



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN PEMROGRAMAN SISTEM PENGINGAT
LOKASI TUJUAN MENGGUNAKAN GPS BERBASIS
ANDROID**

ARDI HIDAYAT SETIONO (ANALIS)

41513310041

MERCU BUANA

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

2017

LAPORAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PEMROGRAMAN SISTEM PENGINGAT LOKASI TUJUAN MENGGUNAKAN GPS BERBASIS ANDROID

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pada
Fakultas Ilmu Komputer



UNIVERSITAS

OLEH

ARDI HIDAYAT SETIONO (ANALIS)

41513310041

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

NIM : 41513310041
Nama : Ardi Hidayat Setiono
Judul Skripsi : Perancangan Pemrograman Sistem Pengingat
Lokasi Tujuan Menggunakan GPS Berbasis
Android

Yang bertanda tangan di bawah ini:

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

Bekasi, Agustus 2017



Ardi Hidayat Setiono

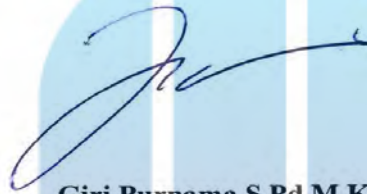
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Ardi Hidayat Setiono
NIM : 41513310041
Jurusan : Teknik Informatika
Judul : Perancangan Pemrograman Sistem Peningat Lokasi Tujuan Menggunakan GPS Berbasis Android

Jakarta, 29 Agustus 2017

Disetujui dan diterima oleh



Giri Purnama S.Pd,M.Kom

Dosen Pembimbing



Diky Firdaus, S.Kom, MM

Kordinator Tugas Akhir



Desi Ramayanti, S.Kom, MT

Kaprodi Teknik Informatika

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, kekuatan, semangat dan karuniaNya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Adapun judul dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini adalah **“PERANCANGAN PEMROGRAMAN SISTEM PENGINGAT LOKASI TUJUAN MENGGUNAKAN GPS BERBASIS ANDROID”**. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada fakultas ilmu komputer di Universitas Mercu Buana Bekasi. Tujuan dibuatnya Laporan Tugas Akhir ini adalah membuat Aplikasi *Android* untuk mempermudah dalam melakukan perjalanan ke suatu tempat.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, diantaranya :

1. Giri Purnama, S.Pd., M.Kom, yang telah membimbing penyusun dalam penulisan Tugas Akhir ini.
2. Muhammad Rifqi, S.Kom, M.Kom, selaku Sekprodi Teknik Informatika perwakilan Kampus Bekasi.
3. Dicky Firdaus S.Kom, M.Kom, selaku Koordinator Tugas Akhir.
4. Desi Ramayanti S.Kom, M.T, selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
5. Tidak lupa kepada kedua orang tua yang telah memberikan motivasi, mendukung dan mendoakan penyusun agar terselesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Semua pihak yang telah ikut serta memberikan bantuan dan dorongan dalam proses penyelesaian laporan ini

Penyusun berharap agar Laporan Tugas Akhir ini dapat memberi manfaat bagi pembaca dan juga dapat menjadi bahan acuan yang bermanfaat di kemudian hari.

Bekasi, 12 Agustus 2017

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I.....	11
PENDAHULUAN	11
1.1 Latar Belakang.....	11
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Batasan Masalah	12
1.4 Tujuan.....	13
1.5 Manfaat	13
1.6 Metode Penelitian.....	13
1.7 Sistematika Penulisan	14
BAB II	16
LANDASAN TEORI	16
2.1 Android	16
2.2 AVD (<i>Android Virtual Device</i>).....	20
2.3 Aplikasi	21
2.4 <i>Reminder</i> / Pengingat	22
2.5 Alarm	22
2.6 GPS.....	22
2.7 <i>Location Base Service</i> (LBS).....	23
2.8 <i>Google Maps</i>	24
2.9 <i>Java</i>	24
2.10 <i>Android Studio</i>	25
2.11 <i>Waterfall Process Model</i>	27

