

SKRIPSI

**APLIKASI LOCATION BASED SERVICE DINAMIS
PELANGGAN ISP JOGJA MEDIANET SECARA
INTERAKTIF BERBASIS ANDROID**



DESI AYU ANJARWATI

No. Mahasiswa : 125410155

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM YOGYAKARTA**

2017

SKRIPSI

APLIKASI LOCATION BASED SERVICE DINAMIS PELANGGAN ISP JOGJA MEDIANET SECARA INTERAKTIF 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 :

DESI AYU ANJARWATI

No.Mahasiswa : 125410155

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM YOGYAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

**Judul : APLIKASI LOCATION BASED SERVICE DINAMIS
PELANGGAN ISP JOGJA MEDIANET SECARA
INTERAKTIF BERBASIS ANDROID**

Nama : Desi Ayu Anjarwati

NIM : 125410155

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2017

Telah diperiksa dan setujui,

Yogyakarta, 20 Januari 2017

Mengetahui dan Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Ir. M. Guntara, M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

APLIKASI LOCATION BASED SERVICE DINAMIS PELANGGAN ISP
JOGJA MEDIANET SECARA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana

Komputer

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

YOGYAKARTA

Yogyakarta, 20 Februari 2017

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Ir. M. Guntara, M.T.
2. Drs. Tri Prabawa, M.Kom.
3. Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.

Tanda Tangan



Mengetahui, 20 FEB 2017

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Ir. M. Guntara, M.T.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat, taufik dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Maksud dan tujuan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat yang telah ditentukan oleh STMIK AKAKOM Yogyakarta untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika Strata Satu. Dalam pembuatan skripsi ini, tidak terlepas dari beberapa pihak yang telah membantu penulis. Atas segala bimbingan, motivasi serta bantuan yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah diberikan, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya 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 Jurusan Teknik Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta dan selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
3. Bapak Drs. Tri Prabawa, M.Kom, selaku Dosen Penguji yang senantiasa memberikan kami saran dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs, selaku Dosen Penguji yang senantiasa memberikan kami saran dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Seluruh Dosen dan Staff karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
6. Keluarga, Sahabat dan Teman seperjuangan dalam mengerjakan Skripsi.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik dalam hal isi maupun cara penyajian materi. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Semoga Skripsi ini dapat memberi manfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Januari 2017

Penulis

INTISARI

APLIKASI LOCATION BASED SERVICE DINAMIS PELANGGAN ISP JOGJA MEDIANET SECARA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID

Oleh :

DESI AYU ANJARWATI

125410155

Jogja Medianet adalah Penyedia layanan *Internet Service Provider* dengan Pelanggan yang tersebar di berbagai wilayah di Kota Yogyakarta. Untuk mengetahui lokasi Pelanggan yang mengalami gangguan saat ini Jogja Medianet harus mengakses data pengaduan keluhan dari pelanggan via *telephone, download, sortir*, dan mengolah data terlebih dahulu. Setelah diketahui lokasi pelanggan yang mengalami gangguan, proses selanjutnya yaitu mengorder ke teknisi untuk menangani gangguan yang dialami Pelanggan. Proses tersebut membuat waktu penanganan menjadi cukup lama. Selain itu, informasi gangguan dari Pelanggan di pelanggan hanya bisa dipantau melalui PC, sehingga kurang informative dan fleksibel.

Dengan menggunakan teknologi *Location Based Services (LBS)* yang dapat memberikan informasi letak geografis dan diintegrasikan dengan Google Maps sebagai modul peta lokasi maka dibangunlah suatu aplikasi berbasis pencarian lokasi secara interaktif. Aplikasi ini dibangun menggunakan Bahasa pemrograman java dan *Android Studio* sebagai editor dengan dukungan *software ADT Bundle* sebagai *plugin* dan SDK untuk kepentingan *development* aplikasi berbasis Android.

