

SKRIPSI

PETA LOKASI MAHASISWA DOMPU DI YOGYAKARTA PADA PLATFORM ANDROID MENGGUNAKAN WEB SERVICE JSON DENGAN DATABASE LOCAL DAN DATABASE SERVER YANG TERSINKRONASI

(Studi kasus IKPMD Yogyakarta)



DAVID BARUJARY FRANATHA

125410064

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

2017

SKRIPSI

**PETA LOKASI MAHASISWA DOMPU DI YOGYAKARTA PADA
PLATFORM ANDROID MENGGUNAKAN WEB SERVICE JSON DENGAN
DATABASE LOCAL DAN DATABASE SERVER YANG TERSINKRONASI**

(Studi kasus IKPMD Yogyakarta)

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:

DAVID BARUJARY FRANATHA

125410064

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

2017

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : PETA LOKASI MAHASISWA DOMPU DI
YOGYAKARTA PADA PLATFORM ANDROID
MENGUNAKAN WEB SERVICE JSON DENGAN
DATABASE LOCAL DAN DATABASE SERVER
YANG TERSINKRONASI (Studi kasus IKPMD
Yogyakarta)

Nama : David Barujary Franatha

No mhs : 125410064

Program studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2017

Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, Februari 2017

Dosen pembimbing



Cuk Subyantoro, S.Kom.,M.Kom

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PETA LOKASI MAHASISWA DOMPU DI YOGYAKARTA PADA
PLATFORM ANDROID
MENGUNAKAN WEB SERVICE JSON DENGAN DATABASE LOCAL
DAN DATABASE SERVER YANG TERSINKRONASI
(Studi kasus IKPMD Yogyakarta)**

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, Februari 2017
MENGESAHKAN

Dewan Penguji

1. Ir. M. Guntara, M.T.
2. Y.Yohakim Marwanta, S.Kom., M.Cs.
3. Cuk Subiyantoro, S.Kom., M.Kom

Tanda Tangan



Mengetahui

21 FEB 2017

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Ir. M. Guntara, M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Yang Utama Dari Segalanya ...

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkaku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Mhammad SAW.

Ku persembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi.

Mamah Tercinta

Sebagai tanda bukti, hormat dan rasa terima kasih yang tak terhingga kupersempahkan karya kecil ini kepada Mamah yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan dan cinta kasih yang tak mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat mamah bahagia karna kusadar, selama ini belum bisa berbuat yang lebih untuk mamah yang selalu memotivasi dan selalu menyirami kasih sayang dan doa untuk kebbaikanku.

Terimakasih mamah ...

Adikku tercinta

Untuk adikku tercinta yang kini berada jauh disana, tiada yang paling menyenangkan saat berkumpul dan bercanda denganmu, Walaupun

kadang bertengkar tapi hal itu yang selalu menjadi warna yang tak akan bisa tergantikan, terimakasih atas doa dan bantuan yang selalu kau berikan saat masih bersama kami, Semoga Allah membalasnya untuk Kebaikanmu di sana. Semoga Allah mempertemukan kita lagi dan menyatukan kita sebagai saudara lagi .

Yang terakhir Untuk Niken Ayu Pratiwi yang tiada hentinya mendukung, mendoakan dan memotivasi terimakasih atas segalanya rasanya tak mampu bagiku membalas semua kebaikanmu selama ini, Juga kepada Sahabat dan Teman-teman yang selalu mendukung dan tak hentinya memberikan motivasi dan semangat terimakasih banyak Aldi Abimayu, Adhim Ansharul hakim, Faturrahman Habib, Iman Rusmawansyah, faisal, Moh.Rizwan, Irawan, Arif Rahmansyah, Moch. Khalik Iqbal, Ruslan Abdul Gani sekali lagi terimakasih banyak brother.

HALAMAN MOTTO

Lawan yang tangguh dan hebat bukanlah mereka yang memiliki gelar dan jabatan yang tinggi, Lawan yang tangguh dan hebat bukanlah mereka yang mampu bernyanyi di depan lautan manusia, Lawan yang tangguh dan hebat bukanlah mereka yang mampu mencetak Goal dalam detik pertama pertandingan, Tapi Lawan yang tangguh dan hebat adalah dia yang tampak jelas di depanmu saat kamu berdiri di depan Cermin.
~ (David Barujary Franatha).

Kehilangan keyakinan adalah Akhir dari segalanya. ~(Uzumaki Naruto)

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk membangun Aplikasi berbasis Mobile dengan Sistem Operasi Android yang akan di gunakan untuk membantu pendataan Mahasiswa Dompu yang menempuh pendidikan di Yogyakarta serta mengetahui lokasi penyebaran Mahasiswa Dompu di Yogyakarta. Study kasus pada penelitian ini adalah Organisasi IKPMD (Ikatan Keluarga Pelajar Mahasiswa Dompu) Yogyakarta yang merupakan sebuah Organisasi yang bertanggung jawab menghimpun para Pelajar dan Mahasiswa Dompu di Yogyakarta.

Permasalahan yang terjadi pada IKPMD (Ikatan Keluarga Pelajar Mahasiswa Dompu) Yogyakarta adalah sulit dalam mengumpulkan data-data Mahasiswa Dompu yang menempuh pendidikan di Yogyakarta dikarenakan tidak meratanya informasi tentang keberadaan Asrama Dompu di Yogyakarta sehingga para Mahasiswa terutama Mahasiswa baru tidak bisa melakukan pendataan diri untuk menginformasikan kepada IKPMD (Ikatan Keluarga Pelajar Mahasiswa Dompu) Yogyakarta tentang keberadaan dirinya.

