

**PERANCANGAN APLIKASI PEMETAAN LOKASI TAMBAL BAN
TUBELESS DIWILAYAH YOGYAKARTA DAN SLEMAN
MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS BERBASIS MOBILE**

SKRIPSI



disusun oleh

Mohammad

12.11.6032

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN APLIKASI PEMETAAN LOKASI TAMBAL BAN
TUBELESS DIWILAYAH YOGYAKARTA DAN SLEMAN
MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS BERBASIS MOBILE**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Mohammad

12.11.6032

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI PEMETAAN LOKASI TAMBAL BAN
TUBELESS DIWILAYAH YOGYAKARTA DAN SLEMAN
MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS BERBASIS MOBILE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mohammad

12.11.6032

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 21 September 2015

Dosen Pembimbing,



Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK. 190302197

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI PEMETAAN LOKASI TAMBAL BAN
TUBELESS DIWILAYAH YOGYAKARTA DAN SLEMAN
MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS BERBASIS MOBILE**
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mohammad

12.11.6032

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 01 Juni 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK. 190302197

Kusnawi, S.Kom, M. Eng.
NIK. 190302112

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs
NIK. 190302235

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 06 Juni 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 06 Juni 2016



Mohammad

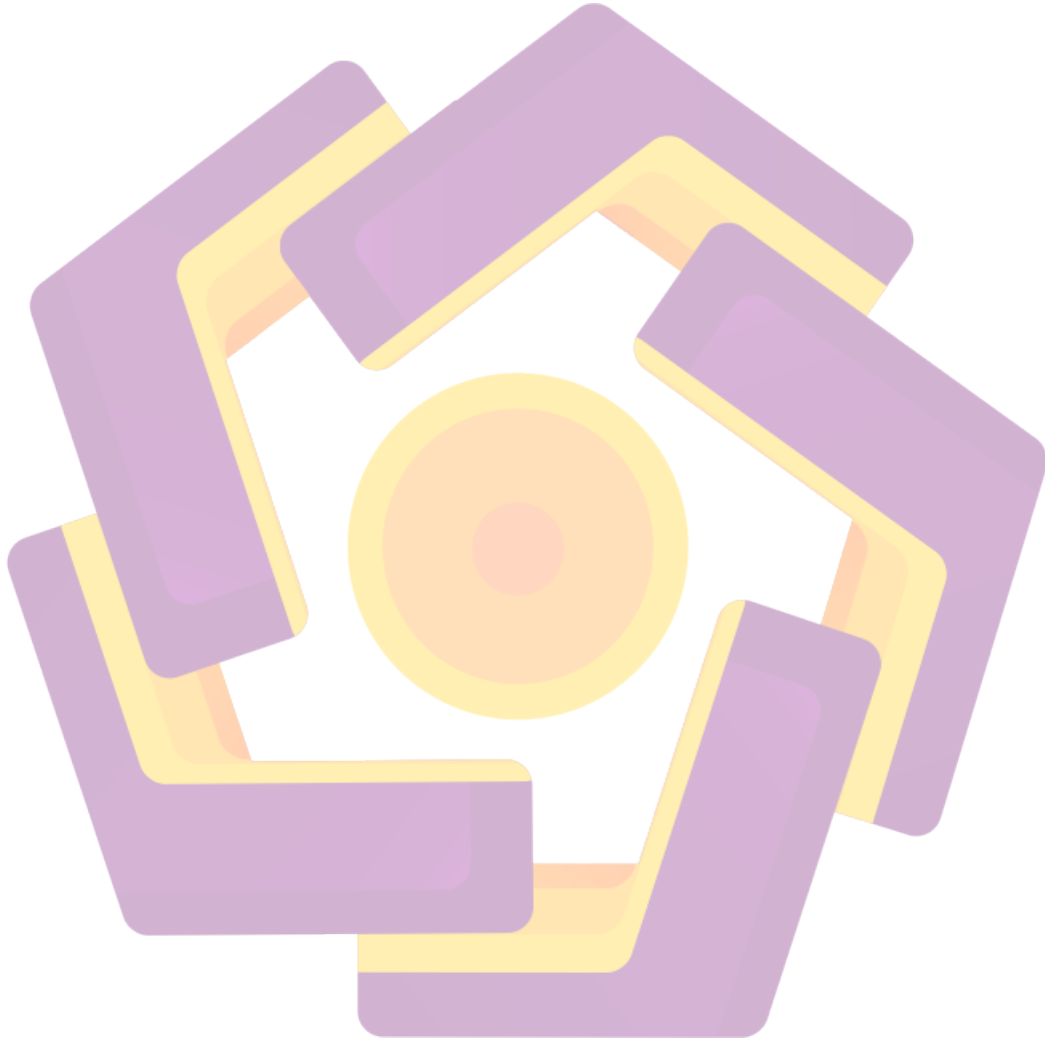
NIM. 12.11.6032

MOTO

"Dunia adalah penjara bagi orang mukmin dan surga bagi orang kafir." (HR. Muslim)

"Di balik orang-orang sukses, pasti ada orang tua yang luar biasa" (Film: 9
Summers 10 Autumns)

“Barang siapa menginginkan kebahagiaan didunia dan diakhirat maka haruslah
memiliki banyak ilmu” (HR. Ibnu Asakir)



PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbil'alamin, Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, ilmu serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW. Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Kedua Orangtua saya yang telah memberikan semangat, motivasi, dan do'a yang tiada henti demi menyelesaikan skripsi ini.
2. Terimakasih kepada seluruh saudara ku yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan dan lain lain,
3. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom selaku_dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan yang membangun dalam penyusunan Skripsi.
4. Seluruh dosen STIMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan informasi yang sebelumnya tidak saya ketahui.
5. Seluruh dosen dan Student Staff UPT terimakasih atas segala bentuk kerjasama dan terimakasih atas doa dan dukungan kalian
6. Keluarga besar 12-S1TI-05, terima kasih atas segala bentuk kerjasama selama ini, terima kasih untuk doanya dan terima kasih untuk dukungan kalian hingga saat ini.

7. Serta semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan kalian semua.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan bagi Allah SWT yang senantiasa telah melimpahkan rahmat, karunia dan petunjuk-Nya yang begitu besar, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam senantiasa penulis persembahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, yang ajarannya diamalkan hingga saat ini.

Penulisan skripsi ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan studi di STMIK AMIKOM Yogyakarta Jurusan Teknik Informatika dengan skripsi yang berjudul “ Perancangan aplikasi pemetaan lokasi tambal ban tubeless di wilayah yogyakarta dan sleman menggunakan sistem informasi Geografis berbasis mobile ”. Aplikasi ini dibuat untuk memberikan informasi kepada pengguna secara informatif untuk mengetahui lokasi bengkel tambal ban tubeless terdekat di daerah Yogyakarta secara cepat.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

3. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan pengarahan bagi penulis dalam penyusunan skripsi.
4. Kedua orangtua yang selalu menuntun, mendoakan dan memberikan kepercayaan kepada penulis.
5. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu-ilmu yang bermanfaat sebagai bekal kedepannya.
6. Keluarga besar teman-teman S1 Teknik Informatika 12-S1TI-05.
7. Semua pihak yang telah mendukung kelancaran penyusunan skripsi ini yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan saran, masukan, dan koreksi yang sifatnya membangun ke arah yang lebih baik. Penulis juga memohon maaf apabila didalam skripsi yang dibuat, masih terdapat kekeliruan yang tidak semestinya.

Akhir kata, semoga skripsi ini ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga bagi pembaca. Amin Ya Rabbal 'Alamin.

