

**PEMANFAATAN *LOCATION BASED SERVICE* UNTUK
PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN
FLUTTER BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

RIAULY PUTRA

11453105436



UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN
PEMANFAATAN *LOCATION BASED SERVICE* UNTUK
PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN
FLUTTER BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Oleh:

RIAULY PUTRA
11453105436

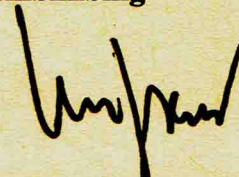
Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 26 Januari 2022

Ketua Program Studi



Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198307162011011008

Pembimbing



Anofrizen, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197411292009011002

LEMBAR PENGESAHAN

PEMANFAATAN *LOCATION BASED SERVICE* UNTUK PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN FLUTTER BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Oleh:

RIAULY PUTRA

11453105436

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 14 Januari 2022

Pekanbaru, 26 Januari 2022

Mengesahkan,

Dekan



Dr. Hartono, M.Pd.

NIP. 196403011992031003

Ketua Program Studi

Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198307162011011008

DEWAN PENGUJI:

Ketua : Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.

Sekretaris : Anofrizen, S.Kom., M.Kom.

Anggota 1 : Dr. M. Luthfi Hamzah, B.IT, M.Kom.

Anggota 2 : Tengku Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riauly Putra
NIM : 11453105436
Tempat/Tgl Lahir : Pekanbaru, 20 Oktober 1994
Fakultas/Pascasarjana: Sains dan Teknologi
Prodi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Pemanfaatan *Location Based Service* Untuk Pencarian Bengkel
Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut diatas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 28 Januari 2022

Yang membuat pernyataan



Riauly Putra

NIM. 11453105436

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaidah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada form peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

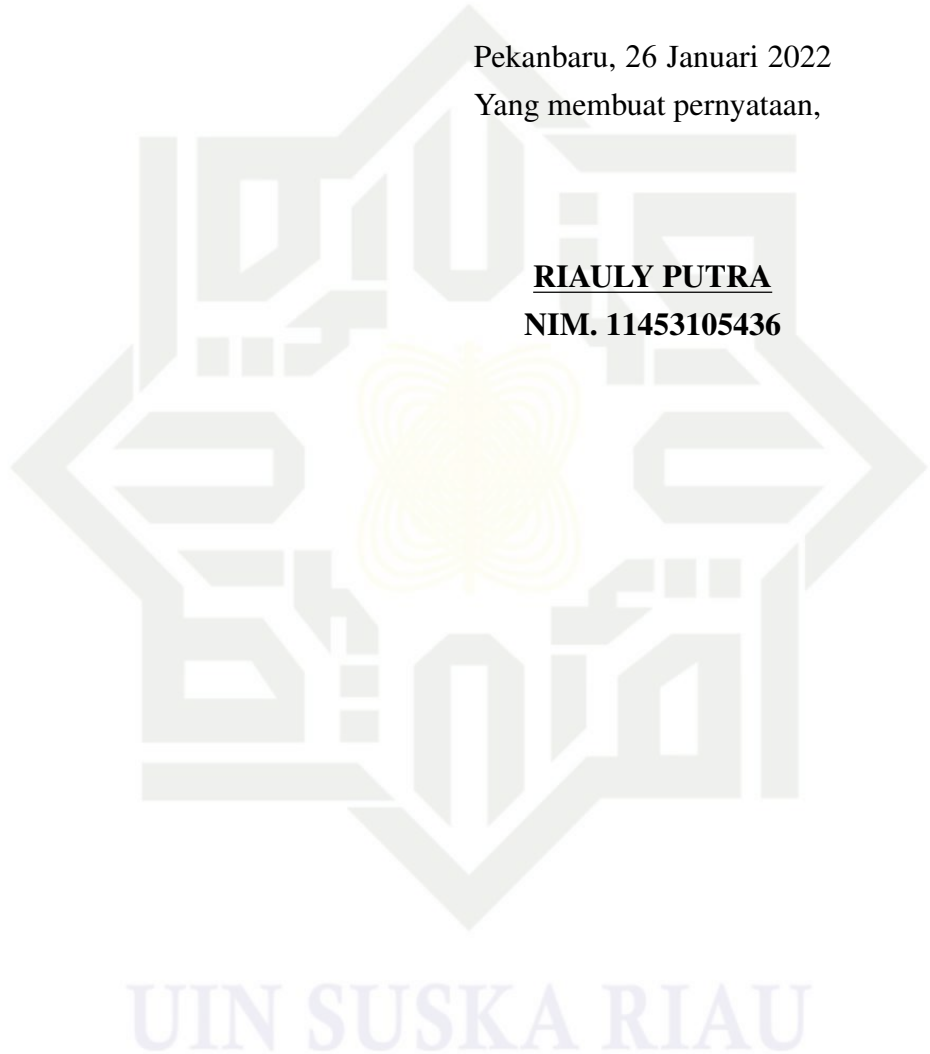
LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 26 Januari 2022

Yang membuat pernyataan,

RIAULY PUTRA
NIM. 11453105436



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“(Allah yang maha pengasih. Yang telah mengajarkan Al-Qur’an. Dia menciptakan manusia. Mengajarnya pandai berbicara. Matahari dan bulan beredar menurut perhitungan..” (QS. Ar-Rahman 1-5)

Alhamdulillah wa syukurillah. Alhamdulillah alladzi khalaqal mauta walhayata liyabluwakum ayyukum ahsanu ‘amala. Segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta’ala, Tuhan yang Maha Agung lagi Maha Berkehendak atas segala sesuatu. Sujud syukurku kupersembahkan kepada-Mu, dengan Rahmat dan Rahim-Mu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Dengan lantunan Al-fatihah beriring shalawat serta menadahkan tangan didalam doa, terimakasih kupersembahkan untuk-Mu. Kupersembahkan karya kecil ini sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kepada Ibu dan Ayah yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia. Ibunda Suarni dan Ayahanda Erianto, terimakasih.... Yaa Allah yang Maha Rahim anugerahkanlah syurga firdaus untuk mereka dan haramkanlah mereka dari panasnya sengat hawa api neraka-Mu. . .

Amiiiiiin yaa Rabbal’alamin...Teruntuk Ibunda dan Ayahanda Tercinta..

Riauly Putra



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“PEMANFAATAN LOCATION BASED SERVICE UNTUK PENCARIAN BENGGEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN FLUTTER BERBASIS ANDROID (Studi Kasus: Kota Pekanbaru)”**. Penulisan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam rangka menyelesaikan studi Strata 1 (S1) di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, shalawat beserta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi Wassalam, mudah-mudahan kita semua selalu mendapat syafa'at Yaumul Akhir kelak dan dalam lindungan Allah Subhanahu Wa Ta'ala Aamiin.

Dalam penyusunan dan penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak akan terwujud dengan baik tanpa adanya bantuan dari semua pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunnas, M.Ag, Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak DR. Hartono, M.Pd, Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Eki Saputra, S.Kom., M.Kom Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan banyak dukungan, nasehat, saran yang sangat penulis butuhkan, “Terimakasih bapak, Semoga selalu diberi kesehatan oleh Allah SWT. Aamiin”.
4. Bapak Anofrizen, S.Kom., M.Kom, sebagai Pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan motivasi dan masukan terhadap penulis, serta memberikan arahan dan bimbingan yang sangat berharga dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini dan nasehat kehidupan sehari-hari. “Terima kasih Bapak, semoga Allah membalas semua ke-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

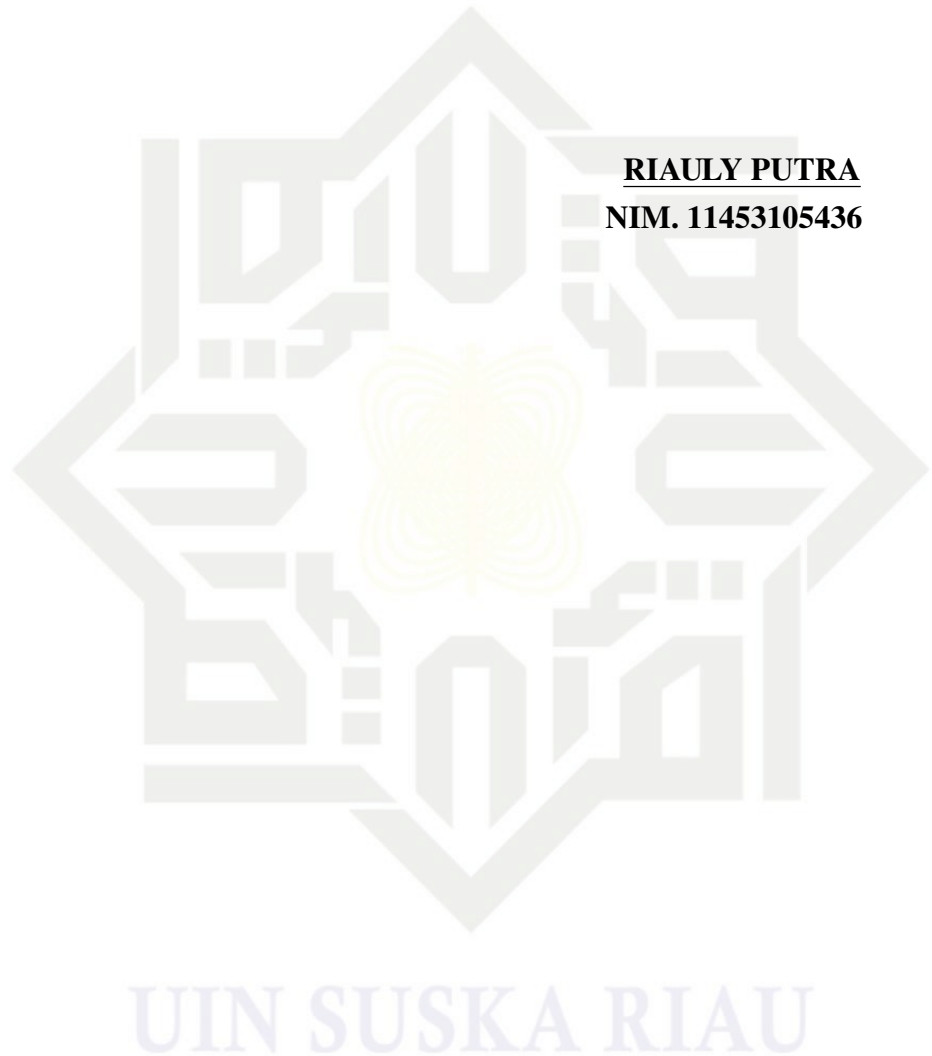
- baikan Bapak, dan selalu diberi kesehatan, rezeki yang lebih serta senantiasa berlimpah rahmat dan berkah dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala..Aamiin".
5. Ibu Medyantiwi Rahmawita Munzir, S.T., M.Kom. Sebagai Penasehat Akademik yang telah banyak memberi bimbingan dan arahan selama masa perkuliahan "Terimakasih Ibu, semoga selalu dalam lindungan Allah".
 6. Bapak Dr. M. Luthfi Hamzah, B.IT., M.Kom, dosen Penguji I (satu) Tugas Akhir yang telah memberi masukan berupa kritik dan saran yang membangun sehingga mendekati kesempurnaan pada laporan Tugas Akhir ini.
 7. Bapak Tengku Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom, dosen Penguji II (dua) Tugas Akhir yang telah memberi masukan berupa kritik dan saran, serta motivasi yang membangun sehingga membuat penulis semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
 8. Segenap Dosen dan Karyawan Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
 9. Keluargaku tercinta Ayahanda Erianto dan Ibunda tersayang Suarni. Terima kasih atas Do'a dan dukungannya secara moral atau pun moril, serta selalu menjadi inspirasi, motivasi hidupku dalam setiap langkahku di kehidupanku ini. Semoga beliau dalam lindungan Allah Subhanahu Wa Ta'ala dimana pun berada, dan penulis memohon do'a semoga pengorbanan beliau mendapat keridhoan dari Allah. Aamiin. . .
 10. Keluarga besar Sistem Informasi Kelas E 2014, Terima Kasih kalian sudah menemani dari awal perkuliahan sampai selesai Terutama tim tugas kelompok yang selalu ada dari awal hingga akhir Ade Wirdah Ningsih, Meychia, Nadia Chairunissa, Putri Nadya.
 11. Keluarga besar ISNC, FOSS DEV Dan ISOC yang selalu membantu penulis dalam menyiapkan laporan Tugas Akhir, Ade Tiara Putri, Fadhilla Elita, S.Kom, Rendi Saputra, Syakir Arslan, S.Kom, "Terimakasih sudah membantu dan menyemangati selama ini".
 12. Terima Kasih Abang Senior, bang Muhammad Sholihan S.Kom yang telah membantu membuat poster dan masih banyak lainnya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan laporan ini.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Pekanbaru, 14 Januari 2022

Penulis,

RIAULY PUTRA
NIM. 11453105436



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PEMANFAATAN *LOCATION BASED SERVICE* UNTUK PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN FLUTTER BERBASIS ANDROID

RIAULY PUTRA
NIM: 11453105436

Tanggal Sidang: 14 Januari 2022

Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas KM 15 No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Dengan meningkatnya kegiatan pembangunan di kota Pekanbaru menyebabkan meningkatnya kegiatan penduduk di semua bidang yang pada akhirnya meningkatkan pula tuntutan dan kebutuhan masyarakat terhadap penyediaan fasilitas dan *utilitas* perkotaan serta kebutuhan lainnya. Pada tahun 2005 sampai 2006 jumlah kendaraan roda 2 di Pekanbaru meningkat 14% tahun 2008 sampai 2010 meningkat 23%, di tahun 2013 meningkat 24% dan tahun 2014 meningkat 24%. Dengan meningkatnya jumlah kendaraan bermotor masyarakat membutuhkan sebuah sarana untuk mengetahui lokasi bengkel tambal ban. Dari hasil *kuesioner* yang disebarkan peneliti, masyarakat kesulitan dalam mencari lokasi bengkel dan juga sulit menentukan jam operasional bengkel tambal ban dan hasilnya 85 responden 98% menyatakan membutuhkan sebuah aplikasi untuk pencarian bengkel tambal ban. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu mengusulkan sebuah *mobile* aplikasi android yang menerapkan *Location Based Service* (LBS) untuk mempermudah masyarakat dalam mencari lokasi bengkel tambal ban. Dalam pengembangan *mobile* aplikasi ini menggunakan metode V Model, meliputi tahap pendefinisian sistem, implementasi kode program sampai pada serangkaian pengujian sistem. *Mobile* aplikasi android yang dirancang yaitu Go Tambal ban. Aplikasi ini memiliki 2 pengguna yaitu Customer dan admin. Go Tambal ban menerapkan *GPS Tracking* untuk mengirim lokasi koordinat bengkel tambal ban ke Firebase Realtime Database sehingga memudahkan pengguna dalam mencari lokasi bengkel. Berdasarkan hasil uji menggunakan metode *Blackbox Testing* dan *User Accept Testing* sistem *mobile* aplikasi Go Tambal telah dinilai Baik.