2.12	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	29
2.12.1	<i>Use Case Diagram</i>	30
2.12.2	<i>Sequence Diagram</i>	30
2.12.3	<i>Activity Diagram</i>	30
2.12.4	<i>Class Diagram</i>	30
2.13	<i>Black Box Testing</i>	31
2.14	<i>Literature Review</i>	31
BAB III.....		34
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		34
3.1	<i>Analisis</i>	34
3.1.1	<i>Analisis Masalah</i>	34
3.1.2	<i>Analisis Kebutuhan</i>	34
3.1.3	<i>Analisis Kebutuhan Non Fungsional</i>	34
3.1.4	<i>Analisis Sistem</i>	36
3.2	<i>Perancangan Sistem</i>	37
3.2.2	<i>Perancangan UML</i>	39
3.2.5	<i>Perancangan Interface Android</i>	41
BAB IV		44
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		44
4.1	<i>Implementasi</i>	44
4.2	<i>Batasan Implementasi</i>	44
4.4	<i>Implementasi Interface Android</i>	44
4.6	<i>Implementasi Instalasi Aplikasi di Smartphone</i>	50
4.7	<i>Penggunaan Aplikasi</i>	51
4.8	<i>Pengujian</i>	59
4.9	<i>Rencana Pengujian</i>	59
4.10	<i>Kasus dan Hasil Pengujian</i>	60
4.11	<i>Kesimpulan Hasil Pengujian</i>	62
BAB V		63
KESIMPULAN DAN SARAN		63
5.1	<i>Kesimpulan</i>	63
5.2	<i>Saran</i>	64
DAFTAR PUSTAKA.....		65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Antarmuka Notifikasi Android	17
Gambar 2.2 AVD (Android Virtual Device)	20
Gambar 2.3 Tampilan projek Android Studio	26
Gambar 2.4 Tampilan Projek dalam Problems	27
Gambar 2.5 Waterfall Pressman	28
Gambar 3.1 Alir Pengerjaan Aplikasi	37
Gambar 3.2 Peta Tempat Lokasi yang diberi Radius.....	38
Gambar 3.3 Gambaran Aplikasi.....	38
Gambar 3.4 Use Case Pada User	39
Gambar 3.5 Activity Diagram User	40
Gambar 3.6 Squence Diagram User Android	41
Gambar 3.7 Android Splash Screen.....	42
Gambar 3.8 Tampilan Utama Android	42
Gambar 3.9 Tampilan Peta	43
Gambar 3.10 Detail Aplikasi	43
Gambar 4.1 Splash Screen	45
Gambar 4.2 Tampilan Utama Aplikasi	45
Gambar 4.3 Menu Tambah Tugas.....	46
Gambar 4.4 Peta.....	46
Gambar 4.5 Simpan	47
Gambar 4.6 Batal	47
Gambar 4.7 Simpan Berhasil	48
Gambar 4.8 Lokasi Memasuki / Keluar	48
Gambar 4.9 Lokasi Tempat Kosong	49
Gambar 4.10 About.....	49
Gambar 4.11 Install Aplikasi	50
Gambar 4.12 Selesai instalasi	51
Gambar 4.13 Splash screen.....	52
Gambar 4.14 Tampilan Utama Android	52
Gambar 4.15 Menu Tugas Pengingat.....	53
Gambar 4.16 Menu Peta	54
Gambar 4.17 Tempat Lokasi Sudah Ada	54
Gambar 4.18 Lokasi Belum Dibuat	55
Gambar 4.19 Pengingat Lokasi Saat Masuk / Keluar	55
Gambar 4.20 Lokasi Sudah Tersimpan.....	56
Gambar 4.21 Lokasi yang terdaftar.....	56
Gambar 4.22 Simpan Tugas Aplikasi	57
Gambar 4.23 Batal Tugas Aplikasi	57

Gambar 4.24 Tampilan Keluar Aplikasi Android.....	58
Gambar 4.25 Tampilan Keluar Aplikasi Android.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Literature Review.....	32
Tabel 3 1 Keterangan	40
Tabel 4.1 Rencana Pengujian.....	59
Tabel 4.2 Kasus dan Hasil Uji	60



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Source Code Notification Until.Java	66
Lampiran 2 Permission.Java	71
Lampiran 3 Splashscreen Java.Java	72
Lampiran 4 Alarm Manage Util.Java.....	73
Lampiran 5 View Holder Click Listener.Java	75
Lampiran 6 Geofence Error Message.Java	76
Lampiran 7 Geofence Notification Intent Service.Java	78
Lampiran 8 Notification Intent Service.Java	82
Lampiran 9 Place Not Foud Exception.Java.....	84
Lampiran 10 Place.Java	85