Pada Aplikasi yang kami bangun telah di berikan fungsi untuk menginputkan data Mahasiswa Dompu yang menempuh pendidikan di Yogyakarta, pada Aplikasi ini kami juga memberikan fungsi untuk menyimpan titik koordinat kos Mahasiswa Dompu yang diharapkan bisa di gunakan untuk mengetahui penyebaran Mahasiswa Dompu di Yogyakarta.

Aplikasi ini di bangun menggunakan bahasa Pemrograman Java dan Java Script sedangkan untuk keperluan penyimpanan data menggunakan basis data Mysql dan Mysqlite serta menggunakan Metode Haversine untuk membantu dalam perhitungan jarak tempuh. Aplikasi ini dapat di jalankan pada Android *Lollipop* minimal versi 4.5.

Kata kunci : *Asrama Dompu, IKPMD Yogyakarta, Mahasiswa Dompu, Peta lokasi Mahasiswa*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah *Subhanahu Wata'ala* karena dengan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir yang sederhana ini yang berjudul “peta lokasi mahasiswa Dompu di yogyakarta pada platform android menggunakan web service Json dengan database local dan database server yang tersinkronasi”

Dalam penulisan tugas akhir ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tugas akhir ini, antara lain :

1. Bapak Cuk Subiyantoro, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta sekaligus sebagai dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan banyak bimbingan , pengarahan, dan selalu memberi motivasi dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak M.Guntara, Ir., M.T., Selaku Ketua jurusan Teknik Informatika Jengjang Strata Satu (S1) di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta juga sebagai Dewan Penguji Tugas Akhir ini.
3. Kepada Kampus STMIK AKAKOM Yogyakarta yang menjadi wadah tempat kami menuntut ilmu
4. Orang tua yang selalu memotivasi dan mendoakan segala yang terbaik untuk Penulis. Serta Para Sahabat dan Teman-teman yang tidak henti-hentinya memberikan dorongan bagi penulis untuk mengerjakan tugas akhir ini.

Harapan Penulis mudah-mudahan apa yang telah penulis susun ini bisa bermanfaat bagi penulis sendiri dan teman-teman Dompu di Yogyakarta.

Yogyakarta, ... Februari 2017

penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
INTISARI	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Ruang Lingkup	4
1.4. Tujuan Penelitian	7
1.5. Manfaat Penelitian	7
1.6. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka.....	9

2.2.	Dasar Teori	12
2.2.1.	Pengenalan Android	12
2.2.2.	Google Map	13
2.2.3.	Local Based Service (LBS)	13
2.2.4.	Global Positioning System (GPS)	15
2.2.5.	JavaScript Object Natation(JSON)	17
2.2.6.	Sinkronisasi	18
2.2.7.	CodeIgniter (CI)	18
2.2.8.	Unified Modeling Lenguage (UML)	20
2.2.9.	Metode Haversine	20

BAB III METODE PENELITIAN

5.1.	Bahan/Data.....	21
3.2.	Peralatan.....	21
3.2.1.	Hardware(Perangkat Keras).....	21
3.2.2.	Software (Perangkat Lunak)	22
3.3.	Prosedur dan Pengumpulan Data	22
3.3.1.	Observasi (Pengamatan)	22
3.4.	Analisis Dan Rancangan Sistem	23
3.4.1.	Analisis Kebutuhan Input	23
3.4.2.	Analisis Kebutuhan Proses	23
3.4.3.	Analisis Kebutuhan Output	24

3.5.	Pemodelan Yang Digunakan	24
3.5.1.	Use Case Diagram	25
3.5.2.	Sequence Diagram	26
3.5.3.	Activity Diagram	27
3.5.4.	Arsitektur Jaringan	29
3.5.5.	Perancangan Antar Muka	31
3.5.6.	Basis Data	31

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1.	Implementasi Sistem	34
4.1.1.	Kode Login	34
4.1.2.	Kode Berita	37
4.1.3.	Kode Detail Berita	39
4.1.4.	Kode Data Anggota.....	39
4.1.5.	Kode Detail Anggota	41
4.1.6.	Kode Asrama	44
4.2.	Pembahasan Sistem	45
4.2.1.	Tampilan Login.....	45
4.2.2.	Tampilan Detail Berita.....	46
4.2.3.	Tampilan Detail Anggota	47
4.2.4.	Tampilan Asrama Dompu.....	48

4.2.5.	Tampilan Halaman Utama Aplikasi	49
4.2.6.	Tampilan Rute.....	50

BAB V PENUTUP

5.1.	Kesimpulan	51
5.2.	Saran	52

DAFTAR PUSTAKA	53
-----------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Google Map	13
Gambar 2.2 Tampilan Global Positioning System.....	15
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	25
Gambar 3.2 Sequence Diagram Melihat Letak Asrama	26
Gambar 3.3 Activity Diagram Sinkronasi Database Server Dan Database Local	27
Gambar 3.4 Activity Diagram Perhitungan Jarak.....	28
Gambar 3.5 Arsitektur Jaringan	29
Gambar 3.6 Perancangan Antar Muka.....	31
Gambar 4.2.1 Tampilan Login.....	45
Gambar 4.2.2 Tampilan Detail Berita	46
Gambar 4.2.3 Tampilan Detail Anggota	47
Gambar 4.2.4 Tampilan Asrama Dompu	48
Gambar 4.2.5 Tampilan Halaman Utama	49
Gambar 4.2.6 Tampilan Rute.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
Tabel 3.1 Struktur Table Anggota.....	31
Tabel 3.2 Struktur Table Feed.....	32
Tabel 3.3 Struktur Table Struktur Organisasi	33
Tabel 3.4 Struktur Table Kegiatan	33