

**PERANCANGAN APLIKASI LOKASI TAMBAL BAN
DI PONOROGO BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1) Pada

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Disusun Oleh :

IRFAN KHOIRUL ARIFIN

NIM : 13531918

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2017

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Irfan Khoirul Arifin
NIM : 13531918
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Lokasi Tambal Ban di Ponorogo

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 2017

Ponorogo, 2017

Menyetujui,

Menyetujui,

Dosen Pembimbing,

Dosen Pembimbing,

(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)

(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)

NIK. 19640103 199009 12

Mengetahui,
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,



(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)

NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program Studi

Teknik Informatika,



(Dyah Mustikasari, S.T, M.Eng.)

NIK. 19871007 201609 13

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Irfan Khoirul Arifin
NIM : 13531918
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Lokasi Tambal Ban di Ponorogo Berbasis Android

Telah diuji dan dipertahankan di hadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : Sabtu
Tanggal : 19 Agustus 2017
Nilai :

Dosen Penguji,

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,


(Adi Fajaryanto, S.Kom, M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13


(Moh. Bhanu Setyawan, S.T, M.Kom)
NIK. 19800225 201309 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi

Teknik Informatika,



(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)
NIK. 19640103 199009 12


(Dyah Mustikasari, S.T, M.Eng.)
NIK. 19871007 201609 13

BERITA ACARA

BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Irfan Khoirul Arifin
NIM : 13531918
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Lokasi Tambal Ban di Ponorogo
Berbasis Android

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	26 / 11 / 2016	Pengumpulan judul skripsi	
2.	25 / 1 / 2017	Lanjut bab teori dan metodologi	
3.	21 / 2 / 2017	Pendahuluan teori GIS, Android, Internet	
4.	21 / 2 / 2017	- Metodologi melum buatkan kebutuhan - bila siap bisa sempres	
5.	31 / 7 / 2017	- Konsultasi program - lanjut ke Bab 4 dan 5	
6.	8 / 8 / 2017	- Pengesuaaran bab 4 dari bab 3	
7.	17 / 8 / 2017	konsultasi laporan	
8.	18 / 8 / 2017	konsultasi PPT	
9.	18 / 8 / 2017	Ke Ujian	

Tgl. Pengajuan :

Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 2017

Pembimbing,


(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)

NIK. 19640103 199009 12

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Irfan Khoirul Arifin
NIM : 13531918
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan Skripsi saya dengan judul : “ Perancangan Aplikasi Lokasi Tambal Ban di Ponorogo Berbasis Android ” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang / teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran dan Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain baik yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiarisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan dan diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguhnya dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 25 Agustus 2017

Mahasiswa



Irfan Khoirul Arifin



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
 LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
 Bekerjasama dengan
 UNIT PELAKSANA TEKNIK PERPUSTAKAAN
 Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
 Telp. (0352) 481124, Fax (0352) 461796, e-mail : ippm@umpo.ac.id
[website : www.umpo.ac.id](http://www.umpo.ac.id)

40
 PENERBITAN ARTIKEL ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
 id
 Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
 Telp (0352) 481124, Fax. (0352) 461796, e-mail : jurnas@umpo.ac.id
 Website Jurnal : studentjournal.umpo.ac.id



SURAT KETERANGAN PENYERAHAN ARTIKEL ILMIAH MAHASISWA

**SURAT KETERANGAN
 HASIL PEMERIKSAAN ANTI PLAGIASI ARTIKEL ILMIAH MAHASISWA
 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

Telah di periksa, artikel ilmiah dengan penincian sebagai berikut :

Nama : IRFAN KHORIBUL ABJAIN
 Judul : PERANCANGAN APLIKASI LOKASI TAMBAH
 BAN DI PONOROGO BERBASIS ANDROID
 Dosen Pembimbing : 1. Ir. ALYADI, M.M
 Email :
 2. SOVI LISANIANDA, S.Pd, M. Kom
 Email :

Dinyatakan memiliki tingkat keaslian artikel sebesar 94,7%
 Tingkat plagiasi artikel sebesar 5,3%

Menggunakan aplikasi anti-plagiasi Plagscan.

Demikian, atas perhatiannya di ucapkan terima kasih.

Ponorogo, 11 Agustus 2017

Pemeriksa,



Yang bertanda tangan dibawah ini :
 Nama : Ghulam Arafat Buntoro, ST, M.Eng
 NIK : 1987072320100313
 Jabatan : Tim Penanggungjawab Artikel Ilmiah Mahasiswa
 Telah menerima berkas artikel dengan rincian :
 Nama Mahasiswa : Irfan Khoribul Abjin
 Dosen Pembimbing : 1. Ir. Alyadi, M.M
 2. Sovi Litanianda, S.Pd, M.Kom
 Judul : Perancangan Aplikasi Lokasi Tambal
 ban di Ponorogo berbasis Android
 Fakultas : Teknik

Demikian surat ini dibuat, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.



Keterangan

- Dilampiri hasil pemeriksaan plagiasi.