Kata Kunci: Bengkel Tambal Ban, LBS, *Firestore Realtime Database*, Rute, *GPS Tracking*



UTILIZATION OF LOCATION BASED SERVICE TO SEARCH TIRE PATCHING WORKSHOPS USING FLUTTER ANDROID BASED *ITEX*

RIAULY PUTRA
NIM: 11453105436

Date of Final Exam: 14 Januaryth 2022
Graduation Period:

Department of Information System
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru

ABSTRACT

With the increase in development activities in the city of Pekanbaru, it causes an increase in population activities in all fields which in turn also increases the demands and needs of the community for the provision of urban facilities and utilities as well as other needs. In 2005 to 2006 the number of 2-wheeled vehicles in Pekanbaru increased by 14%, 2008 to 2010 increased by 23%, in 2013 increased by 24% and in 2014 increased by 24%. With the increasing number of motorized vehicles, people need a means to find out the location of a tire repair shop. From the results of the questionnaire distributed by researchers, the community has difficulty in finding the location of the repair shop and it is also difficult to determine the operating hours of the tire repair shop and the result is that 85 respondents 98% stated that they needed an application to search for a tire repair shop. The goal to be achieved in this research is to propose an android mobile application that implements Location Based Service (LBS) to make it easier for people to find the location of a tire repair shop. In the development of this mobile application using the V Model method, covering the system definition stage, program code implementation to a series of system tests. The android mobile application designed is Go Patch Ban. This application has 2 users, namely Customer and admin. Go Tambal implements GPS Tracking to send the coordinates of the tire repair shop to the Firebase Realtime Database, making it easier for users to find the location of the repair shop. Based on the test results using the Blackbox Testing and User Accept Testing methods, the Go Tambal mobile application system has been assessed as Good.

Keywords: *Tire Patch Workshop, LBS, Firebase Realtime Database, Route, GPS Tracking*

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR SINGKATAN	xx
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Android	6
2.1.1 Perkembangan Versi OS Android	8
2.1.2 <i>Flutter</i>	9
2.1.3 <i>Java Development Kit</i> (JDK)	11
2.1.4 <i>Software Development Kit</i> (SDK)	11

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1.5	<i>Android Virtual Device (AVD)</i>	12
2.1.6	SQLite	13
2.2	<i>Global Positioning System</i>	13
2.3	<i>Location Based Service</i>	14
2.4	Google Maps Api	16
2.5	<i>Firestore Realtime Database</i>	17
2.6	Haversine Formula	18
2.7	V-Model	19
2.8	<i>Analisis PIECES</i>	21
2.9	Black Box Testing	22
2.10	Menentukan Lokasi Bengkel Tambal Ban	23
2.11	Penelitian Yang Terkait	23
3	METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1	Metode Pengumpulan Data	27
3.1.1	Observasi	27
3.1.2	Wawancara	27
3.1.3	Studi Pustaka	27
3.2	Metode Pengembangan Sistem	27
3.3	Tahap Dokumentasi	31
4	ANALISA DAN PERANCANGAN	33
4.1	Analisa Dan Perancangan	33
4.2	<i>User Requirements</i>	33
4.2.1	Analisa Sistem Berjalan	33
4.2.2	Identifikasi Permasalahan	33
4.3	<i>System Requirements</i>	34
4.3.1	<i>Functional Requirements</i>	34
4.3.2	<i>Nonfunctional Requirements</i>	34
4.3.3	Analisa Sistem Usulan	35
4.3.4	Alur Sistem Usulan	36
4.4	<i>Global Design</i>	37
4.4.1	<i>Use Case Diagram</i>	37
4.4.2	<i>Class Diagram</i>	58
4.5	<i>Detail Desain</i>	58
4.5.1	Perancangan Interface Admin	58
4.5.2	Perancangan <i>Interface</i> Pengguna	64

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.6	Implementasi	71
5	© IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	72
5.1	Implementasi Sistem	72
5.2	Lingkungan Implementasi	72
5.2.1	Spesifikasi Perangkat Keras	72
5.2.2	Spesifikasi Perangkat Lunak	73
5.3	Batasan Implementasi	74
5.4	Implementasi Tampilan <i>Interface</i> Sistem	74
5.4.1	Admin	74
5.4.2	Pengguna	80
5.5	Component Test Execution	89
5.6	<i>Integration Test Execution</i>	89
5.7	<i>System Test Execution</i>	92
5.8	Acceptance Test Execution	98
6	PENUTUP	99
6.1	Kesimpulan	99
6.2	Saran	99
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN A	KUISIONER PENELITIAN	A - 2
LAMPIRAN B	WAWANCARA	B - 1
LAMPIRAN C	DOKUMENTASI	C - 1
LAMPIRAN D	USER ACCEPTANCE TESTING	D - 1

DAFTAR GAMBAR

2.1	Arsitektur Android (Sumber: <i>Undergraduate</i> , ITS)	8
2.2	File Project Dalam Tampilan Flutter (Sumber: https://flutter.dev/)	11
2.3	<i>Android SDK Manager</i> (Sumber: https://stackoverflow.com/questions/31884927/how-to-change-android-sdk-manager-file-path.)	12
2.4	Macam – Macam perangkat GPS	14
2.5	<i>Global Positioning System</i> (Sumber: pygps.org)	16
2.6	<i>Skema Penyelarasan Data Menggunakan Firebase</i>	17
2.7	Rumus Harvesine (Sumber: http://en.wikipedia.org/wiki/Haversine_formula)	19
2.8	V-Model (Sumber: https://www.dictio.id/)	20
3.1	<i>Model Life Cycle</i> (Sumber: Graham dkk, 2008)	28
4.1	Alur Sistem Usulan (Sumber: Data Olahan 2021)	36
4.2	Use Case Diagram Admin (Sumber: Data Olahan 2021)	37
4.3	Use Case Diagram User (Sumber: Data Olahan 2021)	38
4.4	Class Diagram (Sumber: Data Olahan, 2021)	58
4.5	Rancangan Login Admin	59
4.6	Rancangan <i>Home</i> Admin	60
4.7	Rancangan Menu Admin	61
4.8	Rancangan Data Master Admin	62
4.9	Rancangan Tambah Data	63
4.10	Rancangan Edit Data	64
4.11	Rancangan Menu Utama Pengguna	65
4.12	Rancangan Pencarian Bengkel	66
4.13	Rancangan Detail Lokasi Bengkel	67
4.14	Rancangan Rute Pencarian Bengkel	68
4.15	Rancangan <i>Slide Draw</i> Pengguna	69
4.16	Rancangan <i>Login</i> Pengguna	70
4.17	Rancangan Laporkan Lokasi	71
5.1	Tampilan Login Sistem Tambal Ban PKU	75
5.2	Tampilan Login Sistem Tambal Ban PKU	76
5.3	Tampilan Menu Slide Draw Sistem Tambal Ban PKU	77

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.4	Tampilan Menu Data Master Sistem Tambal Ban PKU	78
5.5	Tampilan Tambah Data Sistem Tambal Ban PKU	79
5.6	Tampilan <i>Edit</i> Data Sistem Tambal Ban PKU	80
5.7	Tampilan <i>Login</i> Go-Tambal	81
5.8	Tampilan Menu Utama Go-Tambal	82
5.9	Tampilan Menu <i>Slide Draw</i> Go-Tambal	83
5.10	Tampilan Daftar Tambal Ban Online	84
5.11	Tampilan Detail Lokasi Tambal Ban	85
5.12	Tampilan Daftar Bengkel Motor	86
5.13	Tampilan <i>Detail</i> Bengkel Motor	87
5.14	Tampilan Rute Pencarian Go-Tambal	88
5.15	Tampilan Menu Laporkan Go-Tambal	89
A.1	Lampiran A1	A - 2
A.2	Lampiran A2	A - 3
A.3	Lampiran A3	A - 3
A.4	Lampiran A4	A - 4
A.5	Lampiran A6	A - 4
A.6	Lampiran A7	A - 5
A.7	Lampiran A8	A - 5
A.8	Lampiran A9	A - 6
A.9	Lampiran A10	A - 6
A.10	Lampiran A11	A - 7
A.11	Lampiran A12	A - 7
A.12	Lampiran A13	A - 8
A.13	Lampiran A14	A - 8
A.14	Lampiran A15	A - 9
A.15	Lampiran A16	A - 9
A.16	Lampiran A17	A - 10
A.17	Lampiran A18	A - 10
A.18	Lampiran A19	A - 11
A.19	Lampiran A20	A - 11
A.20	Lampiran A21	A - 12
A.21	Lampiran A22	A - 12
A.22	Lampiran A23	A - 13
A.23	Lampiran A24	A - 13

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

A.24 Lampiran A25	A - 14
A.25 Lampiran A26	A - 14
A.26 Lampiran A27	A - 15
A.27 Lampiran A28	A - 15
B.1 Lampiran B1	B - 1
B.2 Lampiran B2	B - 2
B.3 Lampiran B3	B - 3
B.4 Lampiran B4	B - 4
B.5 Lampiran B5	B - 5
B.6 Lampiran B6	B - 6
B.7 Lampiran B7	B - 7
B.8 Lampiran B8	B - 8
B.9 Lampiran B9	B - 9
B.10 Lampiran B10	B - 10
C.1 Proses Wawancara Bapak Haikal Pemilik Tambal Ban	C - 1
C.2 Proses Wawancara Bapak Gion Pemilik Tambal Ban	C - 1
C.3 Proses Wawancara Bapak Rustan Pemilik Tambal Ban	C - 2
C.4 Proses Wawancara Bang Jamal Pemilik Tambal Ban	C - 2
C.5 Proses Wawancara Bapak Rizal Pemilik Tambal Ban	C - 3
D.1 Lampiran D1	D - 1
D.2 Lampiran D2	D - 2
D.3 Lampiran D3	D - 3
D.4 Lampiran D4	D - 4
D.5 Lampiran D5	D - 5
D.6 Lampiran D6	D - 6
D.7 Lampiran D7	D - 7
D.8 Lampiran D8	D - 8
D.9 Lampiran D9	D - 9
D.10 Lampiran D10	D - 10
D.11 Lampiran D11	D - 11
D.12 Lampiran D12	D - 12
D.13 Lampiran D13	D - 13
D.14 Lampiran D14	D - 14
D.15 Lampiran D15	D - 15

D.16 Lampiran D16	D - 16
D.17 Lampiran D17	D - 17
D.18 Lampiran D18	D - 18
D.19 Lampiran D19	D - 19
D.20 Lampiran D20	D - 20
D.21 Lampiran D21	D - 21
D.22 Lampiran D22	D - 22
D.23 Lampiran D23	D - 23
D.24 Lampiran D24	D - 24
D.25 Lampiran D25	D - 25
D.26 Lampiran D26	D - 26
D.27 Lampiran D27	D - 27
D.28 Lampiran D28	D - 28
D.29 Lampiran D29	D - 29
D.30 Lampiran D30	D - 30

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	2.1	Penelitian terkait dan kontribusi peneliti	23
	3.1	Alur Pengembangan V Model menurut Graham dkk	28
	4.1	<i>Nonfunctional Requirements</i>	35
	4.2	Aktor yang terkait	37
	4.3	Skenario Use Case Login Admin	38
	4.4	Skenario Use Case Admin Menambah Data Lokasi Bengkel	39
	4.5	Skenario <i>Use Case</i> Admin Melihat Daftar Lokasi	40
	4.6	Skenario <i>Use Case</i> Admin Mengubah Data Lokasi	41
	4.7	Skenario <i>Use Case</i> Admin Menghapus Data Lokasi	42
	4.8	Skenario Use Case Admin Melihat Data Laporan	43
	4.9	Skenario Use Case Admin Menyetujui Data Laporan	44
	4.10	Skenario Use Case Admin Menyetujui Data Laporan	45
	4.11	Skenario <i>Use Case</i> Admin Mengubah <i>Password</i>	46
	4.12	Skenario <i>Use Case</i> Pengguna Mencari Lokasi	47
	4.13	Skenario <i>Use Case</i> Pengguna Mencari Lokasi	48
	4.14	Skenario <i>Use Case</i> Pengguna Melihat Informasi Detail	49
	4.15	Skenario <i>Use Case</i> Pengguna Melihat Rute Lokasi	50
	4.16	Skenario <i>Use Case</i> Pengguna Telepon Pemilik Usaha	51
	4.17	Skenario <i>Use Case</i> Pengguna Mengirim Pesan	52
	4.18	Skenario <i>Use Case</i> Pengguna Melaporkan Data Lokasi	53
	4.19	Skenario <i>Use Case</i> Pengguna Melihat Lokasi Pengguna	55
	4.20	Skenario <i>Use Case</i> Melihat Panduan Pengguna	56
	4.21	Skenario <i>Use Case</i> Pengguna Tentang Kami	57
	5.1	Spesifikasi Perangkat Komputer Peneliti	72
	5.2	Spesifikasi Perangkat <i>Smartphone</i> Android	73
	5.3	Spesifikasi Perangkat Lunak Komputer	73
	5.4	Spesifikasi Perangkat Lunak <i>Smartphone</i> Android	73
	5.5	<i>Integration Test Execution</i> Go-Tambal Pengguna	90
	5.6	<i>Integration Test Execution</i> Tambal Ban PKU Admin	91
	5.7	Pengujian <i>Black Box Testing</i> Admin	92
	5.8	Pengujian <i>Black Box Testing</i> Admin	95
	5.9	Pengujian Acceptance Testing	98

DAFTAR SINGKATAN

ADT : *Android Development Tools*
API : *Application Programming Interface*
AVD : *Android Virtual Device*
CRS : *Coordinate Reference System*
GPS : *Global Positioning System*
IPC : *Interprocess Communication*
JDK : *Java Development Kit*
LBS : *Location Bases Service*
RAM : *Random Access Memory*
SDK : *Software Development Kit*
UAT : *User Acceptance Test*
UML : *Unified Modeling Language*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Pekanbaru terletak antara $101^{\circ} 14' - 101^{\circ} 34''$ Bujur Timur dan $0^{\circ} 25' - 0^{\circ} 45''$ Lintang Utara. Dengan ketinggian dari permukaan laut berkisar 5 - 50 meter. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor. 19 Tahun 1987 Tanggal 7 September 1987 Daerah Kota Pekanbaru diperluas dari $\pm 62,96 \text{ Km}^2$ menjadi $\pm 446,50 \text{ Km}^2$, terdiri dari 8 Kecamatan dan 45 Kelurahan/Desa. Kota Pekanbaru sebagai pusat aktivitas kegiatan masyarakat baik dari bidang Pendidikan, Pemerintah, Transportasi, Perda-gangan dan jasa (www.riau.go.id, n.d.).

