

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
PENENTUAN TITIK LOKASI APOTEK BARU
DI KABUPATEN BANTUL BERBASIS GOOGLE MAP API**

SKRIPSI



Disusun oleh :

Irfan Fatoni

No.Mhs. : 085410063

Jurusan : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu(S1)

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2012

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
PENENTUAN TITIK LOKASI APOTEK BARU
DI KABUPATEN BANTUL BERBASIS GOOGLE MAP API

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar
Sarjana Komputer (S.Kom).
Program Studi Teknik Informatika Pada Sekolah Tinggi
Manajemen Informatika Dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Oleh :

★ Nama : IRFAN FATONI

No. Mhs : 085410063

Jurusan : TEKNIK INFORMATIKA

Jenjang : STRATA SATU

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2012

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
PENENTUAN TITIK LOKASI APOTEK BARU
DI KABUPATEN BANTUL BERBASIS
GOOGLE MAP API

Nama : IRFAN FATONI

Nomor Mahasiswa : 085410063

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu

Tahun Akademik : 2011/2012

Semester : Genap

Mata Kuliah : Skripsi

Skripsi Ini Telah Diperiksa Dan Disetujui

Yogyakarta, 07-08-2012

Dosen Pembimbing,



Sudarmanto, Ir., M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

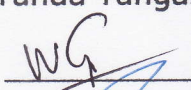
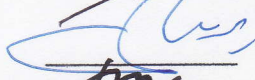
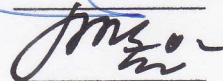
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENENTUAN TITIK LOKASI APOTEK BARU DI KABUPATEN BANTUL BERBASIS GOOGLE MAP API

Skripsi Ini Telah Dipertahankan Dan Disetujui Di Depan Dosen
Penguji Program Studi Teknik Informatika Jenjang Sarjana
STMIK AKAKOM Yogyakarta

Hari :

Tanggal :

Susunan Dosen Penguji :

No	Nama	Tanda Tangan
1.	Wagito, S.T., M.T.	
2.	M. Guntara, Ir., M.T.	
3.	Sudarmanto, Ir., M.T.	

Mengetahui
Ketua Jurusan TI/S1

Febri Nova Lenti, S.Si., M.T.

MOTTO

"If you laugh, the world will laugh with you

If you cry, you will cry alone.

Kalau engkau tertawa, dunia akan ikut tertawa bersamamu

Kalau engkau menangis, engkau akan menangis sendirian."

"Jika tujuan hidup ini untuk mendapatkan kebahagiaan,

Lakukanlah apa saja yang bisa membuatmu bahagia."

Ga' perlu menunggu orang lain untuk sukses,

Mulailah melangkah dengan ambisi dan yakin kamu bisa.

Keberhasilan bukan ditentukan oleh besarnya otak seseorang,

Melainkan oleh besarnya cara berfikir seseorang.

Selalu ikhtiar dan berdo'a.

(Anonim)

HALAMAN PERSEMBAHAN



Skripsi ini merupakan suatu pencapaian yang sangat luar biasa bagi saya, dalam pencapaian ini tidak begitu saja terwujud tanpa adanya dukungan dan support dari semuanya, maka skripsi ini saya persembahkan kepada:

Ibu dan Bapak tersayang, saya ucapkan terimakasih atas kasih sayang, do'a, pengorbanan, motivasi, bimbingan dan semuanya yang Ibu dan Bapak berikan kepada saya, engkaulah yang menjadikan diri saya bisa sampai seperti ini. Saya tidak bisa membalas semua yang telah ibu dan bapak berikan kepada saya. Dan saya akan berusaha untuk tidak mengecewakan semua harapan yang Bapak dan Ibu inginkan.

Buat mbak, mas, adek dan lutfa yang telah memberikan doa, support, nasihat dan motivasi agar aku bisa menyelesaikan skripsi ini. 😊

Tidak lupa saya ucapkan terimakasih kepada Gilang, Likas, Sigit, Sulkhan, Dion, Nasrullah, Febri, Alfian, Adinata, Affix, Wawan, Novi, Siska, Galuh Ayu, Gama, terima kasih atas bantuan dan dukungannya. 😊

Semua temen-temenku dijogja, dan seluruh temen-temen asisten praktikum, makasih selama ini udah jadi temen terbaik bagi saya selama menuntut ilmu. 😊

INTISARI

Masalah penentuan suatu lokasi apotek merupakan aspek terpenting yang akan mempengaruhi kesuksesan sebuah usaha. Namun ada syarat dalam pendirian suatu lokasi apotek baru di Wilayah Kabupaten Bantul yaitu berdasarkan jarak 500 meter dari apotek yang sudah ada dan jumlah kuota untuk pendirian lokasi apotek baru disetiap kecamatan. Oleh karena itu dibuat aplikasi untuk mempermudah memberikan informasi berdasarkan lokasi baru yang ditentukan itu diijinkan atau tidaknya kepada pengguna yang terkait.

Aplikasi ini menggunakan layanan dari Google Map API sebagai dasar dari aplikasi. Untuk dapat memanfaatkan peta Google maka dalam aplikasi ini menggunakan JavaScript sebagai bahasa untuk mengakses API Google dan bahasa pemrograman PHP sebagai bahasa di sisi *server*.