MOTTO

Hidup itu harus kuat

“ **Urip kuwi kudu rosa** ”

Life, its must be strong

Tiga kalimat dalam tiga bahasa yang berbeda,

Tetapi tetap satu artinya

Hidup itu memang harus kuat

Kuat dalam menjalani kehidupan

Kuat dalam menjalani musibah

Kuat dalam dalam hal apapun

Untuk menjadi Kuat

Terkadang hidup kita itu harus ditempatkan pada

Kedaaan yang sulit atau genting

Supaya otak kita mau berkerja extra

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas Rahmat dan Hidayah-Nya yang telah diberikan sehingga hamba bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini. Dari lubuk hati ini yang paling dalam ini ingin kupersembahkan karya ini yang saya buat dengan pengorbanan yang luar biasa kepada orang – orang yang saya cintai dan sayangi yang telah selalu mendukung, memberi semangat dan cinta selama ini. Maka itu di sini saya ucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Keluarga, untuk Almarhum Bapak dan Ibu yang telah membimbing dan mendidik saya dari kecil supaya bisa mandiri. Walaupun dengan cara yang keras, tetapi hal tersebut memang yang terbaik untuk saya. Dan Ibu yang selalu memberikan semangat dan doa sehingga dapat menyelesaikan ini . Dan juga Adik saya yang saya yakin selalu mendoakan saya supaya skripsi ini bisa sukses.
2. Bapak Ibu Dosen Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah membimbing dan mendidik saya untuk menjadi insan akademis yang kelak akan berguna bagi nusa dan bangsa
3. Teman – teman ku dari Fakultas Teknik Informatika angkatan 2013 , terima kasih yang telah kita lalui selama 4 tahun untuk hari – hari yang indah yang kita lalui bersama.
4. Teman – teman dari HIMAKO (Himpunan Mahasiswa Konyol) © kelas C untuk tawa, senang, sedih, bully (hinaan), yang telah kita lalui bersama.

Kebersamaan ini adalah hal yang tidak akan saya lupakan. Semoga kita semua tetap menjadi sahabat selamanya.

5. Mantan , terima kasih untuk 4 tahun lebih kebersamaan kita. Terima kasih banyak dari hubungan kita yang lalu tersebut, saya belajar banyak tentang apa itu kasih sayang.
6. Dan terakhir untuk calon istriku yang masih dalam rahasia Allah SWT dan entah kapan waktu akan mempertemukan kita. Semoga kita kelak akan menjadi keluarga yang sakinah mawaddah warohmah. Amin



PERANCANGAN APLIKASI LOKASI TAMBAL BAN DI PONOROGO BERBASIS ANDROID

Irfan Khoirul Arifin

Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo

Email : Irfan.just@hotmail.com

ABSTRAK

Jumlah kendaraan di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya. Hal ini juga terjadi di Kabupaten Ponorogo. Hal tersebut juga akan berbanding lurus dengan banyak orang yang mengalami masalah dengan kendaraan mereka, seperti mendapati ban bocor karena tertusuk paku atau sebab lain. Dan juga akan meningkatkan kebutuhan jasa tambal ban. Untuk pengguna kendaraan yang tidak mengetahui daerah sekitar ketika mengalami musibah ban bocor, maka berbanding lurus untuk mencari tempat bengkel tambal ban terdekat akan menyulitkan. Maka dari itu pada penelitian ini dikembangkan media informasi berupa aplikasi berbasis Android untuk memetakan lokasi – lokasi bengkel tambal ban yang ada di Ponorogo, sekaligus mencari tambal ban terdekat berdasarkan lokasi pengendara. Aplikasi ini merupakan implementasi layanan berbasis lokasi (*Location Based Service*) untuk pengendara dengan memberitahu letak bengkel tambal ban terdekat beserta informasi terkait. Dari hasil pengujian, aplikasi ini mampu membantu pengguna mencari bengkel tambal ban dalam bentuk tampilan peta lokasi – lokasi bengkel tambal ban, daftar bengkel tambal ban, dan daftar bengkel tambal ban terdekat beserta jarak dari lokasi pengguna. Aplikasi ini juga mampu menunjukkan informasi terkait sekaligus menunjukkan jarak dan rute jalan yang akan ditempuh dari lokasi pengguna dengan lokasi tambal ban yang dituju dengan memanfaatkan aplikasi *google maps*.

Kata kunci : Tambal ban, Kabupaten Ponorogo, Android, Location Based Service.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya kepada kita semua, sehingga Tugas Akhir yang berjudul **“Perancangan Aplikasi Lokasi Tambal Ban Di Ponorogo Berbasis Android ”** ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu sebagai salah satu syarat kelulusan di Universitas Muhammadiyah Ponorogo ini.

Melalui kesempatan yang sangat berbahagia ini penyusun menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, terutama kepada yang terhormat :

1. Bapak Drs. H. Sulton, Msi. selaku rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Ir. Aliyadi, MM. selaku dekan Fakultas Teknik dan sekaligus Dosen Pembimbing.
3. Ibu Dyah Mustikasari, M.Eng. selaku ketua program studi Teknik Informatika.

Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam kesempatan ini, yang telah memberikan bantuan moral maupun materiil dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari “Tak Ada Gading yang Tak Retak”, begitu juga dengan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan

kemampuan penulis. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan semua pihak yang terkait ataupun pembaca pada umumnya.

Ponorogo, Agustus 2017

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iii
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Batasan Masalah.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Perancangan.....	7
B. Aplikasi	8
C. Sistem Informasi Geografis.....	8
D. ANDROID.....	14
E. GOOGLE MAPS.....	15
F. LOCATION BASED SERVICE (LBS).....	16
G. ANDROID STUDIO.....	16
H. JAVA.....	17
I. XML.....	17
J. JSON	18
K. DATABASE.....	19
L. FLOWCHART	20
M. DATA FLOW DIAGRAM (DFD).....	22
N. Use Case Diagram	25
O. Activity Diagram.....	29
P. MYSQL.....	31
Q. INTERNET	31
R. Software Testing Fundamentals	32
S. REVIEW PERANCANGAN TERDAHULU.....	33

BAB III METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN	36
A. Metode Penelitian.....	36
B. Perancangan Aplikasi.....	38
BAB IV PEMBAHASAN.....	64
A. Spesifikasi sistem	64
B. pembahasan aplikasi.....	65
C. Analisa hasil program.....	94
BAB V PENUTUP.....	95
A. Kesimpulan.....	95
B. Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah kendaraan bermotor di Ponorogo	1
Tabel 1.2 Pertumbuhan Sistem Operasi <i>smartphone</i> di Dunia	3
Tabel 2.1 Simbol <i>flowchart</i>	21
Tabel 2.2 Simbol DFD	24
Tabel 2.3 Simbol-simbol diagram <i>use case</i>	25
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>activity diagram</i>	30
Tabel 3.1 Penjabaran Usecase Diagram	48
Tabel 3.2 Perancangan tabel data bengkel	51
Tabel 3.3 Perancangan tabel user	53
Tabel 4.1 Pengujian pada sisi user (aplikasi android)	86
Tabel 4.2 Pengujian proses login <i>admin</i>	89
Tabel 4.3 Pengujian proses olah data bengkel	90
Tabel 4.4 Pengujian proses olah data user	91
Tabel 4.5 Pengujian proses login pemilik bengkel	92
Tabel 4.6 Pengujian proses olah data bengkel oleh pemilik	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. <i>Flowchart</i> Menu Utama	39
Gambar 3.2. <i>Flowchart</i> Pencarian dengan Peta	40
Gambar 3.3. <i>Flowchart</i> Pencarian dengan daftar bengkel	41
Gambar 3.4. <i>Flowchart</i> Baca Tips	42
Gambar 3.5. <i>Flowchart</i> Admin	43
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> Pemilik bengkel	44
Gambar 3.7 Diagram Konteks	46
Gambar 3.8 Diagram Level 0	47
Gambar 3.9 <i>Usecase Diagram</i>	48
Gambar 3.10 <i>Activity diagram</i>	50
Gambar 3.11 Perancangan halaman <i>Splash Screen</i>	53
Gambar 3.12 Perancangan halaman menu utama	54
Gambar 3.13 Perancangan halaman menu peta	54
Gambar 3.14 Perancangan halaman menu <i>list</i>	55
Gambar 3.15 Perancangan halaman menu tips	56
Gambar 3.16 Perancangan halaman tambal ban tedekat	56

Gambar 3.17 Perancangan halaman informasi bengkel	57
Gambar 3.18 Perancangan halaman panggil bengkel	58
Gambar 3.19 Perancangan halaman pencarian dengan <i>google navigation</i>	59
Gambar 3.20 Perancangan halaman login admin	60
Gambar 3.21 Perancangan halaman data bengkel	60
Gambar 3.22 Perancangan halaman data user.....	61
Gambar 3.23 Perancangan halaman login pemilik	62
Gambar 3.24 Perancangan halaman edit data pemilik bengkel	63
Gambar 4.1 Halaman <i>splahscreen</i>	66
Gambar 4.2 Halaman <i>Home</i>	67
Gambar 4.3 Halaman Menu Utama	68
Gambar 4.4 Halaman peta	69
Gambar 4.5 Halaman daftar tambal ban	70
Gambar 4.6 Halaman tips	71
Gambar 4.7 Halaman tambal ban terdekat	72
Gambar 4.8 Halaman informasi bengkel	73
Gambar 4.9 Halaman aksi telepon pemilik bengkel	74
Gambar 4.10 Halaman aksi pencarian rute dengan <i>google navigation</i>	74

Gambar 4.11 Halaman aksi membagikan informasi bengkel	75
Gambar 4.12 Halaman login sistem	76
Gambar 4.13 Halaman <i>Index</i>	77
Gambar 4.14 Halaman menu <i>Quick Register</i>	77
Gambar 4.15 Halaman menu data bengkel	78
Gambar 4.16 Tampilan aksi hapus data bengkel	79
Gambar 4.17 Halaman menu data user	79
Gambar 4.18 Halaman menu data user	80

