



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

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

UNIVERSITAS
SINGGIH HARI WIBOWO (PEMROGRAM)
41513310030

**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
MERCU BUANA**

MERCU BUANA
OLEH

SINGGIH HARI WIBOWO (PEMROGRAM)

41513310030

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

NIM : 41513310030
Nama : Singgih Hari Wibowo
Judul Skripsi : Perancangan Pemrograman Sistem Peningat
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



Singgih Hari Wibowo

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Singgih Hari Wibowo
NIM : 41513310030
Jurusan : Teknik Informatika
Judul : Perancangan Pemrograman Sistem Peningkat 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
<i>ABSTRACT</i>	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 / Pengingat</i>	22
2.5 Alarm	22
2.6 GPS.....	22
2.7 <i>Location Base Service (LBS)</i>	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	Analisis	34
3.1.1	Analisis Masalah	34
3.1.2	Analisis Kebutuhan	34
3.1.3	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	34
3.1.4	Analisis Sistem	36
3.2	Perancangan Sistem	37
3.2.2	Perancangan UML	39
3.2.5	Perancangan <i>Interface Android</i>	41
BAB IV		44
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		44
4.1	Implementasi	44
4.2	Batasan Implementasi	44
4.4	Implementasi <i>Interface Android</i>	44
4.6	<i>Implementasi Instalasi Aplikasi di Smartphone</i>	50
4.7	Penggunaan Aplikasi	51
4.8	Pengujian	59
4.9	Rencana Pengujian	59
4.10	Kasus dan Hasil Pengujian	60
4.11	Kesimpulan Hasil Pengujian	62
BAB V		63
KESIMPULAN DAN SARAN		63
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran	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 Beerhasil	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



UNIVERSITAS
MERCU BUANA