

ABSTRAK

Mobil keliling merupakan suatu program pemerintah yang banyak digunakan saat ini, salah satunya adalah puskesmas keliling. Puskesmas keliling tersebut diperuntukan untuk pelayanan kesehatan masyarakat yang lebih baik lagi. Objek yang berupa mobil sering berpindah-pindah tempat sehingga masyarakat yang ingin menggunakan jasa puskesmas keliling tersebut harus mencari objek dan tempat dimana mobil tersebut berada. Objek dan tempat tempat yang belum diketahui, menjadi kendala untuk menemukan objek atau tempat yang dicari.

Namun permasalahannya adalah, ketika puskesmas ingin melakukan share lokasi, mereka harus terhubung dengan internet, sehingga jika tidak memiliki koneksi internet tidak dapat melakukan share lokasi dimana puskesmas keliling berada. Dalam tugas akhir ini, dibuat sebuah sistem share data lokasi, dimana sisi client akan mendapatkan titik lokasi objek tanpa koneksi internet. share lokasi ini memanfaatkan layanan SMS yang lebih umum tersedia dibandingkan internet. Dengan menggunakan dua aplikasi yang berperan sebagai *Server* dan *Client*, sistem ini memiliki dua fungsi utama, yaitu fungsi pelacakan dengan *GPS Tracking* pada aplikasi *Server*, dan fungsi untuk menampilkan peta dengan memanfaatkan Google Maps pada aplikasi *Client*. Aplikasi ini dipasang dalam smartphone yang berbasis android. Dengan kemanfaatan rata-rata 62,33 % dan tampilan rata-rata 57,66 %.

Kata kunci : *GPS Tracking, Google Maps, Server, Client, Android*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirabbil'alamin. Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Serta dengan rahmat dan anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul:

“GPS TRACKING UNTUK MENEMUKAN LOKASI PUSKESMAS KELILING BERBASIS *MOBILE ANDROID*”

Curahan shalawat dan salam yang selalu penulis berikan untuk Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan bagi umat-umatnya agar kehidupannya selamat dunia dan akhirat.

Dalam penyusunan dan penulisan tugas akhir ini penulis telah dibantu oleh berbagai pihak yang telah berkenan memberikan kesempatan, bimbingan, informasi, petunjuk, fasilitas serta bantuan yang lain sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT tuhan semesta Alam.
2. Nabi Muhammad SAW. Sang revolusioner dunia. Yang selalu menjadi teladan dalam setiap langkah penulis.
Kedua Orang Tua tercinta, Ayah Eskah Kemat & Matraji , Ibunda tercinta Mutija yang telah memberikan dukungan yang luar biasa kepada penulis, baik berupa materil, moril maupun berupa do'a..
3. Ibu Arik Kurniawati, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Ibu Bain Khusnul Khotimah, ST., M.Kom selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika.
5. Bapak Dwi Kuswanto S.pd., M.Kom dan Bapak Aeri Rachmad, ST, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, ide, motivasi dan segala kemudahan selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika yang telah memberikan kesempatan mendalami disiplin ilmu penulis.

semoga Allah menjadikan semua ini amal ibadah yang bermanfaat.

7. Staf Tata Usaha Jurusan atas bantuan melayani segala administrasi selama perkuliahan ini.
8. Rekan-rekan guru SMK An-nur Almunahy (Bpk Ali Fahmi Eka, ST, Jakfar Shodig, Elis Sugianto, Bustomi) yang selalu memberikan motivasi.
9. Teman-teman Hold-Out Trainer Organizing (Eva , Iza, Habibur, vecky)
10. Adik-Adik kos Nivi Elsandi, Sintia, nia, kalian telah memberi warna dalam hidupku selama kita bersama-sama menimba ilmu di kampus tercinta ini.
11. Serta seluruh pihak yang telah membantu yang mungkin belum penulis sebut. Terima kasih banyak.

Bangkalan,

2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
 BAB II DASAR TEORI	 5
2.1 Penelitian Sebelumnya	6
2.2 GPS	7
2.3 GPS Tracking	7
2.4 Titik Koordinat	7
2.5 <i>Location Based Service</i>	8
2.6 Google Maps	9
2.7 Android	9
2.8 Eclipse	10
 BAB III PERANCANGAN SISTEM	 12
3.1 Analisa Sistem	12
3.2 Analisa Input	12
3.3 Analisa Ouput.....	12
3.4 Analisa Pengguna.....	12
3.5 Desain Sistem	13
3.5.1 Garis Besar Sistem.....	13
3.5.2 Diagram Use case	14
3.5.3 Rancangan Alur Proses Sistem.....	16

3.5.4 Diagram Alur Sistem	17
3.5.4.1 Penentuan Lokasi puskesmas keliling dari sisi server	17
3.5.4.2 Menampilkan titik lokasi puskesmas keliling.....	18
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	21
4.1 Implementasi Sistem	21
4.1.1 Implementasi Lingkungan	21
4.1.2 Implementasi Fungsi	21
4.1.2 Implementasi Antar Muka	22
4.2 Uji Coba.....	24
4.2.1 Tujuan Pengujian	24
4.2.2 Rencana Pengujian.....	24
4.2.3 Lingkungan Pengujian.....	24
4.2.3 Analisa Hasil Pengujian	25
4.2.4 Kuisioner Hasil Pengujian	27
4.2.4 Akurasi.....	32
BAB V PENUTUP	34
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	35
DAFTAR RIWAYAT	37
DAFTAR LAMPIRAN.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Garis Besar Sistem	13
Gambar 3.2	Diagram Use Case	14
Gambar 3.3	Rancangan Activity diagram sisi server.....	15
Gambar 3.4	Rancangan Activity diagram proses mapping	16
Gambar 3.5	Diagram alur proses pada sisi server	17
Gambar 3.6	Diagram alur proses menampilkan peta.....	19
Gambar 3.7	Implementasi antarmuka server memasukkan nomor handphone	22
Gambar 3.8	Implementasi antarmuka reciever.....	23
Gambar 3.9	Hasil aplikasi saat menerima titik lokasi.....	25
Gambar 3.10	Hasil <i>import</i> peta Google ke dalam <i>Smarphone</i> Android.....	26
Gambar 3.11	Grafik Hasil kuisisioner tampilan	29
Gambar 3.12	Grafik hasil kuisisioner Kemanfaatan	31
Gambar 3.13	Grafik Tingkat Akurasi	33

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Perbandingan Tugas Akhir	6
Tabel 1.1	Perbandingan Tugas Akhir	7
Tabel 4.1	Hasil Tampilan/Interface	27
Tabel 4.2	Hasil Kuisisioner Kemanfaatan	30
Tabel 4.3	Hasil pengujian tingkat akurasi GPS.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.....	38
Lampiran 2	42