

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS RUTE RUMAH SAKIT DI YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID



I GUSTI NGURAH MADE CAHYADI

Nomor Mahasiswa : 125410085

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2017

SKRIPSI
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS RUTE RUMAH SAKIT DI
YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

jenjang strata satu(S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta

Disusun Oleh:

I GUSTI NGURAH MADE CAHYADI

Nomor Mahasiswa : 125410085

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMAN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Sistem Informasi Geografis Rute Rumah Sakit Di Yogyakarta Berbasis Android
Nama : I Gusti Ngurah Made Cahyadi
Nomor mhs : 125410085
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu (S1)
Tahun : 2017



Y.Yohakim Marwanta, S.kom.,M.Cs.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

Sepatu pun syukur kehadiran penulis dan pengaruh para mentor yang telah
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS RUTE RUMAH SAKIT DI
YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji Skripsi dan dinyatakan
diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana
Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer



1. Tri Prabawa, Drs., M.Kom.
2. Y. Yohakim Marwanta, S.kom.,M.Cs.

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



HALAMAN PERSEMPAHAN

Ida Sang Hyang Widhi Wasa dan segala Manifestasi-NYA

Segala puji syukur kehadapan pemilik dan penguasa alam semesta ini, yang telah memberi kekuatan, kesehatan, perlindungan dan anugrah yang diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan karya tulis ini yang dipersembahkan untuk :

Orangtua ku tercinta I Gusti Ketut Sugi Martha dan Ni Made Arini. Berfikir untuk membaktikan segalanya kepada Bapak dan Ibu. Seorang yang sangat berjasa dalam hidup hamba, yang merawat hamba dari kecil hingga hamba besar dan mulai mengerti akan arti perjuangan mereka.

Kakakku tercinta Gusti Ayu Putu Armeltha Chandra, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan semangat dan inspirasi untuk memahami hidup dalam ikatan persaudaraan yang selama ini telah kita jalani berasama.

Yang Tersayang Isnaini Agustina yang selalu menemani dalam suka maupun duka serta memberikan motivasi untuk lebih semangat dan memahami apa arti hidup dan perjuangan.

Semua pahlawan tanpa tanda jasa, para dosen yang telah memberiku banyak ilmu pengetahuan sehingga membuatku lebih mengerti dan memahami kehidupan ini dengan petunjuk untuk menapaki seluruh kehidupan dan ganjalan yang terbaik yang bisa kita usahakan dan kita berikan.

Teman – teman STMIK AKAKOM dan KMHD AKAKOM serta teman – teman yang ada di Yogyakarta terutama teman – teman Kost dan teman – teman dirumah di Bali yang tidak bisa saya sebutkan satu – persatu

Terima kasih kalian telah membuat sadar apa arti persahabatan dan rasa saling membantu serta saling menghargai.

MOTTO

“Pengalaman adalah Guru Besar dalam Hidup ini”

“Berusahalah dan terus berjuang serta berfikirlah positif, yakinlah apa yang dicita
– citakan pasti akan terwujud”

“Mereka bisa, Saya pasti lebih bisa”

INTISARI

Rumah Sakit merupakan pelayanan kesehatan yang di butuhkan banyak masyarakat di suatu wilayah dan juga bagi para pendatang yang belum mengetahui lokasi tempat ia tinggal. Salah satu solusi yang bias digunakan adalah dengan menggunakan sistem yang dikembangkan untuk Info Lokasi berbasis mobile menggunakan system operasi Android. Aplikasi ini menyuguhkan fitur pendekripsi rumah sakit dari lokasi pengguna berada dengan memanfaatkan Google Map, jarak lokasi, rute lokasi berserta foto dan deskripsi singkat.

Media informasi tersebut dapat berupa teknologi yang mengikuti perkembangan teknologi informasi, teknologi yang tepat digunakan adalah teknologi *Global Positioning Sistem (GPS)*, yang terintegrasi dengan smartphone-smartphone pada saat ini, salah satunya smartphone yang berbasis sistem operasi *Android*. Sistem Informasi Mobile berbasis *Location Based Service* untuk penyedia lokasi rumah sakit di Yogyakarta dengan memanfaatkan Google Map untuk penentuan lokasi dan rute menuju tempat pelayanan kesehatan terdekat.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yaitu memudahkan masyarakat dalam mencari lokasi rumah sakit yang ada di Yogyakarta secara cepat, tepat dan akurat berdasarkan lokasi user berada saat ini, serta memberikan layanan dalam bentuk peta berdasarkan lokasi, objek, dan daerah serta dapat diakses oleh seluruh masyarakat melalui perangkat mobile *Android* dengan fasilitas internet.

Kata Kunci : *Android, Global Positioning Sistem (GPS), Location Based Service , Rumah Sakit .*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat serta karunia-Nya, Penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS RUTE RUMAH SAKIT DI YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID. Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu persyaratan ujian guna memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.kom) pada Jurusan Teknik Informatika.