Yogyakarta, 07 Juni 2016

Penulis

Mohammad

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
MOTO	v
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INTISARI.....	xx
ABSTRACK.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.5.2 Metode Analisis.....	4
1.5.3 Metode Perancangan.....	4
1.5.4 Metode Testing	4
1.6 Sistematika Penulisan	4

BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Android.....	7
2.2.1 Pengertian Android.....	7
2.2.2 Sejarah Android.....	8
2.2.3 Versi Android.....	8
2.2.4 Arsitektur Android.....	9
2.3 Bahasa Pemrograman.....	12
2.3.1 Java.....	12
2.4 Teori Analisis Sistem.....	12
2.4.1 Teori Analisis <i>SWOT</i>	12
2.4.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	12
2.4.3 Analisis Kelayakan Sistem.....	13
2.5 Teori Perancangan.....	14
2.5.1 UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	14
2.6 Testing.....	20
2.6.1 <i>BlackBox Testing</i>	20
2.6.2 <i>Usability Testing</i>	21
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	22
3.1 Tinjauan Umum.....	22

3.2	Analisis Sistem.....	22
3.2.1	Analisis <i>SWOT</i>	22
3.3	Analisis Kebutuhan.....	25
3.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	25
3.3.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	26
3.4	Analisis Kelayakan.....	28
3.4.1	Kelayakan Teknologi.....	28
3.4.2	Kelayakan Hukum.....	29
3.4.3	Kelayakan Operasioal.....	29
3.5	Perancangan Aplikasi.....	30
3.5.1	Perancangan Proses.....	30
3.5.2	Perancangan UML.....	34
3.5.3	RAT.....	48
3.6	Stuktur Basis Data.....	49
3.6.1	Proses Pembuatan Rancangan Tabel.....	49
3.7	perancangan <i>Interface</i> Antarmuka.....	52
3.7.1	Halaman user.....	53
3.7.2	Halaman Pemilik Bengkel.....	56
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		57
4.1	Implementasi.....	57

4.1.1	Implementansi <i>Database</i>	57
4.1.2	Implementasi <i>Interface Admin</i>	61
4.1.3	Implemenatasi <i>Interface User</i>	67
4.1.4	Implementadi <i>Interface Pemilik Bengkel</i>	72
4.1.5	Instalasi <i>Program</i>	73
4.2	Implementasi <i>Pembuatan Program</i>	76
4.2.1	<i>Navigasi</i>	77
4.2.2	<i>List Bengkel Terdekat</i>	78
4.2.3	<i>Call</i>	79
4.2.4	<i>Ubah Status</i>	80
4.2.5	<i>Menggambil Lokasi</i>	81
4.3	<i>Black Box Testing</i>	82
4.4	<i>Usability Testing</i>	88
4.5	<i>Pengujian Aplikasi</i>	93
4.6	<i>Maintenance</i>	94
4.7	<i>Distribusi</i>	94
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		96
5.1	<i>Kesimpulan</i>	96
5.2	<i>Saran</i>	96
DAFTAR PUSTAKA.....		98

DAFTAR TABEL

tabel 2. 1Use Case Diagram	15
tabel 2. 2Simbol Sequence Diagram.....	17
tabel 2. 3Simbol Class Diagram	18
tabel 2. 4Simbol Activity Diagram.....	19
Tabel 3. 1 Tabel Analilis <i>SWOT</i>	23
Tabel 3. 2Struktur Tabel Admin.....	49
Tabel 3. 3Struktur Tabel Admin.....	50
Tabel 3. 4Struktur Tabel Rating	50
Tabel 3. 5Struktur Tabel Tips.....	51
Tabel 3. 6Struktur Tabel Wilayah	51
Tabel 3. 7Stuktur Tabel Bengkel.....	51
Tabel 4. 1Hasil Pengujian Black-box Pada User.....	84
Tabel 4. 2Hasil Pengujian Black-box Pada Pemilik Bengkel	87
tabel 4. 3 Tabel pertanyaan kuisoner usability testing.....	88
Tabel 4. 4Ujicoba Pada Beberapa Ponsel Android.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur Android.....	9
Gambar 3. 1 Flowchart Admin.....	30
Gambar 3. 2 Konteks Diagram Admin.....	31
Gambar 3. 3 DFD Level 0.....	32
Gambar 3. 4 DFD Level 1 Member.....	33
Gambar 3. 5 DFD Level 1 Data Bengkel.....	33
Gambar 3. 6 DFD Level 1 Data Tips.....	34
Gambar 3. 7 Use Case User.....	35
Gambar 3. 8 Use Case Pemilik Bengkel.....	36
Gambar 3. 9 Activity Diagram Login User.....	37
Gambar 3. 10 Activity Diagram Bengkel by Wilayah.....	37
Gambar 3. 11 Activity Diagram Bengkel Terdekat.....	38
Gambar 3. 12 Activity Diagram Tips.....	38
Gambar 3. 13 Activity Diagram Rating dan Komentar.....	39
Gambar 3. 14 Activity Diagram Daftar Pemilik Bengkel.....	40
Gambar 3. 15 Activity Diagram Login Pemilik Bengkel.....	40
Gambar 3. 16 Class Diagram User.....	41
Gambar 3. 17 Class Diagram Pemilik Bengkel.....	41
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Login User.....	43
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Bengkel by Wilayah.....	44
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Bengkel Terdekat.....	45