Oleh karena itu aplikasi ini merupakan suatu pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Berbasis Google Map, yang digunakan untuk memberikan informasi letak lokasi apotek juga sebagai alat bantu dalam penentuan lokasi apotek baru yang ada di kabupaten Bantul. Permasalahan dalam sistem ini adalah untuk memberikan kemudahan pada pengguna untuk dapat memperoleh informasi apotek.

Dari hasil pengujian aplikasi, dapat diketahui bahwa aplikasi Sistem Informasi Geografis Penentuan lokasi apotek Baru di Kabupaten Bantul Berbasis Google Map API dapat memberikan gambaran atau visualisasi lokasi apotek khususnya di Kabupaten Bantul dalam sebuah peta.

Kata Kunci : Penentuan, Apotek, Google Map API , Lokasi.

KATA PENGANTAR



Shalawat dan salam Penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT tetapkan atas Nabi Muhammad SAW, keluarganya, para sahabatnya, dan pengikut-pengikutnya yang setia dengan baik sampai akhir zaman, sehingga pada kesempatan kali ini Penulis dapat menyelesaikan Skripsi sebagai Tugas Akhir selaku Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika STMIK AKAKOM Yogyakarta. Dalam Skripsi yang sederhana ini, tentu memiliki kekurangan karena Penulis mengakui masih sangat terbatas atas kemampuannya. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat Penulis harapkan dari pembaca sekalian, namun demikian Penulis berharap Skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dalam perkembangan kemajuan teknologi informasi seperti sekarang ini.

Tidak lupa pula penulis mengucapkan Terima Kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah membantu dan memberikan dorongan hingga Skripsi ini terselesaikan. Diantaranya:

1. Bapak Sigit Anggoro, S.T., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Febri Nova Lenti, S.Si., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika (S1) STMIK AKAKOM Yogyakarta.

3. Bapak Wagito, S.T., M.T., selaku Sekretaris Prodi TI Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
4. Bapak Sudarmanto, Ir., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing mulai dari awal sampai akhir dan memberikan saran, semangat, bimbingan.
5. Bapak M. Guntara, Ir., M.T., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran serta kritik yang membangun.
6. Ibu dan Bapak saya yang memberikan doa, bimbingan kejalan-Nya, saran serta motivasi bagi saya.
7. Seluruh teman-teman yang selalu memberi semangat dan solusi terhadap masalah yang saya hadapi saat menyusun skripsi ini.
8. Serta, kepada berbagai pihak yang tidak dapat penulis sampaikan pada lembaran ini, yang membantu dan memberikan dorongan sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Semoga amal kebajikannya mendapat balasan dari Allah SWT. Harapan penulis, sekali lagi semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi Penulis sendiri khususnya dan bagi pembaca umumnya.

Yogyakarta, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 Sistem Informasi Geografis	6
2.2.2 Google Maps API	7
2.2.3 Metode Haversine	10
2.2.4 Diagram Alir Data(DAD).....	12
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	.14
3.1 Analisis Sistem	14
3.1.1 Analisis Masalah	15

3.1.2 Analisis Perancangan Sistem	16
3.1.3 Analisis Kebutuhan	17
3.2 Perancangan Sistem	18
3.2.1 Diagram Konteks	20
3.2.2 Diagram Level 1	21
3.2.3 Rancangan Basis Data	23
3.2.4 Relasi Tabel	25
3.2.5 Rancangan Antar Muka	26
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM	29
4.1 Implementasi Sistem	29
4.1.1 Google Maps API	29
4.1.2 Halaman Administrator	31
4.1.3 Halaman Lokasi Apotek.....	33
4.1.3 Halaman Penentuan Jarak	34
4.2 Pembahasan Sistem	36
4.2.1 Pengujian Sistem	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Segitiga Bola Haversine.....	11
Gambar 2.2 Lambang Diagram Alir Data	13
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem Penetapan Lokasi Baru Apotek	19
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	20
Gambar 3.3 Diagram level 1.....	21
Gambar 3.8 Relasi Tabel	25
Gambar 3.9 Rancangan Tampilan Utama	26
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Lokasi Apotek.....	26
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Penentuan Jarak	27
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Admin	28
Gambar 4.1 Mendaftar API Key	29
Gambar 4.2 Halaman Tampilan Awal	36
Gambar 4.3 Halaman Tampilan Semua Lokasi Apotek.....	37
Gambar 4.4 Halaman Lokasi Baru Yang Diijinkan	38
Gambar 4.5 Halaman Lokasi Apotek Tidak Diijinkan	39
Gambar 4.6 Halaman Kuota Apotek Telah Habis.....	39
Gambar 4.7 Halaman Login Administrator	40
Gambar 4.8 Halaman Tambah Apotek.....	41
Gambar 4.6 Halaman Edit Dan Hapus Apotek	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.4 Tabel Apotik	23
Tabel 3.5 Tabel Kecamatan	24
Tabel 3.6 Tabel Batasan.....	24
Tabel 3.7 Tabel Admin	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Permohonan Ijin Survei Dan Mengambil Data

Lampiran 2 Surat Ijin Survei Pengambilan Data

Lampiran 2 Data Daftar Apotik

Lampiran 3 Data Koordinat Yang Ada

Lampiran 4 Cara Membuat Batasan Pada Google Map