Aplikasi ini dapat membantu Teknisi dalam menemukan lokasi gangguan. Selain itu bagi dari pihak Jogja Medianet juga dapat memantau lokasi gangguan dari Pelanggan dan kinerja Teknisi. Sehingga, proses penanganan gangguan lebih cepat, simpel, fleksibel dan efektif.

Kata kunci : *Android, Google Maps, Interaktif, Jogja Medianet, LBS*

MOTTO

" Sesuatu mungkin mendatangi mereka yang mau menunggu, namun hanya didapatkan oleh mereka yang bersemangat mengejarnya " (Abraham Lincoln).

" Jika anda memiliki keberanian untuk memulai, anda juga memiliki keberanian untuk sukses. " (David Viscoat)

"Keberhasilan adalah kemampuan untuk melewati dan mengatasi dari satu kegagalan ke kegagalan berikutnya tanpa kehilangan semangat." (Winston Churchill)

"Ilmu itu diperoleh dari lidah yang gemar bertanya serta akal yang suka berpikir". (Abdullah bin Abbas)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin dengan bangga dan kerendahan hati skripsi ini kupersembahkan Kepada:

- ❖ Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nyalah maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
- ❖ Kedua orang tuaku Bapak Juki dan Ibu Yulianti Rosita, Adikku Aklis Viky Ardiansyah dan Kakakku yang telah melimpahkan kasih sayangnnya serta memberikan do'a dan dukungannya sepenuh hati.
- ❖ Mutiara Hatiku Muhammad Najib Alfuadi & Muhamaad Ersya Luqman Al Hakim yang selalu menemani, memberikan semangat dan menjadi pendengar yang baik dalam kondisi apapun.
- ❖ Karya ini juga kupersembahkan kepada Bapak Ibu Dosen Teknik Informatika khususnya Bapak M. Guntara selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, bimbingan, pengarahan serta nasihat dalam menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Sahabat dan Teman-Teman seperjuangan saya Tersayang (Beb Niken,Ika, Uzwa, Hana, Tia, Dani, Yuni, Liza, Tri) tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tak kan mungkin aku sampai disini, terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa! Semangat!!
- ❖ Tak lupa karya ini kupersembahkan kepada teman-teman seperjuanganku Teknik Informatika 2012.
- ❖ Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Skripsi.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
INTISARI	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Ruang Lingkup	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.2. Dasar Teori	
2.2.1. Java	9
2.2.2. JSON (JavaScript Object Notation)	10
2.2.3. Google Maps	10
2.2.4. GPS(Global Positioning System)	11
2.2.5. LBS(Location Based Service)	11
2.2.6. MySQL	12
2.2.7. Web Service	13
2.2.8. Android	13

2.2.9. Android Studio	13
-----------------------------	----

BAB III ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

3.1. Bahan/Data	15
3.2. Prosedur dan Pengumpulan data	15
3.3. Analisis dan Perancangan Sistem	
3.3.1. Analisis Kebutuhan Masukan.....	16
3.3.2. Analisis Kebutuhan Proses.....	16
3.3.3. Analisis Kebutuhan Keluaran.....	16
3.3.4. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	17
3.3.5. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	17
3.4. Perancangan Sistem	
3.4.1. Use Case Diagram.....	18
3.4.2. Sequence Diagram Login.....	19
3.4.3. Sequence Diagram Menampilkan Lokasi Pelanggan.....	20
3.4.4. Activity Diagram Lokasi Pelanggan	21
3.4.5. Activity Diagram Memilih Lokasi Teknisi Terdekat	22
3.4.6. Class Diagram	23
3.4.7. Perancangan Database	23
3.4.8. Perancangan Antarmuka	28
3.4.9. Arsitektur Komunikasi	30