Gambar 3. 21Sequence Diagram Tips	46
Gambar 3. 22Sequence Diagram Rating dan Komentar.....	47
Gambar 3. 23Sequence Diagram Login Pemilik Bengkel.....	48
Gambar 3. 24Sequence Diagram Daftar	48
Gambar 3. 25RAT	49
Gambar 3. 26Halaman Utama User.....	53
Gambar 3. 27Tampilan Halaman Bengkel by Wilayah.....	54
Gambar 3. 28Tampilan Halaman BEngkel Terdekat.....	54
Gambar 3. 29Tampilan List Tips.....	55
Gambar 3. 30Tampilan Halaman Isi Tips.....	55
Gambar 3. 31Tampilan Halaman Utama Admin.....	56
Gambar 3. 32Tampilan Halaman Login	56
Gambar 4. 1Tampilan Tabel Admin.....	58
Gambar 4. 2Tampilan Tabel Wilayah	58
Gambar 4. 3Tampilan Tabel Tips.....	59
Gambar 4. 4Tampilan Tabel Rating	59
Gambar 4. 5Tampilan Tabel Member	60
Gambar 4. 6Tampilan table bengkel.....	61
Gambar 4. 7Tampilan Login Admin	61
Gambar 4. 8Script Login Admin	62
Gambar 4. 9Tampilan Halaman Dashboard	62
Gambar 4. 10Tampilan Script Halaman Dashboard.....	62
Gambar 4. 11Tampilan Halaman Bengkel	63

Gambar 4. 12Tampilan Script Halaman Bengkel.....	63
Gambar 4. 13Tampilan halaman Tambah Bengkel	64
Gambar 4. 14Tampilan Script Halaman Tambah Bengkel.....	64
Gambar 4. 15Tampilan Halaman Wilayah	64
Gambar 4. 16Tampilan Script Halaman Wilayah	65
Gambar 4. 17Tampilan Halaman Tambah Wilayah	65
Gambar 4. 18Gambar Tampilan Script Tambah Wilayah.....	65
Gambar 4. 19Gambar Tampilan Halaman Tips.....	66
Gambar 4. 20Tampilan script halaman Tips	66
Gambar 4. 21Tampilan Halaman Member	66
Gambar 4. 22Tampilan Script Data Member	67
Gambar 4. 23Tampilan Halaman Splash Screen	67
Gambar 4. 24Tampilan Halaman Menu Utama.....	68
Gambar 4. 25Tampilan List Bengkel By Wilayah	69
Gambar 4. 26Tampilan List Bengkel Terdekat	69
Gambar 4. 27Tampilan Halaman List Tips	70
Gambar 4. 28Tampilan Halaman Isi Tips	70
Gambar 4. 29Tampilan Halaman Profil Bengkel	71
Gambar 4. 30Tampilan Menu Rating dan Komentar	72
Gambar 4. 31Tampilan Halaman Login Pemilik Bengkel	72
Gambar 4. 32Tampilan Halaman Daftar Pemilik Bengkel.....	73
Gambar 4. 33 Langkah Pembuatan APK.....	74
Gambar 4. 34 New Key Store.....	74