Dengan meningkatnya kegiatan pembangunan menyebabkan meningkatnya kegiatan penduduk di segala bidang yang pada akhirnya meningkatkan pula tuntutan dan kebutuhan masyarakat terhadap penyediaan fasilitas dan *utilitas* perkotaan serta kebutuhan Lainnya. Masyarakat Pekanbaru lebih banyak melakukan aktivitas di luar rumah menggunakan kendaraan bermotor untuk transportasi karena dianggap lebih *efektif* untuk menghindari kemacetan jalan raya. Hal tadi mempengaruhi jumlah peningkatan kendaraan bermotor di kota pekanbaru, dari tahun 2005–2014 mengalami peningkatan.

Pada tahun 2005 sampai 2006 jumlah kendaraan roda 2 di Pekanbaru sebanyak 621.883 dengan *persentase* 14%, pada tahun 2008 sampai 2010 jumlah kendaraan roda 2 sebanyak 985.257 dengan *persentase* 23%, pada tahun 2011 sampai 2012 jumlah kendaraan roda 2 sebanyak 326.564 dengan *persentase* 15%, pada tahun 2013 jumlah kendaraan roda 2 sebanyak 1.041.087 dengan *persentase* 24%, dan pada tahun 2014 jumlah kendaraan roda 2 di Pekanbaru sebanyak 1.058.132 dengan tingkat *persentase* pertumbuhan 24% (Sumber: Badan Pusat Statistik Pekanbaru 2015).

Dari penjelasan diatas dapat dilihat kendaraan bermotor mengalami peningkatan. Seiring peningkatan kendaraan bermotor sebagai sarana transportasi memiliki beberapa resiko, dari hasil *survey* yang saya lakukan menggunakan kuesioner online di lapangan yang sering terjadi adalah kebocoran ban dan motor mogok (Lampiran A). Pada umumnya ketika terjadi kebocoran ban, pengendara mendorong motornya tanpa arah untuk mencari lokasi tambal ban terdekat sehingga mengakibatkan waktu terbuang cukup lama.

Hal ini mempersulit pengendara terutama bagi mereka yang tidak mengetahui lokasi atau daerah tersebut, apalagi sedang dalam kondisi harus berangkat



kerja atau pergi sekolah dan ke kampus secepatnya. Masalah lainnya pengendara bermotor tidak mengetahui arah ke tempat tambal ban terdekat serta waktu operasional tambal ban, hal ini penting jika kebocoran ban terjadi pada malam hari yang rata – rata tambal ban telah tutup.

Dari hasil data kuesioner tentang kebocoran kendaraan bermotor di Pekanbaru, 85 responden 98.8% menyatakan membutuhkan sebuah aplikasi pencarian bengkel tambal ban (Lampiran A). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pada penelitian ini akan mengembangkan sebuah aplikasi *Location Based Service* (LBS) yang dapat membantu pengendara bermotor dalam menemukan lokasi tambal ban. Aplikasi ini akan dikembangkan menggunakan Flutter.

Flutter adalah sebuah *framework open-source* yang dikembangkan oleh Google untuk membuat aplikasi *mobile* Android dan iOS dengan satu basis code. *Flutter* hadir dengan keunggulannya sendiri yaitu performa yang seperti *native*, *material design* yang sangat *fleksibel* dan menarik, proses *development* yang cepat dengan fitur *hot reload*, dan dapat berjalan di banyak *platform* seperti android, iOS, desktop windows, linux, dan website (Flutter, n.d.).

Android menurut Nazaruddin (2012: 1) merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux yang mencakup *middleware* dan aplikasi. Menurut *survei* yang dilakukan Garther (2013), Android merupakan sistem operasi paling banyak pada tahun 2013 dengan *persentase* penggunaan sebanyak 74.4%, IOS 18.2%, Microsoft 2.9%, dan lainnya. Berdasarkan survey tersebut, dalam penelitian ini dipilih Android sebagai *platform* pengembangan aplikasi. Android menyediakan platform untuk berbagai jenis aplikasi dengan memanfaatkan fitur – fitur *sm artphone*. Salah satunya adalah aplikasi *Location Based Service* (LBS) atau layanan berbasis lokasi yang memanfaatkan teknologi Global Positioning System (GPS) yang ada di *smartphone*.

LBS merupakan sebuah layanan informasi yang dapat diakses menggunakan *smartphone* melalui jaringan dan mampu menampilkan posisi secara geografis. LBS bekerja dengan cara identifikasi lokasi dari seseorang atau objek tertentu untuk menyediakan berbagai layanan, seperti menemukan lokasi objek wisata atau mengetahui keberadaan teman (Charter dan Agtrisari, 2003). Ada 2 unsur utama dari *Location Bases Service* yaitu:

Location Manager API Maps yaitu menyediakan perangkat bagi sumber atau *source* untuk LBS. *Location Provider API* yaitu menyediakan teknologi pencarian lokasi yang digunakan oleh perangkat (Edi dan Zaki, 2012).

Berdasarkan uraian mengenai teknologi LBS diatas, masalah kurangnya in-



formasi lokasi Bengkel Tambal Ban di Kota Pekanbaru dapat diatasi dengan me-manfaatkan teknologi tersebut dan mengkombinasikan dengan Google Maps untuk membuat sebuah aplikasi pencarian bengkel tambal ban di Kota Pekanbaru. Aplikasi dirancang untuk bisa menampilkan lokasi Bengkel Tambal Ban, informasi alamat tambal ban, waktu operasional, nomor hp tambal ban, lokasi pengguna disaat terjadi kerusakan, rute perjalanan terdekat menuju tambal ban serta jarak dan waktu tempuh menuju lokasi Tambal Ban.

Perancangan sistem LBS tambal ban berbasis android ini akan menggunakan metode pengembangan aplikasi V-Model, karena metode ini merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi android (*Android Mobile Development*).

Pada penelitian Ibrahim dan Mohsen (2014), dengan judul “*Design And Implementation An Online Location Based Service Using Google Maps For Android Mobile*” menerapkan Google Maps Api dan MySQL untuk membuat aplikasi android yang memungkinkan pengguna dapat menambah, menghapus dan meninjau lokasi tertentu di *petaonline*. Aplikasi ini menyediakan dasar navigasi seperti arah tujuan dengan jalan terdekat. Pada penelitian (Andika Agus, 2015), dengan judul “Penerapan *Location Based Service* Untuk Pembuatan Aplikasi Pencarian Tambal Ban Berbasis Android” menerapkan Google Maps Api yang diintegrasikan dengan *Web Service* memungkinkan pengguna untuk proses update data aplikasi tambal ban secara langsung seperti menambahkan lokasi tambal ban. Pada penelitian Slameto dan Pramono (2017) dengan judul “Inovasi Peta Digital Lokasi Tambal Ban untuk Smartphone”, menghasilkan sebuah aplikasi mobile yang bersifat interaktif dimana pengguna aplikasi nantinya dapat melihat lokasi tempat menambal terdekat dari posisinya berada dan dapat menambahkan lokasi tambal ban yang belum tercatat didalam aplikasi.

Oleh karena itu untuk merancang sistem *location based service* tambal ban di Kota Pekanbaru yang berguna untuk pencarian bengkel tambal ban maka pada tugas akhir ini peneliti memberi judul “**PEMANFAATAN LOCATION BASED SERVICE UNTUK PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN FLUTTER BERBASIS ANDROID**” (Studi Kasus: kota Pekanbaru).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah yang diteliti yaitu bagaimana merancang dan membangun aplikasi *location based service* tambal ban berbasis android dengan studi kasus: Kota

1.3 Batasan Masalah

Agar analisa tidak menyimpang dari permasalahan yang ada maka dibuat pembatasan ruang lingkup masalah. Adapun ruang lingkup masalah adalah:

1. Sistem informasi *location based service* tambal ban akan dibuat pada Kota Pekanbaru.
2. Analisa permasalahan menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service*).
3. Metode perancangan sistem LBS menggunakan *V-Model*.
4. Sistem informasi LBS yang akan dibuat berbasis android.
5. Sistem informasi LBS yang akan dibuat menggunakan aplikasi android Flutter dan android versi Minimal 5.0 (Lollipop) Maksimal Android 10.
6. Pengujian menggunakan *Blackbox* dan *User Acceptance Test* (UAT).
7. Peta *digital* yang digunakan untuk rute perjalanan ialah *Google Maps*.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk membuat suatu sistem informasi *location based service* tambal ban menggunakan Flutter berbasis android di Kota Pekanbaru.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Membantu pengguna sepeda motor dalam mencari bengkel tambal ban.
2. Menambah pemasukan bagi pihak bengkel tambal ban.
3. Mengetahui spesifikasi *hardware* dan *software* yang direkomendasikan dalam menjalankan program aplikasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir dibagi menjadi enam bab. Berikut penjelasan tentang masing-masing bab:

BAB 1. PENDAHULUAN

Berisi penjelasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Berisi dasar teori yang mendukung masalah yang sedang dikaji, antara lain pengertian sistem informasi pengertian dari *Location Bases Service* (LBS), dan pengertian sistem berbasis android.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tahapan-tahapan penelitian, dimulai dari studi pendahuluan, tahapan pengumpulan data, identifikasi permasalahan, perancangan perangkat lunak, hingga menguji sistem.

BAB 4. ANALISA DAN PERANCANGAN

Berisi analisa data-data dan rancang bangun sistem informasi *location based service* tambal ban berbasis android pada Kota Pekanbaru yang akan dibangun.

BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bagian ini membahas mengenai implementasi dan pengujian sistem pencaharian bengkel tambal ban berdasarkan perancangan yang dibangun.

BAB 6. PENUTUP

Bagian ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran-saran untuk kesempurnaan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Android

Android menurut Nazaruddin (2012: 1) merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux yang mencakup *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri dengan menggunakan *Android Development Tools* (Lauren, 2011).

Android memiliki empat karakteristik sebagai berikut (Android, n.d.):

1. Terbuka

Android dibangun untuk benar-benar terbuka sehingga sebuah aplikasi dapat memanggil salah satu fungsi inti ponsel seperti membuat panggilan, mengirim pesan teks, menggunakan kamera dan lain-lain. Android merupakan sebuah mesin *virtual* yang dirancang untuk mengoptimalkan sumber daya memori dan perangkat keras yang terdapat di dalam suatu perangkat. Android merupakan *open source*, dapat secara bebas diperluas untuk memasukkan teknologi baru yang lebih maju pada saat teknologi tersebut muncul. Platform ini akan terus berkembang untuk membangun aplikasi *mobile* yang *inovatif*.

2. Semua Aplikasi Dibuat Sama

Android tidak memberikan perbedaan terhadap aplikasi utama dari telepon dan aplikasi pihak ketiga (*third-party application*). Semua aplikasi dapat dibangun dan dikembangkan untuk memiliki akses yang sama terhadap kemampuan sebuah telepon dalam menyediakan layanan.

3. Memecahkan Hambatan Pada Aplikasi

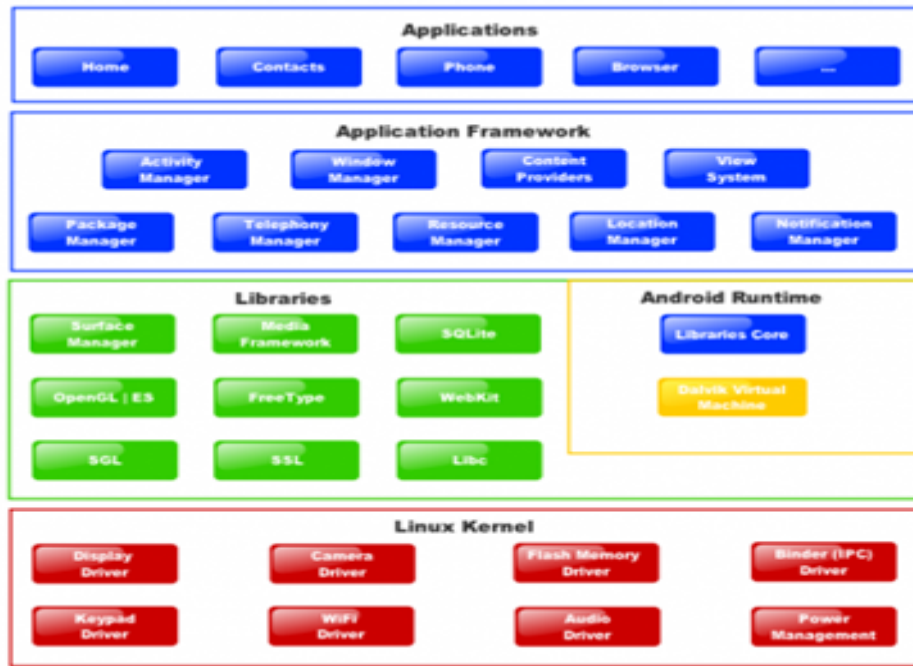
Android memecah hambatan untuk membangun aplikasi yang baru dan inovatif. Misalnya, suatu pengembang dapat menggabungkan informasi yang diperoleh dari web dengan data pada ponsel seseorang seperti kontak pengguna, kalender atau lokasi geografis.

4. Pengembangan Aplikasi Mudah

Android menyediakan akses yang sangat luas kepada pengguna untuk menggunakan aplikasi dan mengembangkannya. Android memiliki sekumpulan *tools* yang dapat digunakan sehingga membantu para pengembang dalam meningkatkan produktivitas pada saat membangun suatu aplikasi.

