektur Perangkat Lunak PlaceBook	30
Gambar 4.3 Entity Relationship Diagram PlaceBook.....	31
Gambar 4.4 Arsitektur PlaceBook.....	32
Gambar 4.5 Rancangan Antarmuka Login.....	33
Gambar 4.6 Rancangan Antarmuka Menu.....	33
Gambar 4.7 Rancangan Antarmuka Daftar Lokasi Terdekat.....	34
Gambar 4.8 Rancangan Antarmuka Informasi Detail Lokasi.....	35
Gambar 4.9 Rancangan Antarmuka Peta Google.....	35
Gambar 4.10 Rancangan Antarmuka Lihat Komentar.....	36
Gambar 4.11 Rancangan Antarmuka Navigasi UMKM..	37
Gambar 4.12 Rancangan Antarmuka Simpan UMKM....	37
Gambar 4.13 Rancangan Antarmuka Cari UMKM.....	38
Gambar 4.14 Rancangan Antarmuka Daftar Baru Pengguna.....	39
Gambar 4.15 Rancangan Antarmuka Admin.....	40
Gambar 5.1 Antarmuka Halaman Login.....	46
Gambar 5.2 Ilustrasi Login.....	46
Gambar 5.3 Antarmuka Halaman Menu.....	47
Gambar 5.4 Teknologi Gallery Antarmuka Menu....	48

Gambar 5.5 Antarmuka Halaman Daftar Lokasi Terdekat.....	49
Gambar 5.6 Teknologi Antarmuka Daftar Lokasi Terdekat.....	50
Gambar 5.7 Ilustrasi Antarmuka Daftar Lokasi Terdekat: Detail Location.....	50
Gambar 5.8 Ilustrasi Antarmuka Daftar Lokasi Terdekat: See Story.....	51
Gambar 5.9 Ilustrasi Antarmuka Daftar Lokasi Terdekat: See on Map.....	52
Gambar 5.10 Ilustrasi Antarmuka Daftar Lokasi Terdekat: Navigation.....	52
Gambar 5.11 Antarmuka Halaman Informasi Detail Lokasi.....	54
Gambar 5.12 Ilustrasi Antarmuka Detail Lokasi..	54
Gambar 5.13 Antarmuka Halaman Peta oogle.....	55
Gambar 5.14 Teknologi Antarmuka Peta Google....	56
Gambar 5.15 Ilustrasi Antarmuka Peta Google....	56
Gambar 5.16 Antarmuka Halaman Lihat Komentar...	57
Gambar 5.17 Ilustrasi Halaman Lihat Komentar: get Story.....	58
Gambar 5.18 Ilustrasi Halaman Lihat Komentar: Submit Story.....	58
Gambar 5.19 Antarmuka Halaman Navigasi UMKM....	59
Gambar 5.20 Teknologi Halaman Navigasi UMKM....	59
Gambar 5.21 Antarmuka Halaman Simpan UMKM.....	60
Gambar 5.22 Teknologi Halaman Simpan UMKM.....	61
Gambar 5.23 Ilustrasi Halaman Simpan UMKM: Simpan Lokasi.....	61
Gambar 5.24 Antarmuka Halaman Cari UMKM.....	62
Gambar 5.25 Teknologi Halaman Cari UMKM.....	63
Gambar 5.26 Ilustrasi Halaman Cari UMKM: Cari	

UMKM.....	63
Gambar 5.27 Antarmuka Halaman Daftar Baru Pengguna.....	64
Gambar 5.28 Teknologi Halaman Daftar Baru Pengguna.....	65
Gambar 5.29 Ilustrasi Halaman Daftar Baru Pengguna: Daftar Pengguna.....	65
Gambar 5.30 Antarmuka Halaman Admin.....	66
Gambar 5.31 Teknologi Antarmuka Admin.....	67
Gambar 5.32 Ilustrasi Antarmuka Daftar Admin: Detail Location.....	68
Gambar 5.33 Ilustrasi Antarmuka Admin: See on Map.....	68
Gambar 5.34 Ilustrasi Antarmuka Admin: Approve	69
Gambar 5.35 Ilustrasi Antarmuka Admin: Reject..	69
Gambar 5.36 Grafik Pengujian Fungsionalitas Terhadap Pengguna.....	79
Gambar 5.37 Grafik Pengujian Antarmuka Terhadap Pengguna.....	81

Pembangunan Sistem Layanan Berbasis Lokasi Pencarian UMKM Terdekat Berbasis Android

Argo Wibowo

07 07 05322

INTISARI

Tulisan ini berisi pembangunan sistem layanan berbasis lokasi pencarian Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) terdekat berbasis Android. Banyak sekali UMKM yang terdapat di kota-kota. Hal ini seharusnya dapat dikenalkan pada orang banyak, khususnya para wisatawan dan penduduk pendatang. Salah satu solusi yang dapat digunakan adalah dengan layanan berbasis lokasi, yang saat ini juga banyak digunakan oleh masyarakat. Ada banyak layanan berbasis lokasi yang ditawarkan dari berbagai macam sistem operasi, seperti Symbian, Java, Windows Mobile, Blackberry, Apple, dan sebagainya. Namun yang digunakan dalam aplikasi ini adalah sistem operasi Android yang saat ini sedang berkembang pesat, dengan harga perangkatnya yang cukup terjangkau, dan antarmuka yang tidak kalah cantik dengan sistem operasi lainnya.

Dengan sistem layanan berbasis lokasi pencarian UMKM terdekat berbasis android ini diharapkan UMKM dapat diakses oleh banyak orang sehingga UMKM jadi lebih berkembang. Aplikasi ini akan mengakses peta Google dan menunjukkan lokasi beserta informasi dan navigasi lokasi yang dipilih pengguna atau menunjukkan lokasi UMKM terdekat dari pengguna.

Kata Kunci

Lokasi, UMKM, Android