Gambar 4. 35 Generate Signed APK.....	74
Gambar 4. 36 Langkah Memilih Build Type	75
Gambar 4. 37 Pilih Tubeless.Apk.....	75
Gambar 4. 38 Langkah Instal Apk.....	76
Gambar 4. 39 Proses Install.....	76
Gambar 4. 40 Presentase jawaban kuisoner nomer 1	89
Gambar 4. 41 Presentase Jawaban Kuisoner Nomer 2.....	90
Gambar 4. 42 presentase jawaban Kuisoner Nomer 3.....	90
Gambar 4. 43 Presentase Jawaban Kuisoner Nomer 4.....	90
Gambar 4. 44 Presentase Jawaban Kuisoner Nomer 5.....	91
Gambar 4. 45 Presentase Jawaban Kuisoner Nomer 6	91
Gambar 4. 46 Presentase Jawaban Kuisoner Nomer 7	92
Gambar 4. 47 Presentase Jawaban Kuisoner Nomer 8.....	92
Gambar 4. 48 Presentase Jawaban Kuisoner Nomer 9.....	92
Gambar 4. 49 Presentase Jawaban Kuisoner Nomer 10.....	92

INTISARI

Seiring dengan semakin beragam aktivitas manusia dan kadang satu aktivitas dengan aktivitas lain nya terjadi di tempat yang berbeda. Tuntutan itu mendorong manusia untuk melakukan mobilitas yang cepat dan tepat waktu. Untuk melakukan mobilitas yang cepat itu menggunakan kendaraan bermotor adalah cara yang paling baik. Penggunaan kendaraan bermotor tidak jarang mendapatkan kerusakan pada kendaraan nya ketika sedang melakukan aktivitas seperti ban bocor. Kerusakan seerti itu akan sangat menghambat aktivitas kita.

Seiring dengan perkembangan teknologi pabrikan ban membuat ban tubeless yang lebih awet ketimbang ban biasa. Tetapi untuk mengantisipasi kerusakan lebih besar terhadap ban tubeless ketika ban tubeless bocor dan terkena paku alangkah baik nya untuk menambal nya di bengkel yang khusus menyediakan layanan tambal ban tubeless. Tetapi terkadang masyarakat kesulitan untuk mencari bengkel tambal ban tubeless yang paling dekat dengan pisisi mereka. Oleh karna itu penulis merancang aplikasi pencarian terdekat lokasi tambal ban tubeless.

Aplikasi ini mempermudah pengguna android mobile untuk mencari posisi saat ini, kemudian dari posisi sekarang pengguna dapat menemukan lokasi bengkel tambal ban tubeless. Pada proses penentuan posisi dengan lokasi bengkel pengguna menggunakan Google Maps Api.

Kata Kunci : Aplikasi, bengkel, tambal ban tubeless, lokasi.

ABSTRACT

Along with the increasingly diverse human activity and one activity with his other activities happening in different places. Demands that encourages humans to perform rapid mobility and on time. To do that use the rapid mobility of the motor vehicle is the most excellent way. The use of motor vehicles is not uncommon to get damage on his vehicle while conducting activities such as tire leaking. It will be very synonymous damage inhibits the activity of us.

Along with the development of technology and the manufacturer makes tires tubeless tires are more durable than regular tires. But to anticipate even greater damage against the tires tubeless tyre tubeless when leaked and exposed nails it would be good to patch up his workshop that specially provide services of tubeless tires clamp. But it is sometimes difficult to find community workshop tubeless tires clamp closest to pisisi them. By karna was the author of designing the closest location search application clamp tires tubeless.

This application makes it easy to find the android mobile users current position, and then from the position now users can find the location of the tubeless tire repair shop clamp. In the process of determining the position of the user's workshop with the location using Google Maps Api.

Keywords: applications, workshop, tubeless tires clamp, locations.