Berikut ini beberapa Arsitektur Android sebagai berikut:

1. *Application dan Widgets*
Application dan widgets merupakan layer yang menghubungkan kita dengan aplikasi, dimana kita *download* aplikasi kemudian melakukan instalasi dan menjalankan aplikasi tersebut. Di dalam *layer* ini terdapat aplikasi inti seperti SMS, *Email*, Peta, Kalender, Kontak dan *Browser*.
2. *Application Framework*
Merupakan *Open Development Platfrom* yang ditawarkan android untuk dapat dikembangkan membangun aplikasi. Pengembangan memiliki akses penuh menuju *API Framework*. Komponen yang ada di dalam *Application Framework* seperti *Views, Content Provider, Resource Manager, Notification Manager*, dan *Activity Manager*.
3. *Libraries*
Android menggunakan beberapa paket pustaka C/C++ untuk berbagai komponen sistem android.
4. *Android Runtime*
Merupakan mesin virtual yang membuat aplikasi android menjadi lebih tangguh dengan paket pustaka yang ada. Dalam Android Runtime terdapat 2 bagian utama, diantaranya Pustaka Inti dan Mesin *Virtual Dalvik*.
5. Linux kernel Merupakan sistem operasi terbuka yang handal dalam manajemen memori dan proses. Pada android terdapat beberapa *service* yang diperlukan seperti keamanan, manajemen memori, manajemen proses, jaringan dan *driver*. Kernel Linux menyediakan *driver* layar, kamera, keypad, wifi, *flash* memori, audio dan IPC (*Interprocess Communication*) untuk mengatur aplikasi dan keamanan, bisa dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1. Arsitektur Android
(Sumber: *Undergraduate, ITS*)

2.1.1 Perkembangan Versi OS Android

Menurut Kasman (2015) berikut ini adalah versi android sebagai berikut:

1. *Froyo* (Android Versi 2.2 – 2.3)
Versi ini dikeluarkan pada bulan Mei 2010. *Update* memperbaiki segi kecepatan dan penggunaan Javascript dari *google chrom* beserta fiturnya.
2. *Gingerbread* (Android Versi 2.3 – 2.4)
Versi ini dikeluarkan bulan Desember 2010. Smartphone pertama yang memakai OS ini adalah Nexus Syang yang diproduksi oleh produsen HP Samsung. Adapun perbaikan diversifikasi ini adalah penambahan fitur SIP *internet calling*, nirkabel NFC, dual kamera, sensor giroskop dan lainnya, *download manager*.
3. *Honeycomb* (Android Versi 3.0 – 3.2)
Versi ini dikeluarkan Februari 2011. OS ini ditunjukkan untuk *gadget Tablet*.
4. *Ice Cream Sandwich* (Android Versi 4.0)
Android Ice Cream Sandwich adalah versi terbaru android yang sangat mendukung baik untuk smartphone, tablet, dan lainnya.
5. *Jelly Bean* (Android Versi 4.1 – 4.3)
Versi ini dikeluarkan 27 juni 2012. Versi ini adalah yang tercepat dan ter-

halus dari semua versi android, fitur – fiturnya mencakup seperti *Photo Sphere* dan desain baru aplikasi kamera, *Keyboard Gesture Typing*, *Google Now* dan lainnya.

6. **KitKat** (Android Versi 4.4)

Versi ini dirilis Oktober 2013. Android versi ini memiliki banyak fitur dan semakin memanjakan para pemakai android, diantaranya *Immersive Mode*, akses kontak langsung dari aplikasi telepon, *Google Now Launcher*, dan memiliki *Interface UI* yang terbaru.

7. **Loli Pop** (Android Versi 5.0)

Merupakan versi paling baru dari System Operasi *Android*, android 5.0 dianggap membawa *update* yang fantastis, banyak perubahan disertai google di dalamnya.

8. **Marshmallow** (Android Versi 6.0)

Versi ini dirilis tahun 2015. Tujuan android ini dikeluarkan untuk memoles sudut kasar dan membuat versi Lollipop lebih baik lagi.

9. **Nougat** (Android Versi 7.0)

Versi ini dirilis tahun 2016 dan memiliki banyak fitur diantaranya:

- (a) Doze on the Go untuk waktu siaga lebih baik.
- (b) Multi Window untuk penggunaan aplikasi secara bersamaan.
- (c) Aplikasi setelan lebih baik.
- (d) Membalas langsung ke pemberitahuan.
- (e) Notifikasi dibundel.
- (f) Pengaturan cepat mengubah *kustomisasi*.

10. **Oreo** (Android Versi 8.0) Versi ini dirilis bulan Maret 2017, versi ini memiliki semua hal baru diantaranya adalah sebagai berikut:

- (a) Pemberitahuan prioritas dan kategorisasi yang lebih baik.
- (b) Pengelolaan warna lebih baik.
- (c) Android yang memiliki koleksi emoji baru yang di desain ulang.
- (d) Waktu boot lebih cepat 2x dari Nougat.

2.1.2 Flutter

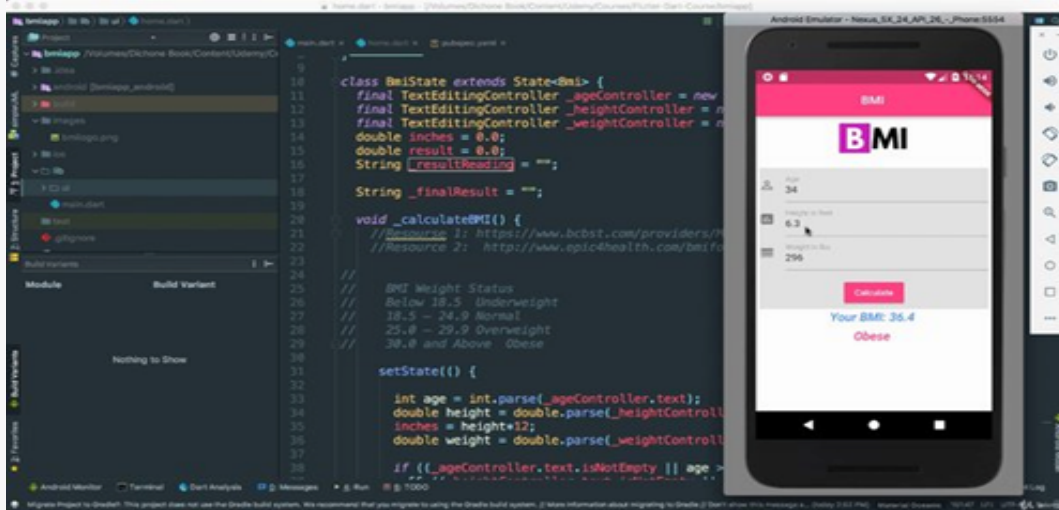
Flutter adalah sebuah framework open source yang dikembangkan oleh Google untuk membuat aplikasi mobile Android dan iOS dengan satu basis kode. *Flutter* hadir dengan keunggulannya sendiri yaitu performa yang seperti native, material design yang sangat fleksibel dan menarik, proses development yang cepat dengan fitur hot reload, dan dapat berjalan di banyak platform seperti android, iOS,

desktop windows, linux, dan website (Flutter, n.d.). Dirilis pada Mei 2017 ditulis menggunakan bahasa pemrograman C, C++, dan Dart.

Flutter hadir dengan keunggulannya sendiri yaitu performa yang seperti *native*, material *design* yang sangat *fleksibel* dan menarik, proses *development* yang cepat dengan fitur *hot reload*, dan dapat berjalan di banyak platform seperti android, iOS, desktop windows, linux, dan website. Berikut 8 Kelebihan Menggunakan *Flutter Framework* sebagai berikut:

1. Proses belajar yang Mudah dan Cepat
Berbicara tentang sebuah teknologi atau bahas pemrograman tentu itu hal yang paling mendasar dan sering di pertanyakan yaitu seberapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mempelajari suatu bahasa. *Flutter* bagi pemula cukup *friendly*.
2. Proses *Development* yang Cepat.
Keuntungan lain bagi *flutter developer* yaitu proses pengembangan aplikasi yang cepat. Fitur *Hot Reload* memungkinkan kita untuk mengubah kode dan melihatnya secara langsung saat itu juga tanpa harus menunggu waktu lama untuk proses compiling.
3. Aplikasi *Native* untuk Android dan Ios.
Flutter berjalan di level *native* alias tidak memerlukan proses tambahan yang berat sehingga tentunya proses berjalannya aplikasi akan lebih smooth dan cepat.
4. Tampilan yang *Fleksibel* dan Menarik. *Flutter* menggunakan *Material Design* sehingga tampilan sedikit berbeda dengan tampilan native tetapi hal ini menjadi positif karena kita tidak perlu membuat hal-hal dasar untuk masing-masing *platform*.
5. Tidak banyak Tergantung pada Pihak Ketiga.
6. Dokumentasi yang Lengkap dan Komunitas yang Terus Berkembang.
7. Popularitas yang Terus Meningkat.

berikut adalah contoh dari file proyek tampilan flutter, bisa dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. File Project Dalam Tampilan Flutter
(Sumber: <https://flutter.dev/>)

2.1.3 Java Development Kit (JDK)

Menurut Kusniyati dan Sitanggang (2016) Java ialah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh Sun Micro Systems pada tahun 1990. Java adalah nama dari sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer *stand alone* atau pada jaringan. Untuk membuat pemrograman *Java Development Kit* dibutuhkan *compiler* dan *interpreter* untuk program java.

2.1.4 Software Development Kit (SDK)

SDK adalah singkatan dari *Software Development Kit* merupakan *software* yang dibuat untuk membangun aplikasi android. Saat ini disediakan Android SDK (*Software Development Kit*) sebagai alat bantu dan API untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java. Sebagai platform aplikasi-netral, android memberi kesempatan untuk membuat aplikasi yang dibutuhkan dimana aplikasi tersebut bukan merupakan aplikasi bawaan *handphone / smartphone*. Beberapa fitur-fitur android yang paling penting adalah:

1. *Framework* aplikasi yang mendukung penggantian komponen dan *reusable*.
2. Mesin *Virtual Dalvik* dioptimalkan untuk perangkat mobile.
3. *Integrated browser* berdasarkan engine open source WebKit.
4. Grafis yang dioptimalkan dan didukung oleh libraries grafis 2D, grafis 3D berdasarkan spesifikasi opengl ES 1,0 (Opsional akselerasi hardware).
5. SQLite untuk menyimpan data.
6. Media Support yang mendukung audio, video, dan gambar (MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG, GIF), GSM Telephony (tergantung hard-



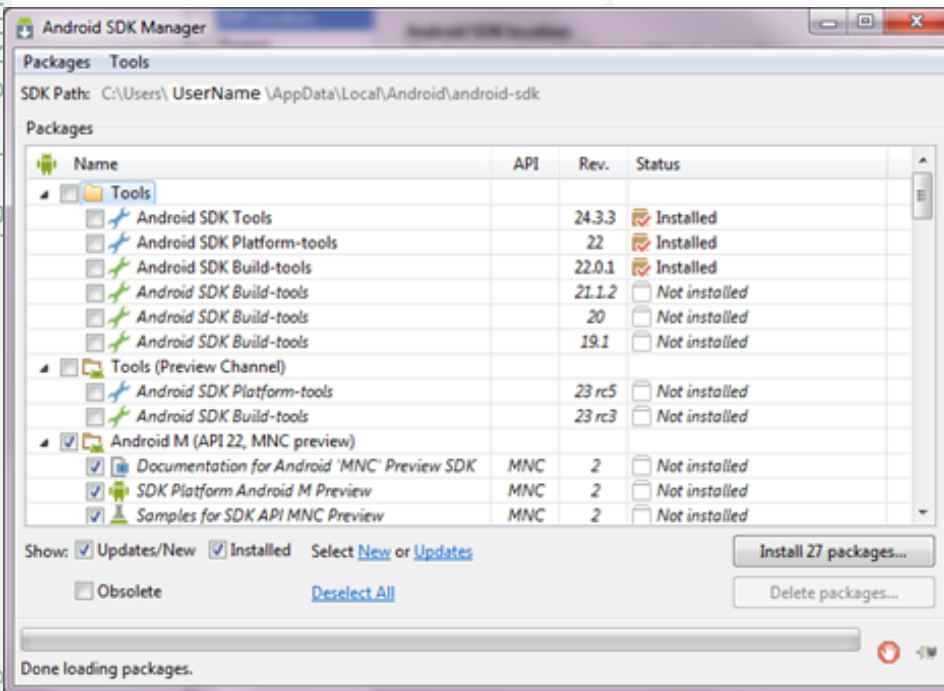
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ware).

7. Bluetooth, EDGE, 3G, dan WiFi (tergantung hardware).
8. Kamera, GPS, kompas, dan *accelerometer* (tergantung hardware).
9. Lingkungan *Development* yang lengkap dan kaya termasuk perangkat emulator, tools untuk debugging, profil dan kinerja memori, dan plugin untuk IDE Eclipse.

Berikut merupakan struktur dari android SDK Manager, bisa dilihat pada Gambar 2.3



Gambar 2.3. Android SDK Manager

(Sumber: <https://stackoverflow.com/questions/31884927/how-to-change-android-sdk-manager-file-path.>)

2.1.5 Android Virtual Device (AVD)

Android Virtual Device adalah emulator untuk menjalankan aplikasi android yang tampilannya dapat dilihat. Setiap AVD terdiri dari sebuah profil perangkat keras yang dapat mengatur pilihan untuk menentukan fitur *hardware emulator*. Contohnya, menentukan apakah menggunakan perangkat kamera, menggunakan keyboard *QWERTY*, berapa banyak memori internal yang dipakai, dan lain-lain. AVD juga memiliki sebuah pemetaan versi Android, seperti kita menentukan versi dari platform Android akan berjalan pada emulator tersebut. Kita juga dapat menentukan SD Card *virtual* untuk digunakan dengan di emulator (Sinsuw dan Najooan, 2013).

2.1.6 SQLite

SQLite merupakan sebuah sistem manajemen basis data relasional yang bersifat *ACID-compliant* dan memiliki ukuran pustaka kode yang relatif kecil, ditulis dalam bahasa C. SQLite merupakan proyek yang bersifat *public domain* yang dikerjakan oleh D. Richard Hipp (Wikipedia, n.d.). Inti SQLite bukanlah sebuah sistem yang mandiri yang berkomunikasi dengan sebuah program, melainkan sebagai bagian *integral* dari sebuah program secara menyeluruh. Sehingga protokol komunikasi utama yang digunakan melalui pemanggilan API secara langsung melalui bahasa pemrograman. *Mekanisme* seperti ini tentu membawa keuntungan dikarenakan dapat mereduksi *overhead*, *latency times*, dan secara keseluruhan lebih sederhana. Seluruh elemen basis data (definisi data, tabel, indeks, dan data) disimpan sebagai sebuah file.

2.2 Global Positioning System

GPS adalah *system navigasi* yang menggunakan satelit yang didesain agar dapat menyediakan posisi secara langsung, kecepatan dan informasi waktu hampir semua tempat di bumi, setiap saat dalam kondisi atau cuaca apapun. Pada awalnya hanya digunakan untuk kebutuhan militer namun sejak 1980, masyarakat sipil sudah bisa menggunakannya dengan gratis (Lee, Pullen, Datta-Barua, dan Enge, 2007). Beberapa fungsi dan kegunaan GPS bisa di bagi menjadi 5 sebagai berikut:

1. GPS untuk Militer
Membantu mendukung sistem pertahanan militer dan digunakan untuk memantau pergerakan musuh saat terjadi perang.
2. GPS untuk Navigasi
Membantu berkendara dalam menentukan kemana arah dan tujuan perjalanan yang bisa di lihat dalam GPS.
3. GPS untuk Sistem Informasi *Geografis*
Digunakan untuk keperluan sistem informasi geografis, seperti pembuatan peta, mengukur jarak perbatasan, atau dijadikan referensi pengukuran suatu wilayah.
4. GPS untuk Sistem Pelacakan Kendaraan
Sistem pelacakan adalah alat penampil dan penerima sinyal berbeda lokasi. Contohnya bisa mengetahui lokasi kendaraan yang hilang dengan melihat titik koordinat yang di hasilkan dari alat terpasang di kendaraan.
5. GPS untuk Pemantau Gempa
Tengologi GPS yang ditingkatkan menghasilkan tingkat ketelitian dan

keakuratan yang tinggi sehingga GPS dimanfaatkan untuk memantau pergerakan tanah di bumi, bisa dilihat pada Gambar 2.4



Gambar 2.4. Macam – Macam perangkat GPS

2.3 Location Based Service

Teknologi Merupakan suatu bentuk proses yang meningkatkan nilai tambah. Proses yang berjalan dapat menggunakan atau menghasilkan suatu produk, dimana produk yang dihasilkan tidak terpisah dari produk yang telah ada. Lebih lanjut teknologi merupakan suatu bagian dari sebuah integrasi yang terdapat di dalam suatu sistem tertentu (Pambudi, 2018).