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Sistem	
4.1.1. Koneksi Database.....	32
4.1.2. Melihat Keluhan dan Tanggapan dari Admin	33
4.1.3. Menampilkan Posisi Teknisi Terbaru dan Waktu Perkiraan Tiba di Lokasi Pelanggan.....	34
4.1.4. Menampilkan Teknisi yang Tersedia	35
4.1.5. Menampilkan Jarak Teknisi	36
4.2. Pembahasan Sistem	
4.2.1. Halaman Login Pelanggan	37

4.2.2.	Halaman Menu Utama Pelanggan.....	38
4.2.3.	Menu Keluhan	38
4.2.4.	Menu Posisi Teknisi	39
4.2.5.	Menu Lokasi Jogja Medianet	40
4.2.6.	Halaman Login Teknisi	40
4.2.7.	Halaman Menu Utama Teknisi	41
4.2.8.	Halaman Cek Keluhan	41
4.2.9.	Halaman Maps.....	42
4.2.10.	Halaman Riwayat	43
4.2.11.	Halaman Login Admin.....	43
4.2.12.	Halaman Pelanggan.....	44
4.2.13.	Halaman Teknisi	44
4.2.14.	Halaman Keluhan.....	45
4.2.15.	Halaman Riwayat	45
 BAB V PENUTUP		
5.1.	Kesimpulan.....	47
5.2.	Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i>	18
Gambar 3.2 <i>Sequence Diagram Login</i>	19
Gambar 3.3 <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan Lokasi Pelanggan	20
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Lokasi Pelanggan.....	21
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Memilih Lokasi Teknisi Terdekat	22
Gambar 3.6 <i>Class Diagram</i>	23
Gambar 3.7 Relasi Tabel.....	28
Gambar 3.8 Tampilan Menu Pelanggan.....	28
Gambar 3.9 Tampilan Menu Teknisi	29
Gambar 3.10 Tampilan Halaman Admin	30
Gambar 3.11 Tampilan Halaman Admin	31
Gambar 4.1 Koneksi Database	32
Gambar 4.2 Alamat Server Lihat Tanggapan Pelanggan.....	33
Gambar 4.3 Mengambil Data Keluhan dari Database	33
Gambar 4.4 Menampilkan Data Keluhan	33
Gambar 4.5 Alamat Server Data Lokasi Teknisi	34
Gambar 4.6 Mengambil Data Lokasi Teknisi	34
Gambar 4.7 Alamat Google Maps API.....	35
Gambar 4.8 Menampilkan Posisi Teknisi dan Waktu Perkiraan Tiba di Lokasi Pelanggan	35
Gambar 4.9 Query untuk Menampilkan Teknisi	36
Gambar 4.10 Alamat Google Maps API untuk Menampilkan Jarak	36
Gambar 4.11 Menampilkan Jarak Teknisi	37
Gambar 4.12 Tampilan Login Pelanggan	37
Gambar 4.13 Tampilan Menu Utama Pelanggan.....	38
Gambar 4.14 Tampilan Menu Keluhan	38
Gambar 4.15 Tampilan Menu Posisi Teknisi	39
Gambar 4.16 Tampilan Menu Lokasi Jogja Medianet	40
Gambar 4.17 Tampilan <i>Login</i> Teknisi	40

Gambar 4.18 Tampilan Menu Utama Teknisi	41
Gambar 4.19 Tampilan Menu Cek Keluhan	41
Gambar 4.20 Tampilan Menu Maps	43
Gambar 4.21 Tampilan Menu Riwayat	43
Gambar 4.22 Halaman Login Admin	43
Gambar 4.23 Halaman Pelanggan	44
Gambar 4.24 Halaman Teknisi	44
Gambar 4.25 Halaman Keluhan	45
Gambar 4.26 Halaman Riwayat	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
Tabel 3.1 Tabel Admin	24
Tabel 3.2 Tabel Pelanggan.....	25
Tabel 3.3 Tabel Teknisi.....	26
Tabel 3.4 Tabel Keluhan	26
Tabel 3.5 Tabel Riwayat	27