Penulis juga ingin mengucapkan banyak rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Cuk Subiyantoro, S. Kom., M. Kom., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta
2. Bapak Ir. M. Guntara, M.T., selaku Ketua dan Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Bapak Y. Yohakim Marwanta, S. Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, bimbingan, pengarahan dan ilmu dalam penyusunan karya tulis ini.
4. Bapak Tri Prabawa, Drs., M.Kom. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran serta kritik yang membangun.
5. Kedua Orang Tua dan kakakku serta seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan selama ini.
6. Semua pihak yang telah banyak membantu dan memberi dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan demi sempurnanya skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca.

Yogyakarta, Februari 2017

I Gusti Ngurah Made Cahyadi

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Halaman Persembahan	iv
Motto	v
Intisari.....	vi
Kata Pengantar	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv

BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
1.6.1 BAB I PENDAHULUAN	3
1.6.2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	3
1.6.3 BAB III METODE PENELITIAN	3
1.6.4 BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	4
1.6.5 BAB V PENUTUP	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 (GIS).....	6
2.2.2 Google Maps	6

2.2.3 Android.....	7
2.2.4 <i>Global Positionig System (GPS)</i>	7
2.2.5 <i>Location Based Service (LBS)</i>	8
2.2.6 <i>Java Script Object Notation (JSON)</i>	9
2.2.7 <i>Latitude dan Longitude</i>	9
2.2.8 Rumah Sakit	10
2.2.9 <i>Sphecial Law of Cosines</i>	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Bahan/Data.....	17
3.2 Peralatan	17
3.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak	17
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras	18
3.3 Prosedur dan Pengumpulan Data	18
3.4 Analisis dan Rancangan Sistem	20
3.4.1 Analisis	20
3.4.2 Perancangan Sistem	21
3.4.3 Use Case Diagram	21
3.4.4 Sequence Diagram.....	22
3.4.5 Activity Diagram	26
3.4.6 Class Diagram	30
3.4.7 Rancangan Basis Data	31
3.4.8 Perancangan Antarmuka.....	31
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM	36
4.1 Implementasi dan Uji Coba Sistem.....	36
4.1.1 Proses Menampilkan Menu Utama	36
4.1.2 Proses Menampilkan Lokasi Terdekat	37
4.1.3 Proses Menampilkan Menu Pencarian	39
4.1.4 Proses Menampilkan Kategori Rumah Sakit	40
4.1.5 Proses Menampilkan Halaman Rute	44

4.2 Pembahasan.....	45
4.2.1 Halaman Pencarian.....	45
4.2.2 Halaman Lokasi Terdekat	46
4.2.3 Halaman Rumah Sakit.....	46
4.2.4 Halaman Rute	47
BAB V PENUTUP	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sphecial Triangel	16
Gambar 3.1	Use Case Diagram Pengguna	21
Gambar 3.2	Sequence Diagram Pencarian.....	22
Gambar 3.3	Sequence Diagram Daftar Rumah Sakit	23
Gambar 3.4	Sequence Diagram Poliklinik.....	23
Gambar 3.5	Sequence Diagram Deskripsi	24
Gambar 3.6	Sequence Diagram Menampilkan Rute.....	24
Gambar 3.7	Sequence Diagram Lokasi Terdekat	25
Gambar 3.8	Activity Diagram Pencarian.....	26
Gambar 3.9	Activity Diagram Daftar Poliklinik.....	27
Gambar 3.10	Activity Diagram Daftar Rimah Sakit	27
Gambar 3.11	Activity Diagram Deskripsi	28
Gambar 3.12	Activity Diagram Rute	28
Gambar 3.13	Activity Diagram Lokasi Terdekat.....	29
Gambar 3.14	Diagram Klelas.....	30
Gambar 3.15	Rancangan Tampilan Halaman Utama.....	31
Gambar 3.16	Rancangan Tampilan Pencarian	32
Gambar 3.17	Rancangan Tampilan Halaman Lokasi Terdekat	32
Gambar 3.18	Rancangan Tampilan Halaman Menu Rumah Sakit	33
Gambar 3.19	Rancangan Tampilan Halaman Deskripsi	34
Gambar 3.20	Rancangan Tampilan Halaman Rute	35
Gambar 4.1	Halaman Menu Utama	36
Gambar 4.2	Potongan Program Halaman Utama.....	37
Gambar 4.3	Halaman Lokasi Terdekat	38
Gambar 4.4	Potongan Program Lokasi Terdekat.....	38
Gambar 4.5	Tampilan Pencarian.....	39
Gambar 4.6	Potongan Program Pencarian	39
Gambar 4.7	Tampilan Menu Kategori Rumah Sakit	40
Gambar 4.8	Potongan Program Proses Menampilkan Kategori	41

Gambar 4.9	Tampilan Halaman Daftar Rumah Sakit	41
Gambar 4.10	Potongan Program Proses Menampilkan Data	42
Gambar 4.11	Potongan Program Proses Menampilkan Data.....	42
Gambar 4.12	Tampilan Halaman Detail	43
Gambar 4.13	Potongan Program Proses Menampilkan Data.....	43
Gambar 4.14	Tampilan Halaman Rute	44
Gambar 4.15	Potongan Program Menampilkan Rute	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	5
Tabel 4.16 Tabel Pengujian Peta	48