Dengan bergantungnya kita pada teknologi yang kian berkembang, kebutuhan untuk teknologi yang canggih semakin banyak. Apalagi kalau menyangkut dengan teknologi penunjuk arah, pengguna lebih bergantung pada hal ini dan keakuratan dari penunjuk arah lebih diutamakan. *Global Positioning System* atau lebih dikenal sebagai GPS, adalah sistem navigasi yang terbuat dari 24 satelit yang mengitari bumi 2 kali dalam sehari. Pada awalnya hanya digunakan untuk kebutuhan militer namun sejak 1980an, masyarakat sipil sudah bisa menggunakannya juga dengan gratis (Lee dkk., 2007).

Seiring waktu, perkembangan GPS berdampak pada munculnya berbagai layanan yang berbasis lokasi. Layanan itu dikenal sebagai *Location Based Service* (LBS) dan digunakan untuk berbagai macam kegunaan dari hal yang sangat penting hingga yang hanya untuk bersenang-senang. Aplikasi dari LBS juga tidak hanya untuk satu hal saja, memang kegunaan untuk penunjuk arah masih tidak terpisahkan dari teknologi LBS. Namun sekarang banyak aplikasi lainnya yang menggunakan layanan LBS, seperti pihak kepolisian yang bisa melacak buronan melalui LBS. Di



masa kini, orang-orang lebih tergantung dengan LBS seiring dengan bertambahnya fitur di berbagai aplikasi mereka.

Menurut Hartanto (2003) ada beberapa tipe LBS yang sering digunakan diantaranya:

1. Tipe Manual

Metode *konvensional* yang digunakan oleh banyak orang dimasa lalu. Contohnya seperti buku telepon dan melalui operator telepon.

2. GPS

Seperti dijelaskan sebelumnya GPS adalah sistem yang digunakan untuk menentukan posisi dari si pengguna dengan keakuratan yang tinggi jika si pengguna berada di luar ruangan. GPS tidak dapat bekerja optimal didalam ruangan dikarenakan sinyal satelit dapat terhalang oleh bangunan.

3. Cellular Bases Station

Sebuah teknologi yang dapat digunakan di dalam ruangan karena menggunakan sistem triangulasi signal dari beberapa tower seluler. Walaupun teknologi ini bisa digunakan di dalam ruangan tapi keakuratannya lebih rendah dibandingkan GPS dan limitasi dari penggunaannya adalah daerah jangkauannya dikarenakan ada beberapa daerah yang tidak ada infrastruktur tower seluler.

Fungsi dari LBS tidak hanya difokuskan menjadi satu, melainkan beberapa fungsi. Fungsi pertama adalah *Location based information* dimana layanan bergantung pada kebutuhan penggunaannya. Contoh, si pengguna ingin mencari tempat makan terdekat dengan menggunakan LBS dan *Wireless Application Protocol* (WAP) untuk menemukannya. *Location based billing* adalah fungsi yang kedua, penggunaan diberikan kemudahan akses terkait tagihan sesuai dengan daerah tempat kerja. Ketiga, *Emergency service*. Pengguna diberikan kemudahan akses untuk alamat-alamat penting seperti rumah sakit terdekat dan layanan darurat lainnya. Yang terakhir adalah *Tracking*, layanan ini lebih fokus pada detail yang diberikan ke pengguna untuk mencapai tempat yang dituju dengan informasi jalan – jalan menuju tempat tersebut, bisa dilihat pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5. *Global Positioning System*
(Sumber: pygps.org)

2.4 Google Maps Api

Google Maps adalah sebuah jasa peta globe virtual gratis dan online disediakan oleh *Google*. Fasilitas *Google Maps* dihadirkan oleh *Google* sejak tahun 2005 dan terus berkembang hingga sekarang. Di dalam *Google Maps*, anda tidak hanya mendapatkan tampilan peta dunia, namun informasi pendukung berupa informasi jalan, layanan public, bisnis dan sebagainya.

Google Maps API adalah suatu *library* yang berbentuk *JavaScript*. mempermudah *Google Maps* untuk ditampilkan pada suatu web atau blog sangat mudah hanya dengan membutuhkan pengetahuan mengenai HTML serta JavaScript, serta koneksi Internet. Dengan menggunakan *Google Maps API*, dapat menghemat waktu dan biaya untuk membangun aplikasi peta digital yang handal dan bagus, sehingga yang difokuskan hanya pada data-data yang akan ditampilkan. Dengan kata lain, kita hanya membuat suatu data sedangkan peta yang akan ditampilkan adalah milik *Google* sehingga kita dipusingkan dengan membuat peta suatu lokasi. Dalam pembuatan program *Google Maps API* urutannya adalah sebagai berikut:

1. Memasukkan Maps API JavaScript ke dalam HTML.
2. Membuat *elemen DIV* dengan nama *maps_canvas* untuk menampilkan suatu peta.
3. Membuat *objek literal* sebagai media penyimpanan properti–properti pada peta.
4. Menuliskan fungsi JavaScript untuk membuat suatu objek peta.
5. Menginstal peta dalam *tag body* HTML dengan *event onload*.

Pada Google Maps API terdapat 4 jenis pilihan model peta yang disediakan oleh Google, diantaranya sebagai berikut:

1. ROADMAP, menampilkan hasil peta biasa 2 dimensi.
2. SATELLITE, menampilkan hasil dari satelit.
3. TERRAIN, menunjukkan relief fisik permukaan bumi dan menunjukkan ketinggian suatu lokasi, contohnya seperti menunjukkan gunung dan sungai.
4. HYBRID, menunjukkan foto satelit yang terdapat tampilan jalan dan nama kota.

2.5. *Firestore Realtime Database*

Firestore adalah *database NoSQL* yang menyimpan data sebagai dokumen JSON sederhana. *Firestore* adalah *realtime database* yang dikembangkan oleh *Google*. Fitur utama dari *Firestore* adalah mampu menyelaraskan data secara otomatis tanpa melakukan *update request* atau *refresh* aplikasi (Wiratno dan Hastuti, 2017). Skema penyelarasan data secara otomatis dapat dilihat pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6. Skema Penyelarasan Data Menggunakan *Firestore*

Firestore memiliki struktur *database* yang unik dari beberapa *database* yang lain. Setiap *database Firestore* disimpan sebagai objek JSON yang mirip pohon (Waikar, 2015). *Read* data dari *database Firestore* dilakukan secara *asynchronous* menggunakan *event listener*. Setelah menambahkan *event listener* tertentu ke obyek *ref*, *event listener* akan memanggil data terkait (Cheng, 2017).

2.6 Haversine Formula

Haversine Formula adalah persamaan penting dalam *system* navigasi, digunakan untuk menghitung jarak antara titik di permukaan bumi menggunakan garis lintang (*longitude*) dan garis bujur (*lattice*) sebagai *variabel* inputan. Haversine formula adalah persamaan penting pada navigasi, memberikan jarak lingkaran besar antara dua titik pada permukaan bola (bumi) berdasarkan bujur dan lintang. Dengan mengasumsikan bahwa bumi berbentuk bulat sempurna dengan jari-jari R 6.371 km, dan lokasi dari 2 titik di koordinat bola (lintang dan bujur) masing-masing adalah lon1, lat1, dan lon2, lat2, maka rumus Haversine dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut (Wikipedia, n.d.):

$$x = (\text{lon2} - \text{lon1}) * \cos ((\text{lat1} + \text{lat2}) / 2);$$

$$y = (\text{lat2} - \text{lat1});$$

$$d = \sqrt{x^2 + y^2} * R$$

Keterangan:

x = Longitude (Lintang)

y = Lattice (Bujur)

d = Jarak

R = Radius Bumi = 6371 km

1 derajat = 0.0174532925 radian

Contoh Perhitungan Rumus Haversine

Lokasi 1:

lon1 = 119.800801, lat1 = -0.790175

Lokasi 2:

lon2 = 119.8428, lat2 = -0.8989

lat1 = -0.790175 * 0.0174532925

radian = -0.013791155 radian

lon1 = 119.800801 * 0.0174532925

radian = 2.090918422 radian

lat2 = -0.8989 * 0.0174532925

radian = -0.01569 radian

lon2 = 119.8428 * 0.0174532925

radian = 2.091651 radian

$$x = (\text{lon2} - \text{lon1}) * \cos ((\text{lat1} + \text{lat2}) / 2)$$

$$= (2.091651 - 2.090918422) * \cos ((-0.013791155 + -0.01569) / 2)$$

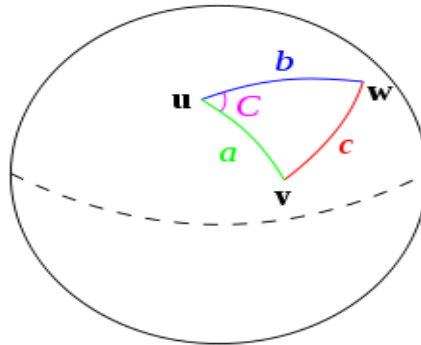
$$= 0.0007329412$$

$$y = (\text{lat2} - \text{lat1})$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= (-0.01569 - (-0.013791155)) \\
 &= -0.001897609 \\
 &= \sqrt{x^2 + y^2} * R \\
 &= \sqrt{((0.0007329412 * 0.0007329412) + (-0.001897609 * -0.001897609)) * 6371} \\
 &= \sqrt{0.0000041381} * 6371 \\
 &= 12.96012927 \text{ km}
 \end{aligned}$$

Rumus Harvesine bisa dilihat pada Gambar 2.7

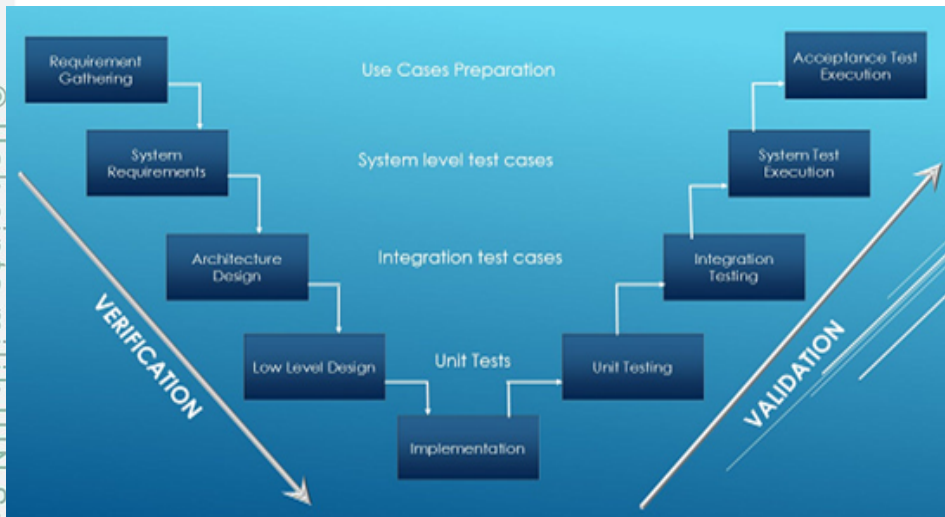


Gambar 2.7. Rumus Harvesine
(Sumber: https://en.wikipedia.org/wiki/Haversine_formula)

Alur jalannya aplikasi yaitu ketika perangkat Android menjalankan aplikasi ini akan mengirim parameter koordinat bumi (*Latitude, Longitude*) berdasarkan lokasi perangkat Android ke *web service* kemudian melakukan perhitungan dan menampilkan data lokasi-lokasi dari lokasi terdekat sampai lokasi terjauh dari perangkat Android pengguna.

2.7 V-Model

Menurut Yadav (2012) V Model adalah salah satu model proses pengembangan perangkat lunak (juga berlaku untuk perangkat keras) yang merupakan variasi representasi dari model *waterfall*. V Model menggambarkan hubungan dari aksi jaminan kualitas (*quality assurance*) ke aksi yang berhubungan dengan komunikasi, pemodelan, dan aktivitas pembangunan awal. Untuk setiap fase tunggal dalam siklus pengembangan, ada tahap pengujian terkait langsung. Ini adalah model yang sangat disiplin dan tahap berikutnya dimulai setelah selesainya tahap sebelumnya, bisa dilihat pada Gambar 2.8.



Gambar 2.8. V-Model
(Sumber: <https://www.dictio.id/>)

Tahapan pada V Model dibagi menjadi 2 garis besar yaitu tahap Verifikasi dan Validasi sebagai berikut:

1. *Verifikasi*

Fase verifikasi lebih mengacu pada penyesuaian spesifikasi piranti lunak dengan kebutuhan pengguna, tahapan ini meliputi:

- (a) *Requirements analysis* – Menganalisa dan mengumpulkan semua syarat dan kebutuhan pengguna.
- (b) *System design* – Pengembang menganalisa untuk memastikan persyaratan dan kebutuhan telah layak untuk membangun sistem yang diminta.
- (c) *Architecture Design* – Dapat juga disebut “high-level design” dimana arsitektur sistem ditentukan selama fase ini. Dasar dalam memilih arsitektur adalah bahwa ia harus menyadari semua yang terdiri dari daftar modul, fungsionalitas singkat dari masing-masing modul, hubungan antarmuka, dependensi, tabel basis data, diagram arsitektur, detail teknologi.
- (d) *Module Design* – Dapat juga disebut “low-level design” dimana sistem dipecah menjadi beberapa bagian agar mempermudah para pengembang untuk menulis kode.

