



**APLIKASI PENCARI SEKOLAH DASAR TERDEKAT DI
JAKARTA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN
ALGORITMA Haversine**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
DWI ARYO WIBOWO

41511010078

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2016**



**APLIKASI PENCARI SEKOLAH DASAR TERDEKAT DI JAKARTA
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA Haversine**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
Oleh :
MERCU BUANA

DWI ARYO WIBOWO
41511010078

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2016

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41511010078
Nama : Dwi Aryo Wibowo
Judul Skripsi : Aplikasi Pencarian Sekolah Dasar Negeri Di Jakarta
Berbasis Android Menggunakan Algoritma Haversine

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya penulis sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, April 2016

METERAI TEMPEL 61C1DADK853196268 24
6000 RIBUAN
ENAM RIBUAN
(Dwi Aryo Wibowo)

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dari mahasiswa berikut ini :

Nama : Dwi Aryo Wibowo
NIM : 41511010078
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Aplikasi Pencarian Sekolah Dasar Negeri Di Jakarta Berbasis Android Menggunakan Algoritma Haversine

Jakarta, April 2016

Disetujui dan diterima oleh,

Dr. Harwikarya, M.T.

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Ans

Desi Ramayanti, S.Kom., MT.

Koordinator Tugas Akhir

Mengesahkan,

QSY

Dr. Yaya Sudarya Triana, M.Kom.

Ketua Program Studi

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul “*APLIKASI PENCARIAN LOKASI SEKOLAH DASAR NEGERI JAKARTA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA Haversine*” Yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata Satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana, dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Harwikarya MT, selaku dosen pembimbing tugas akhir yang tak pernah bosan memberi motivasi dan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Yaya Sudarya Triana, M.Kom, selaku Kepala Prodi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Desi Ramayanti, S.Kom., MT., selaku koordinator Tugas Akhir pada jurusan Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Raka Yusuf , ST, MTI dosen pembimbing akademik penulis.
5. Bapak, Ibu Dan kakak-kakak kutercinta yang selalu mendukung, mendoakan, dan mencurahkan segenap kasih sayang mereka kepada penulis.
6. Rekan seperjuangan, Keluarga Besar Teknik Informatika. Khususnya, kawan-kawan Teknik Informatika angkatan 2011 yang selalu memberi motivasi dan semangat serta inspirasi kepada penulis.
7. Himawan dan Ahmad Subhan selaku mentor skripsi saya yang selalu membantu saat mengerjakan tugas akhir ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas kebaikannya dan selalu mencerahkan taufik dan hidayah –Nya kepada kita semua, Amin.

Jakarta, April 2016

DAFTAR ISI

JUDUL

LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 LatarBelakang.....	1
1.2 RumusanMasalah	2
1.3 BatasanMasalah	2
1.4 TujuanManfaat.....	2
1.4.1 Tujuan	2
1.4.2 Manfaat	2
1.5 MetodePenelitian	3
1.5.1 MetodePengumpulan Data	3
1.5.2 MetodePengembanganSistem	3
1.6 JadwalPelaksanaan	3
1.7 SistematikaPenulisanLaporan.....	3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1	SekolahDasarNegeri	5
2.2	MetodeWaterfall	5
2.3	<i>Unified ModellingLanguage (UML)</i>	7
2.3.1	Diagram <i>Use Case</i>	7
2.3.2	Diagram <i>Activity</i>	9
2.3.3	Diagram <i>Sequence</i>	11
2.4	Basis Data	12
2.5	<i>Global PositiningSystem(GPS)</i>	14
2.6	<i>ApplicationProgrammingInteface(API)</i>	15
2.7	HukumHaversine	15
2.8	<i>Javascript Object Notation (JSON)</i>	16
2.9	<i>Phonegap</i>	17
2.10	HTML5	17
2.11	<i>Javascript</i>	17
2.12	MYSQL	18
2.13	<i>Eclipse</i>	19
2.14	Android SDK	19
2.15	Android	21
2.15.1	Kelebihan Android	21
2.15.2	Kelemahan Android	22



BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1	Konsep	23
3.1.1	AnalisaMasalah.....	23
3.1.2	AnalisaKebutuhan.....	24
3.2	PerancanganSistem	25
3.2.1	Pemodelan Diagram <i>Use Case</i>	25
3.2.2	Pemodelanpada Diagram <i>Activity</i>	27
3.2.3	Pemodelanpada Diagram <i>Sequence</i>	31

3.2.3.1	Sequence Diagram Menampilkan Menu Utama....	32
3.2.3.2	<i>Sequence</i> Diagram Melihat Menu Infomasi Region SekolahDasar	32
3.2.3.3	Sequence Diagram MenampilkanHalaman Maps	33
3.2.3.4	<i>Sequence</i> Diagram MenampilkanHalamanBantuan	33
3.2.4	PerancanganAplikasi	34
3.2.4.1	Halaman Menu Utama.....	34
3.2.4.2	Halaman Menu Region	35
3.2.4.3	Halaman Maps	35
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		
4.1	Implementasi	37
4.1.1	Implementasi Basis Data	37
4.1.2	ImplementasiPenulisanKode	38
4.1.2.1	PenulisanKodendanHalaman Menu	38
4.1.2.2	PenulisanKodepadaHalaman Maps SekolahDasarNegeri Jakarta	40
4.1.2.3	PenulisanKodePadaHalamanDaftarSekolahDasar Jakarta	42
4.1.2.4	PenulisanKodePadaHalaman Info SekolahDasarNegeri	44
4.1.2.5	PenulisanKodePadaHalamanInformasi	46
4.2	PengujianFungsionalitas	47
4.2.1	LingkunganPengujian	54
4.2.2	SkenarioPengujian	54
4.2.3	HasilPengujian	54
4.3	AnalisaHasilPengujian	57

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran	58

DAFTAR GAMBAR

2.1 Metodologi Waterfall	6
2.2 Segitiga Bola yang diselesaikandenganHukumHaversine	16
2.3 <i>Phonegap Application Architecture</i> (Wargo, 2012)	17
3.1 <i>Use Case Diagram</i>	26
3.2 <i>Activity Diagram</i> menampilkan Splash Screen	27
3.3 <i>Activity Diagram</i> Menu UtamaAplikasi	28
3.4 <i>Activity Diagram</i> Melihat Menu Informasi Region	29
3.5 <i>Activity Diagram</i> MelihatMaosatauLokasiSekolahDasar	30
3.6 <i>Activity Diagram</i> MenampilkanHalamanBantuan.....	31
3.7 <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan MenuUtama	32
3.8 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Menu Infomasi Region SekolahDasar	32
3.9 <i>Sequence Diagram</i> MenampilkanHalaman Maps	33
3.10 <i>Sequence Diagram</i> MenampilkanHalamanBantuan.....	33
3.11 Halaman Menu UtamaAplikasi.....	34
3.12 Halaman Menu Region	35
3.13 Halaman Maps	36
4.1 Halaman Menu	39
4.2 Halaman Maps SekolahDasarNegeri	41
4.3 HalamanSekolahDasarNegeriDisesuaikan Region	43
4.4 Halaman Detail SekolahDasar	46
4.6 HalamanInformasi.....	47

DAFTAR TABEL

2.1 Simbol Diagram <i>Use Case</i> Menurut (Dennis, 2010)	8
2.2 Simbol Diagram <i>Activity</i> Menurut(Dennis, 2010)	10
2.3 Simbol Diagram <i>Sequence</i> (Dennis, 2010)	11
3.1 SpesifikasiSkenariountuk <i>Use Case</i> melihatInformasiSekolahDasar di Kota Jakarta	26
3.2 SpesifikasiSkenariountukMenampilkanLokasiSekolahDasar.....	27
4.1 SkenarioPengujianAplikasi.....	48
4.2 HasilPengujianAplikasi.....	49