2. *Validasi*

Fase Validasi lebih mengacu pada penyesuaian dari seluruh proses tahapan verifikasi dengan spesifikasi dan persyaratan yang sudah ditetapkan dengan

tahapan sebagai berikut:

- (a) *Unit Testing* – Pengujian ini melibatkan pemeriksaan bahwa setiap fitur yang ditentukan dalam desain komponen telah di *implementasikan* dalam komponen. Pengecekan ini berfokus pada masing-masing komponen secara terpisah, memastikan bahwa komponen tersebut berfungsi dengan baik sebagai sebuah unit. Pengujian ini menggunakan teknik *white box testing*, yang menjalankan jalur tertentu dalam struktur kontrol modul untuk memastikan cakupan lengkap dan deteksi kesalahan maksimum (Yadav, 2012).
- (b) *Integration Testing* - Tes ini paling penting karena di sini sistem testing dilakukan dengan metode integratif. Pengujian Ini membahas perakit-an dan integrasi komponen untuk membentuk paket perangkat lunak lengkap. Pengujian ini menggunakan teknik *black box testing* untuk mengatasi masalah yang terkait dengan masalah verifikasi dan pembangunan program (Yadav, 2012).
- (c) *System Testing* - Berfokus pada pengembang, meskipun pengembang spesialis yang dikenal sebagai penguji sistem (*tester*) biasanya dipekerjakan untuk melakukannya. Intinya *system testing* bukan tentang memeriksa bagian-bagian individu dari desain, tetapi tentang memeriksa sistem secara keseluruhan. *System testing* dapat melibatkan sejumlah jenis tes spesialis untuk melihat apakah seluruh kebutuhan fungsional dan non-fungsional telah dipenuhi (Yadav, 2012).
- (d) *Acceptance testing* - Memeriksa sistem terhadap kebutuhan pengguna. Aktivitas ini untuk menguji sejauh mana *system / software* dapat membantu memecahkan *business case*, dalam artian apakah *system / software* tersebut sudah sesuai dengan harapan konsumen / klien dan sejauh mana manfaat *system / software* ini bagi klien (Yadav, 2012).

2.8 Analisis PIECES

Analisis PIECES adalah kerangka yang dikembangkan oleh James Watherbe untuk menganalisis sistem manual maupun terkomputerisasi (Whitten, n.d.). Analisis ini dilakukan kepada konsumen dan pihak internal perusahaan. Analisis PIECES digunakan untuk menganalisis sistem yang berjalan dan sistem usulan. Dari analisis ini akan menghasilkan identifikasi masalah utama dari suatu sistem, serta memberikan solusi dari permasalahan tersebut (Asbar dan Saptari, 2017). Hal-hal yang dibahas dalam Analisis meliputi beberapa indikator penilaian PIECES

yaitu:

1. Analisis terhadap konsumen menggunakan kuesioner analisis sistem awal dan sistem usulan (*Performance, Informations, Efficiency* dan *Service*). Analisis ini menggunakan analisis perbedaan tingkat kepentingan antara sebelum dan sesudah perbaikan dengan atribut yang sama dan perlakuan yang berbeda antara sistem yang berjalan dan sistem usulan dengan pendekatan uji beda (*Paired Sample T-Test*)
2. Analisis deskriptif dan data terhadap perusahaan (*Economy* dan *Control*).

2.9 Black Box Testing

Menurut Black (2002), black box testing adalah suatu metode pengujian dimana tester hanya fokus pada apa yang seharusnya dilakukan oleh sistem. Sebuah tes dapat dikatakan berhasil ketika sebuah sistem dapat memproses data dan hasil yang ada sesuai dengan apa yang diharapkan. Ketika menggunakan metode black box, tester tidak perlu mengetahui bagaimana struktur dan desain data yang ada di dalam sistem. Mereka hanya melihat apakah sistem terjadi *bugs* atau tidak.

Black box testing dapat menemukan error seperti:

1. Fungsi – fungsi yang tidak benar.
2. Kesalahan *Interface*.
3. Kesalahan *Performance*.
4. Kesalahan dalam stuktur database.
5. Kesalahan kinerja.

Kelebihan Black Box Testing adalah:

1. Tidak perlu melihat *source code* secara detail.
2. Mendeteksi kesalahan *Design / User Interface* dari sebuah *software / web-site*.
3. Testing dilakukan berdasarkan spesifikasi.
4. Tidak perlu melihat kode program secara *detail*.
5. Seorang *Tester* tidak harus *Programmer*.

Kekurangan Black Box Testing adalah:

1. Bila *spesifikasi* program yang dibuat kurang jelas dan ringkas, maka akan sulit membuat dokumentasi setepat mungkin.
2. Ketergantungan dengan dokumen dan *design software* tersebut.
3. Tidak sampai *level code*, sehingga *tester* tidak mengetahui *level security* dari *software* tersebut.

2.10 Menentukan Lokasi Bengkel Tambal Ban

Dalam Penelitian ini untuk mendapatkan titik koordinat dari lokasi bengkel tambal ban dengan cara turun langsung ke tempat bengkel tambal ban tersebut dan dibantu menggunakan aplikasi *GPS Coordinat* untuk mendapatkan titik koordinatnya.

2.11 Penelitian Yang Terkait

Penelitian terkait ini diambil dari jurnal-jurnal yang terkait dengan topik yang diteliti oleh peneliti. Adapun beberapa penelitian yang terkait dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Penelitian terkait dan kontribusi peneliti

No.	Penelitian	Hasil	Kontribusi
1.	Penerapan Formula Spherical Law Of Cosines Pada Aplikasi Pencarian Lokasi Tambal Ban Kendaraan Bermotor Di Kota Semarang Menggunakan Metode Location Based Services Berbasis Android. (Andrianto Agus, 2016).	Aplikasi ini memberikan informasi rute menuju lokasi tambal ban, jarak lokasi tambal ban, alamat lokasi tambal ban, dan foto lokasi tambal ban. Aplikasi tambal ban ini juga dilengkapi fitur tambahan yaitu penamban lokasi tambal ban dan pencatatan history melalui perangkat device pengguna.	Kontribusi saya dengan penelitian tersebut adalah melakukan pembuatan aplikasi android yang untuk bengkel tambal ban dengan menampilkan informasi lengkap dengan foto dan rute jalan terdekat.

Tabel 2.1 Penelitian terkait dan kontribusi peneliti (Tabel lanjutan...)

No.	Penelitian	Hasil	Kontribusi
2.	Sistem Informasi Geografi (SIG) Pencarian ATM Bank Kaltim Terdekat Dengan Geolocation dan Haversine Formula Berbasis Web. Oleh (Maharani, Nalarwati, dkk., 2017).	Dari hasil penelitian tersebut perancangan aplikasi mobile kuliner memberikan informasi mengenai makanan – makanan khas terdekat dan juga admin dapat menambahkan daftar rumah makan yang baru dengan menggunakan location based service.	Kontribusi saya terhadap penelitian ini adalah membuat sistem informasi pencarian lokasi bengkel tambalban dengan menggunakan teknologi location based service berbasis android.
3.	Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Antrean Bengkel Kendaraan Bermotor Berbasis Location Based Service Di Kota Malang. Oleh (Abror dan Dwi, 2019).	Dari hasil penelitian tersebut Penerapan konsep LBS (<i>Location Based Services</i>) pada aplikasi sistem informasi antrean bengkel dapat digunakan untuk memberikan layanan informasi berbasis lokasi. Aplikasi sistem informasi antrean bengkel dapat digunakan untuk mengetahui lokasi pengguna dan lokasi bengkel kendaraan bermotor terdekat yang ada disekitar pengguna.	Kontribusi saya terhadap penelitian ini menerapkan konsep <i>Location Based Service</i> untuk mengetahui seberapa jauh jarak dari lokasi tambalban terdekat yang ada disekitar pengguna.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.1 Penelitian terkait dan kontribusi peneliti (Tabel lanjutan...)

No.	Penelitian	Hasil	Kontribusi
4	Penerapan Metode Haversine Formula Pada Aplikasi Pencarian Lokasi Tempat Tambal Ban Kendaraan Bermotor Berbasis Mobile Android. Oleh (Fauzi, Fernando, dan Raharjo, 2018).	Dari hasil penelitian tersebut menggunakan Metode Haversine Formula untuk mengukur jarak tempuh dari lokasi pengguna ke lokasi tambal ban, apakah jarak yang dihitung di aplikasi benar dan sesuai dengan jarak yang sesungguhnya.	Kontribusi saya terhadap penelitian ini menerapkan Metode Haversine Formula untuk mengukur jarak dari lokasi pengguna ke bengkel tambal ban.
5	Rancang Bangun Aplikasi <i>Location-Based Service</i> Pencarian Lokasi Wisata Di Kota Semarang Berbasis Android. Oleh (Almuzakki, 2013).	Dari hasil penelitian tersebut Sebuah aplikasi yang menggunakan teknologi <i>Location Based Service</i> (LBS) dan <i>Global Positioning System</i> (GPS) pada perangkat mobile dengan platform Android. Memberikan informasi mengenai lokasi wisata yang ada di kota Semarang kepada user beserta dengan peta dan rute jalan menuju lokasi wisata tersebut.	Kontribusi saya terhadap penelitian ini adalah memanfaatkan teknologi LBS dan GPS untuk membuat aplikasi pencarian tambal ban terdekat supaya memudahkan masyarakat yang membutuhkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.1 Penelitian terkait dan kontribusi peneliti (Tabel lanjutan...)

No.	Penelitian	Hasil	Kontribusi
6	Inovasi Peta Digital Lokasi Bengkel Tambal Ban Untuk Smartphone. Oleh (Slameto dan Pramono, 2017).	Dari hasil penelitian tersebut menggunakan Google API yang digunakan untuk mengakses peta Google maka jangkauan area aplikasi seluas jangkauan peta Google. Pengguna bisa melaporkan apakah tempat lokasi tambal ban sesuai dipeta dan dilapangan.	Kontribusi saya terhadap penelitian ini menambahkan fitur laporan di aplikasi yang akan saya bangun untuk mengetahui apakah titik bengkel tambal ban sesuai dengan di lapangan.
7.	Implementasi Global Positioning System (GPS) dan Location Based Service (LSB) pada Sistem Informasi Kereta Api untuk Wilayah Jabodetabek. Oleh (Alfeno dan Devi, 2017).	Dari hasil penelitian tersebut Aplikasi Sistem Informasi kereta api Jabodetabek ini memanfaatkan fitur <i>Global Positioning System</i> (GPS) yang terdapat dalam Smartphone, <i>Location-Based Service</i> (LBS) dan Google Map.	Kontribusi saya terhadap penelitian ini adalah memanfaatkan teknologi LBS dan GPS untuk membuat aplikasi pencarian tambal ban terdekat supaya memudahkan masyarakat yang membutuhkan.
8	Penerapan Location Based Services Untuk Pembuatan Aplikasi Pencarian Tempat Tambal Ban Berbasis Android. Oleh (Slameto, 2015).	Dari hasil penelitian tersebut menerapkan <i>Location Based Service</i> (LBS) dan Google API untuk membantu memperluas jangkauan area aplikasi.	Kontribusi saya terhadap penelitian ini adalah menerapkan teknologi <i>Location Based Service</i> (LBS) dan Google API untuk membantu memperluas jangkauan area aplikasi.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian tugas akhir ini, penulis menggunakan dua metode penelitian, yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

3.1 Metode Pengumpulan Data

3.1.1 Observasi

Penulis melakukan observasi untuk mengumpulkan informasi tentang kebutuhan sistem (*system requirements*). Penulis mengumpulkan data dengan cara observasi langsung ke tempat penelitian, yaitu jalan di Kota Pekanbaru bisa dilihat pada Lampiran C.

3.1.2 Wawancara

Selanjutnya untuk mendapatkan data penulis juga melakukan pertemuan dan wawancara dengan pemilik bengkel tambal ban yang ada di kota Pekanbaru. Hasil wawancara dapat dilihat pada Lampiran B.

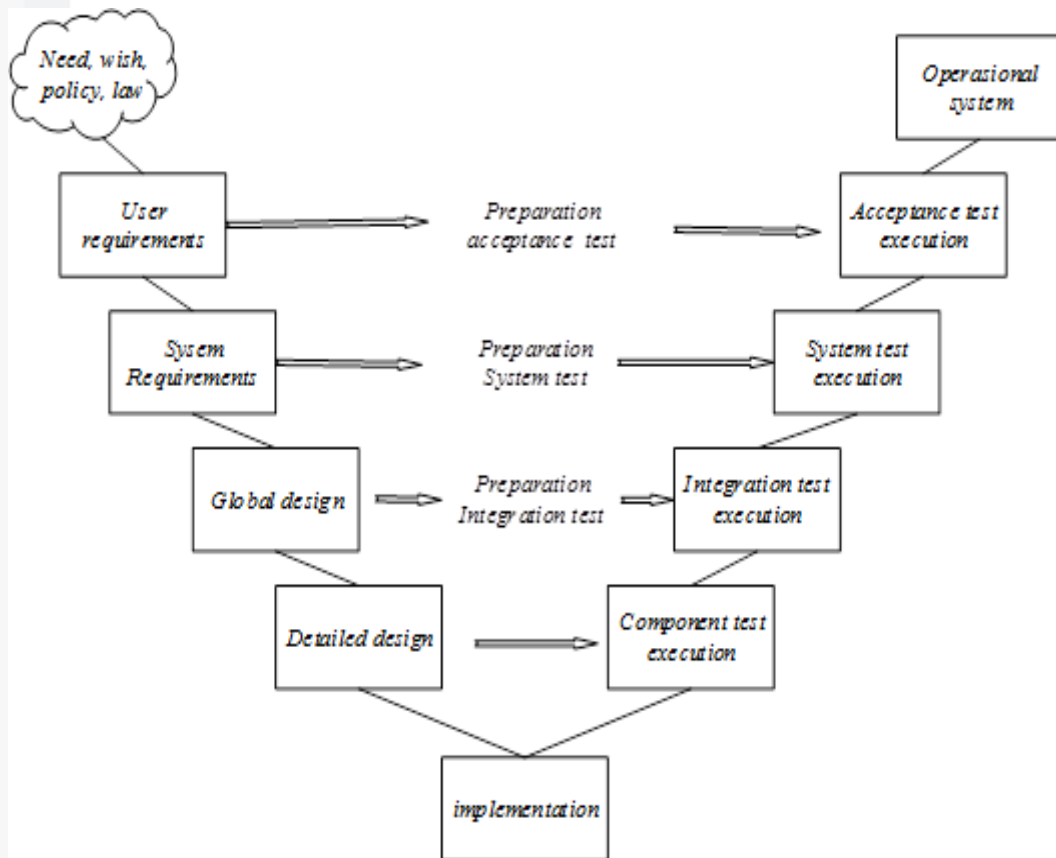
3.1.3 Studi Pustaka

Untuk menambah referensi, penulis melakukan studi pustaka dengan mencari referensi yang terkait dengan topik penelitian tugas akhir ini. Sumber yang penulis gunakan adalah buku-buku dan jurnal yang berkaitan dengan topik penelitian serta data sekunder yang didapat dari hasil kuisisioner online pada Lampiran A.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah metode *V Model* yang merujuk pada tahapan pengembangan sistem menurut Graham dkk. *V Model* dikembangkan untuk mengatasi beberapa masalah yang dialami pada penggunaan metode *waterfall* (Graham dan Wills, 2012).

Pemilihan metode *V Model* ini disesuaikan dengan sistem yang akan dikembangkan merupakan skala menengah. Pemilihan metode ini juga didasarkan pada pengujian yang dilakukan di setiap tahapan *system life cycle* dan keterlibatan pengguna dalam pengembangan sistem. Dengan adanya pengujian pada per tahapan, diharapkan mampu memenuhi kebutuhan dan lebih fokus pada tujuan sistem yang ingin dicapai. Alur kerja pada pengembangan sistem *V Model* dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Model Life Cycle
(Sumber: Graham dkk, 2008)

Adapun alur pengembangan sistem yang penulis lakukan sesuai dengan metode V Model lebih lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1. Alur Pengembangan V Model menurut Graham dkk

No.	Tahapan	Kegiatan	Hasil
1	<i>User Requirements</i>	1. Wawancara 2. Kuisisioner 3. Observasi 4. Studi pustaka	Kebutuhan user
2	<i>System Requirements</i>	Merancang fitur-fitur yang dibutuhkan <i>user</i>	Fitur-fitur kelengkapan sistem
3	<i>Global Design</i>	Merancang prototype sistem	<i>Prototype</i> dasar sistem
4	<i>Detail Design</i>	Menyempurnakan <i>pro- totype</i> dasar sistem	<i>Prototype</i> detail system



Tabel 3.1 Alur Pengembangan V Model menurut Graham dkk (Tabel lanjutan...)

No.	Tahapan	Kegiatan	Hasil
5	<i>Implementation</i>	Membangun sistem	<i>Integrated Transportation System</i>
6	<i>Component Test Execution</i>	Menguji kode program pada modul	<i>Integrated Transportation System</i> dengan modul yang <i>running</i>
7	<i>Integration Test Execution</i>	Menguji modul-modul yang sudah terintegrasi ke dalam subsistem	<i>Integrated Transportation System</i> dengan modul yang terintegrasi dalam subsistem
8	<i>System Test Execution</i>	Menguji kesesuaian modul dengan <i>interface</i>	<i>Integrated Transportation System</i> yang siap untuk pengujian <i>user</i>
9	<i>Acceptance Test Execution</i>	Pengujian langsung oleh <i>user</i>	Operasional system yang telah diterima dan dapat digunakan keseluruhannya.

Dari Tabel 3.1 terdapat 9 tahapan yang dilakukan dalam melakukan pengembangan sistem yang merujuk pada, yaitu:

1. *User Requirements*

Tahapan awal yang peneliti lakukan adalah *user requirements* yaitu melakukan dokumentasi dari kebutuhan pengguna. Pada tahapan ini, peneliti melakukan:

- (a) Melakukan observasi langsung ke Bengkel Tambal Ban di Pekanbaru.
- (b) Mengidentifikasi masalah yang dialami pengguna Sepeda Motor di jalan raya.
- (c) Melakukan wawancara dengan pemilik usaha Bengkel Tambal Ban dan pengguna Sepeda Motor.
- (d) Menyebarkan *kuesioner* pengalaman berkendara untuk para pengendara sepeda motor.

Dari tahap ini maka dihasilkan kebutuhan pengguna yang akan menjadi acuan pada tahapan selanjutnya.

2. *System Requirements*

Tahapan selanjutnya merupakan *system requirements*. Pada tahapan ini, peneliti merancang fitur-fitur yang akan dibuat pada sistem. Fitur-fitur ini dibuat sesuai dengan user requirements yang dihasilkan pada tahapan pertama.

3. *Global Design*

Pada tahapan *global design* peneliti melakukan perancangan sistem dengan menggunakan acuan yaitu dokumentasi dari *user requirements* dan fitur-fitur yang sudah dirancang pada tahapan sebelumnya. Perancangan ini, peneliti membuat *prototype* dari sistem yang akan dibangun. Peneliti melakukan dua perancangan, yaitu perancangan sistem dan perancangan *database*.

(a) Perancangan Sistem

Dalam pembuatan sistem, peneliti menggunakan Flutter, Android Studio dan bahasa pemrograman C, C++, dan DART. Pada tahap perancangan ini, peneliti menggunakan *tools* UML untuk perancangan sistem. Diagram yang peneliti gunakan adalah *use case diagram*.

(b) Perancangan *Database*

Dalam membangun *database*, peneliti menggunakan *database* SQLite dan Firebase. Adapun *tools* yang peneliti gunakan untuk membantu dalam perancangan *database* adalah UML. Diagram yang peneliti gunakan, yaitu *class diagram*.

4. *Detail Design*

Pada tahapan *detail design*, peneliti melakukan pembagian *prototype* sistem yang telah selesai pada tahap sebelumnya menjadi modul-modul kecil. Modul merupakan atribut tunggal dari sistem yang berisi instruksi-instruksi yang melakukan fungsi tertentu. *Modul* juga mewakili penyimpanan dan struktur data yang jelas. Setelah melakukan pembagian modul, maka pada tahap selanjutnya peneliti akan menggabungkan kembali modul tersebut. Pembagian ini dilakukan untuk mempermudah pada proses *coding*. Pada tahap ini penulis juga melakukan perancangan menu aplikasi dan juga rancangan user *interface* dari sistem yang akan dibuat.

Implementation

Tahapan selanjut adalah tahap *implementation*. Tahapan ini merupakan tahapan terakhir pada *V Model*. Pada tahap ini peneliti melakukan proses *coding* sesuai dengan hasil dari tahapan sebelumnya. Dalam proses *coding*, peneliti menggunakan aplikasi Flutter dengan bahasa pemrograman C, C++, dan DART.

6. *Component Test Execution*

Setelah melakukan proses *coding*, maka tahap selanjutnya yang peneliti lakukan adalah proses pengujian. Pada tahap ini, peneliti melakukan pengujian pada kode program. Pengujian dilakukan untuk mencari kesalahan pada kode program dan juga untuk mengetahui posisi kesalahan (*error*) pada kode-kode program tersebut.

7. *Integration Test Execution*

Tahap pengujian selanjutnya adalah *integration test execution*. Pengujian ini dilakukan pada sekumpulan modul yang sudah diintegrasikan ke dalam sub-sistem. Pengujian ini, lebih dikonsentrasikan pada pendeteksian kesalahan pada *interface*.

8. *System Test Execution*

Pengujian selanjutnya adalah *System test execution*. Proses pengujian ini dilakukan dimana sistem yang diuji adalah sistem yang sudah lengkap dan sudah terintegrasi. Pengujian ini dilakukan untuk mencari kesalahan yang disebabkan oleh interaksi yang tidak diinginkan dari subsistem dengan hasil yang diharapkan. Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian sistem dengan persyaratan yang telah ditentukan. Metode pengujian yang peneliti gunakan adalah *blackbox testing*.

9. *Acceptance Test Execution*

Pengujian selanjutnya adalah *acceptance test execution*. Pengujian ini merupakan pengujian penerimaan sistem oleh pengguna. Dengan pengujian ini, maka dapat diketahui apakah sistem yang dibuat dapat diterima untuk penggunaan operasional secara utuh atau tidak. Pada tahap ini, peneliti menggunakan metode pengujian *black box testing* langsung kepada pengguna. Selanjutnya, pengguna akan menilai sistem yang dibuat, sudah sesuai atau tidak dengan *user requirements* yang telah disepakati di awal tahapan. Pengembangan sistem yang dilakukan bisa dikatakan berhasil jika lolos uji *Acceptance Testing* ini.

3.3 Tahap Dokumentasi

Tahap dokumentasi merupakan tahapan dalam membuat laporan penelitian dari proses awal hingga akhir. Hasil dari tahap dokumentasi ini adalah laporan Tugas Akhir. Tahapan dokumentasi terdiri dari tiga tahap yaitu sebagai berikut.

1. Melakukan konsultasi dengan pembimbing penelitian.
2. Konsultasi terhadap pembimbing sangat diperlukan untuk mendapatkan

saran dalam perbaikan-perbaikan pembuatan laporan penelitian.
3. Melengkapi laporan penelitian dari awal hingga akhir.
4. Selesai.



3. Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB 4

ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Analisa Dan Perancangan

Analisa dan perancangan merupakan gambaran hasil sistem dari penelitian yang nantinya akan diimplementasikan. Sistem informasi yang akan dibangun pada penelitian tugas akhir ini yaitu Sistem Informasi *Location Based Service* Pencarian Bengkel Tambal Ban Berbasis Android.

Pada bab sebelumnya telah dibahas, bahwa model pengembangan sistem yang akan digunakan dalam sistem ini yaitu V-Model. Pada bab ini diuraikan tentang tahap pengembangan sistem menggunakan V-Model.

4.2 User Requirements

Mendefinisikan rencana pengembangan sistem yang terdiri dari Analisa sistem yang berjalan, identifikasi masalah, dan analisis persyaratan (*Requirement*).

4.2.1 Analisa Sistem Berjalan

Berkembangnya kota Pekanbaru menjadi Kota Metropolitan membuat populasi penduduk semakin padat. Selain meningkatnya jumlah penduduk di kota Pekanbaru juga diiringi tingkat pertumbuhan jumlah kendaraan terutama sepeda motor. Dengan banyaknya jumlah kendaraan di kota Pekanbaru juga dapat meningkatkan beberapa kendala dalam berkendara, seperti kebocoran ban atau motor mogok.

Kendala yang pernah dialami oleh pengendara sepeda motor yaitu sulitnya mencari lokasi bengkel tambal ban apalagi dalam kondisi yang mendesak sering kali pengendara hanya mendorong kendaraan tersebut dengan mengikuti arah dari jalan yang dilewatinya dan bertanya kepada orang sekitar mengenai lokasi bengkel tambal ban, berharap akan menjumpai lokasi bengkel tambal ban tersebut. dalam keadaan mengalami kendala kebocoran ban dan motor mogok yang terjadi secara tiba-tiba, tidak hanya tenaga yang banyak terkuras tetapi waktu juga ikut terbuang percuma. Masalah lain yang timbul adalah tidak mengetahui jam operasional dari bengkel tambal ban tersebut, hal ini sangatlah penting apalagi jika terjadi kebocoran ban pada malam hari, yang rata-rata tambal ban sudah tutup.

4.2.2 Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan hasil kuisioner tentang pengalaman dalam berkendara maka didapatkan beberapa kesimpulan mengenai masalah yang terjadi saat ini, yaitu:

1. Pengendara masih sulit dalam mencari tempat bengkel tambal ban.
2. Banyaknya waktu terbuang dalam mencari lokasi bengkel tambal ban.
3. Kurangnya pengetahuan pengendara tentang jam operasional bengkel tambal ban.

4.3 System Requirements

Tahap *Requirement* adalah tahap mendefinisikan rencana pengembangan aplikasi yang terdiri dari analisis sistem yang berjalan, identifikasi masalah dan analisis persyaratan (*requirement*).

Dengan mengetahui permasalahan pada sistem yang berjalan dan melakukan analisis *requirement* sebagai solusi masalah tersebut. *Requirements* yang ada dibagi menjadi 2 (dua) bagian. Pertama, *functional requirement* yaitu aktivitas dan *service* harus disediakan oleh sistem yang akan dikembangkan. Kedua adalah *nonfunctional requirement* yaitu fitur-fitur lain yang diperlukan oleh sistem supaya sistem dapat lebih maksimal. Berikut adalah *requirements* dari sistem informasi bengkel tambal ban. Berikut adalah requirements membangun sistem Informasi.

4.3.1 Functional Requirements

Sistem mampu melakukan pemetaan pada bengkel tambal ban, berikut:

1. Sistem mampu menampilkan Peta
 - (a) Dapat menampilkan peta bengkel tambal ban.
 - (b) Dapat menampilkan nama usaha, alamat, nomor hp dan jam operasional
 - (c) Dapat menampilkan hasil lokasi pencarian bengkel tambal ban.
2. Sistem mampu melakukan pemetaan titik lokasi bengkel tambal ban
 - (a) Admin mampu memetakan data titik lokasi bengkel tambal ban dengan informasinya meliputi nama usaha, no hp, jam *operasional*, dan lokasi usaha tambal ban tersebut.
 - (b) Admin mampu mengolah data meng-*edit*, menghapus data titik lokasi bengkel tambal ban dan informasinya.
 - (c) Pengguna dapat menemukan lokasi, tempat, informasi yang berhubungan dengan bengkel tambal ban.

4.3.2 Nonfunctional Requirements

Non Functional requirements dari sistem yang dikembangkan akan dijelaskan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Nonfunctional Requirements

No.	Jenis Kebutuhan	Penjelasan
1	Model Tampilan (<i>Performance</i>)	Tampilan <i>interface</i> menarik, lebih <i>user friendly</i> , lebih mudah dimengerti dan digunakan oleh user.
2	Model Penyimpanan Data (<i>Information</i>)	Penyimpanan data berupa data informasi deskripsi bengkel tambal ban, data lokasi, sehingga mudah ditampilkan kembali.
3	Model Segi Ekonomi (<i>Economic</i>)	Penyampaian informasi dan lokasi bengkel tambal ban secara online sehingga menghemat waktu dan biaya.
4	Model Pengontrolan Sistem (<i>Control</i>)	Mencegah akses penuh dari pengguna yang tidak berwenang.
5	Model Efisiensi Sistem (<i>Efficiency</i>)	Menghemat banyak waktu dalam mencari lokasi bengkel tambal ban.

4.3.3 Analisa Sistem Usulan

Berdasarkan analisa dari hasil wawancara, observasi dan kuisisioner yang dilakukan, peneliti bermaksud mengusulkan sebuah *mobile* aplikasi pencarian lokasi bengkel tambal ban online. Sistem usulan yang dirancang diharapkan dapat membantu dan memudahkan masyarakat untuk mengetahui dimana saja lokasi, rute, jadwal operasional bengkel tambal ban yang ada di pekanbaru secara *realtime*.

Sistem yang dirancang terdiri dari dua aplikasi yang saling terhubung melalui *database firebase*. Kedua aplikasi tersebut adalah pencarian Bengkel Tambal Ban digunakan oleh masyarakat umum untuk mencari lokasi-lokasi Bengkel Tambal Ban. Sistem aplikasi *database firebase* digunakan untuk admin mengisi data-data bengkel yang tersebar di pekanbaru dan data tersebut bisa dilihat oleh masyarakat secara *realtime*.

Dari hasil definisi sistem yang telah diuraikan diatas, maka sistem yang diusulkan adalah pencarian Bengkel Tambal Ban *online* di pekanbaru. Sistem ini akan memberikan manfaat kepada masyarakat dan pihak bengkel tambal ban. Ada empat manfaat yang didapat dari penerapan sistem ini, yaitu:

1. Membantu pihak pengguna sepeda motor dalam mencari bengkel tambal

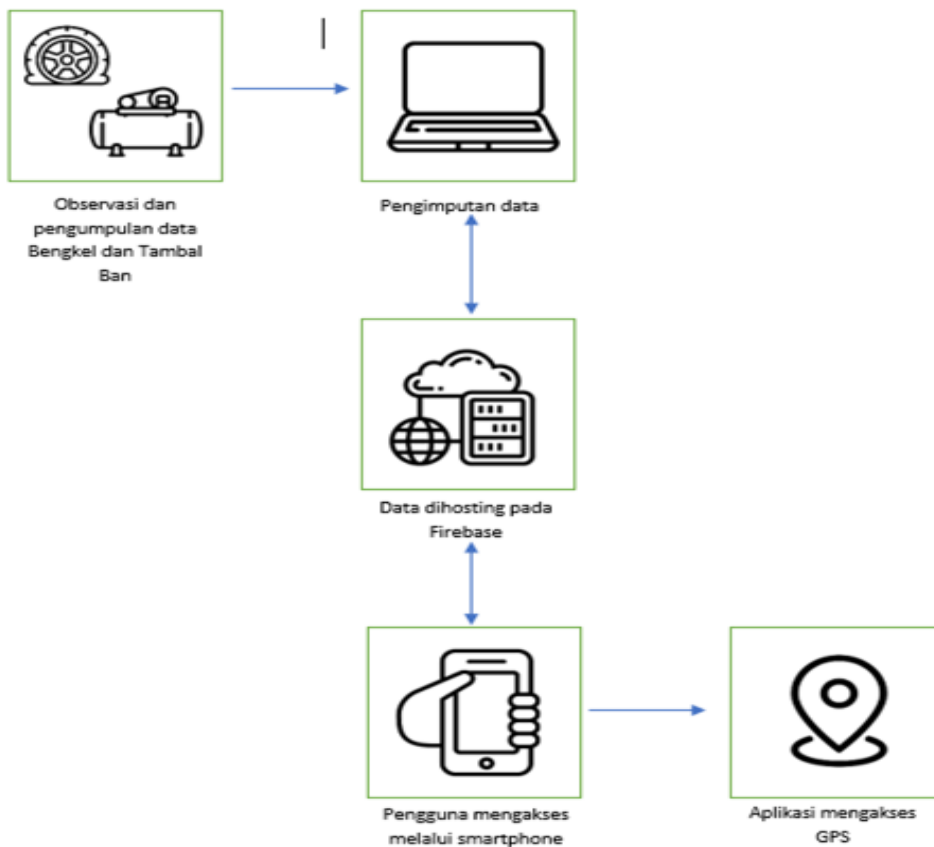
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- ban.
2. Mampu mengurangi waktu pencarian bengkel tambal ban bagi pengguna sepeda motor.
3. Menambah pemasukkan keuangan bagi pihak bengkel tambal ban.
4. Mengetahui informasi seperti harga, kontak, jam operasional dan informasi pelayanan bengkel tambal ban seperti menerima layanan antar jemput pengendara.

4.3.4 Alur Sistem Usulan

Alur sistem usulan akan memberikan penjelasan dan gambaran secara utuh mengenai bentuk dan rancangan kerja dari sistem usulan dalam menyelesaikan permasalahan pencarian bengkel tambal ban di Kota Pekanbaru. Deskripsi sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Alur Sistem Usulan
 (Sumber: Data Olahan 2021)

4.4 Global Design

Tahap berikutnya dalam metode pengembangan V-Model adalah perancangan (*Global Design*). Perancangan ini dimaksudkan untuk membuat permodelan terhadap sistem usulan yang dapat meningkatkan kinerja, waktu, dan pengolahan informasi pada sistem pencarian bengkel tambal ban.

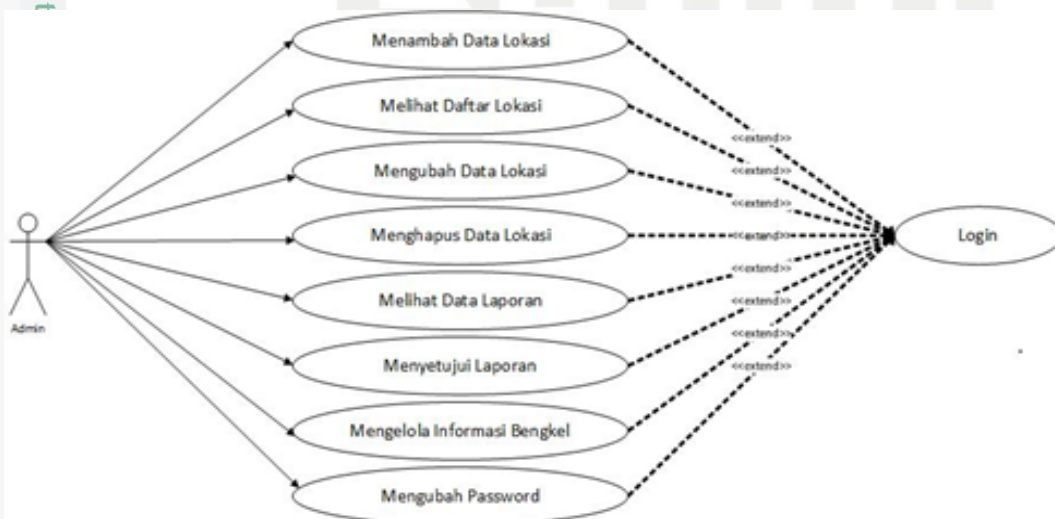
4.4.1 Use Case Diagram

Use Case menggambarkan bagaimana seorang pengguna berinteraksi dengan sistem dengan cara menentukan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. *Use Case Diagram* pada pengembangan sistem ini terdiri dari dua *use case*, yaitu *use case diagram* pengguna dan *use case diagram* admin atau masyarakat, bisa dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2. Aktor yang terkait

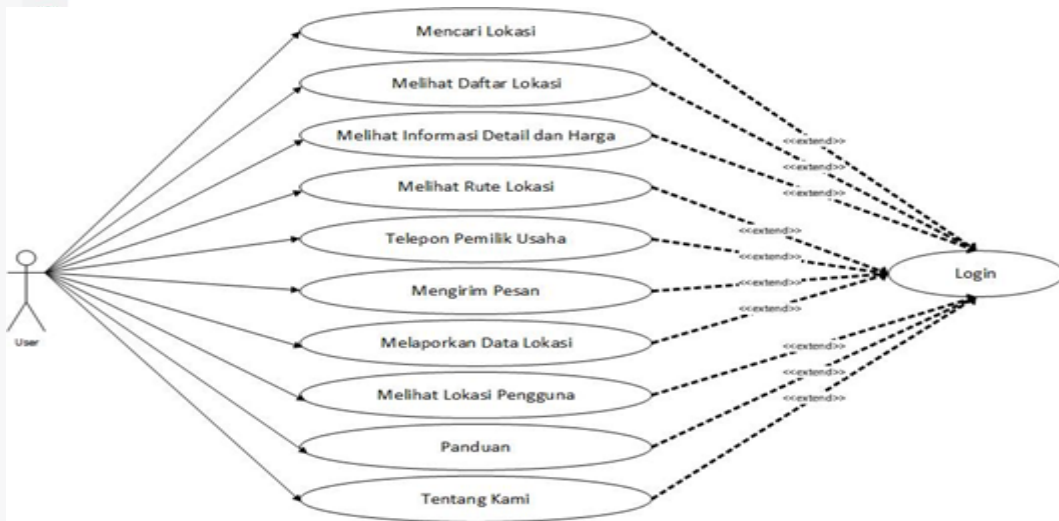
User	Hak Akses
Admin	Administrator adalah bagian yang mengelola, meng- <i>input</i> -kan, meng- <i>edit</i> , menghapus data informasi bengkel tambal ban.
Pengguna	Masyarakat adalah pihak <i>stakeholder</i> yang dapat mengakses aplikasi. Masyarakat memiliki akses dapat melihat dan mencari bengkel tambal ban terdekat.

1. *Use Case Diagram* Admin dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. Use Case Diagram Admin
(Sumber: Data Olahan 2021)

2. Use Case Diagram Pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3. Use Case Diagram User (Sumber: Data Olahan 2021)

3. *Skenario Use Case*

Skenario use case menyatakan urutan dan tindakan tunggal yang ada pada sistem. Berikut ditampilkan skenario use case dari setiap use case yang telah ada dari Tabel 4.3 sampai Tabel 4.11.

(a) *Skenario Use Case Login Admin*

Skenario Use Case Login admin dari sistem yang dikembangkan akan dijelaskan dalam bentuk tabel dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Skenario Use Case Login Admin

Use case	:Login
Deskripsi	:Use Case ini menangani proses login
Aktor	:Admin
Kondisi Awal	:Sistem menampilkan form login
Kondisi Akhir	:Menampilkan menu halaman utama setelah proses validasi login
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1.Use case dimulai ketika ad- min melakukan login	2.Sistem melakukan verifikasi login

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.3 Skenario Use Case Login Admin (Tabel lanjutan...)

	3.Sistem menampilkan menu halaman utama setelah proses validasi login
Skenario Gagal Login	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Use case ini dimulai ketika admin melakukan login	2.Sistem melakukan verifikasi login 3.Sistem menampilkan pesan login tidak valid

- (b) Skenario *Use Case* Admin Menambah Data Lokasi Bengkel
 Skenario *use case* admin lihat peta dari sistem yang dikembangkan akan dijelaskan dalam bentuk tabel dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Skenario Use Case Admin Menambah Data Lokasi Bengkel

Use case	:Menambah Data Lokasi Bengkel
Deskripsi	:Use case ini menggambarkan admin dalam menambahkan data lokasi bengkel
Aktor	:Admin
Kondisi Awal	:Admin sudah melakukan login
Kondisi Akhir	:Menampilkan tabel data lokasi yang disimpan pada database.
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1.Use case dimulai ketika admin melakukan login	2.Sistem melakukan verifikasi login 3.Sistem menampilkan menu halaman utama setelah proses validasi login
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem



Tabel 4.4 Skenario Use Case Admin Menambah Data Lokasi Bengkel (Tabel lanjutan...)

1. Admin memilih menu data master.	2. Sistem menampilkan tabel data yang tersimpan.
3. Admin memilih opsi tambah data lokasi.	4. Sistem menampilkan form tambah data lokasi.
5. Admin mengisi form data lokasi.	6. Sistem menampilkan pesan gagal menambah dan menyimpan data lokasi kedalam database.

(c) Skenario *Use Case* Admin Melihat Daftar Lokasi

Skenario use case admin melihat daftar lokasi dari sistem yang dikembangkan akan dijelaskan dalam bentuk tabel yang dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Skenario *Use Case* Admin Melihat Daftar Lokasi

Use case	:Melihat Daftar Lokasi
Deskripsi	:Use Case ini proses melihat daftar lokasi
Aktor	:Admin
Kondisi Awal	:Admin sudah melakukan login
Kondisi Akhir	:Data informasi bengkel
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Use case dimulai ketika admin membuka total data lokasi bengkel tambal ban.	2. Sistem menampilkan total data lokasi bengkel tambal ban.
Skenario Gagal	

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Admin Melihat Daftar Lokasi (Tabel lanjutan...)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Use case dimulai ketika admin membuka total data lokasi bengkel tambal ban.	2. Sistem gagal menampilkan total data lokasi bengkel tambal ban.

(d) Skenario *Use Case* Admin Mengubah Data Lokasi

Skenario *use case* mengubah data lokasi dari sistem yang dikembangkan akan dijelaskan dalam bentuk tabel dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Skenario *Use Case* Admin Mengubah Data Lokasi

Use case	:Mengubah data lokasi
Deskripsi	:Use case ini menggambarkan admin dalam mengubah data lokasi
Aktor	Admin
Kondisi Awal	:Admin sudah melakukan login
Kondisi Akhir	:Menampilkan tabel data lokasi yang disimpan pada database

Skenario Normal

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Use case dimulai ketika admin membuka menu data master.	2. Sistem menampilkan data bengkel yang tersimpan
3. Admin memilih data bengkel, kemudian edit data.	4. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan.

Skenario Gagal

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
------------	---------------

Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Admin Mengubah Data Lokasi (Tabel lanjutan...)

1. <i>Use case</i> dimulai ketika admin membuka menu data master.	2. Sistem menampilkan data bengkel yang tersimpan.
3. Admin memilih data bengkel, kemudian edit data.	4. Sistem menampilkan pesan gagal disimpan ke dalam <i>database</i> .

(e) Skenario *Use Case* Admin Menghapus Data Lokasi
 Skenario *use case* menghapus data lokasi dari sistem yang dikembangkan dijelaskan dalam bentuk tabel dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Skenario *Use Case* Admin Menghapus Data Lokasi

Use case	:Menghapus data lokasi
Deskripsi	:Use case ini menggambarkan admin sedang menghapus data lokasi
Aktor	Admin
Kondisi Awal	:Admin sudah melakukan login
Kondisi Akhir	:Menampilkan tabel data lokasi yang disimpan pada <i>database</i> .
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Use case dimulai ketika admin membuka menu data master.	2. Sistem menampilkan data bengkel yang tersimpan.
3. Admin memilih data bengkel, kemudian delete data.	4. Sistem menampilkan pesan data berhasil di delete.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Admin Menghapus Data Lokasi (Tabel lanjutan...)

Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Use case dimulai ketika admin membuka menu data master.	2. Sistem menampilkan data bengkel yang tersimpan.
3. Admin memilih data bengkel, kemudian delete data.	4. Sistem menampilkan pesan data gagal di hapus.

(f) Skenario *Use Case* Admin Melihat Data Laporan
 Skenario *use case* melihat data laporan dari sistem yang dikembangkan dijelaskan dalam bentuk tabel dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8. Skenario Use Case Admin Melihat Data Laporan

Use case	:Melihat data laporan
Deskripsi	:Use case ini menggambarkan admin sedang melihat data laporan
Aktor	Admin
Kondisi Awal	:Admin sudah melakukan login
Kondisi Akhir	:Menampilkan tabel data laporan yang disimpan pada database.
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Use case dimulai ketika admin membuka menu total laporan user.	2. Sistem menampilkan tabel data laporan yang tersimpan
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem



Tabel 4.8 Skenario Use Case Admin Melihat Data Laporan (Tabel lanjutan...)

1. <i>Use case</i> dimulai ketika admin membuka menu data master.	2. Sistem gagal menampilkan tabel data laporan yang tersimpan
---	---

(g) Skenario *Use Case* Admin Menyetujui Data Laporan
 Skenario *use case* menyetujui data laporan dari sistem yang dikembangkan dijelaskan dalam bentuk tabel dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Skenario Use Case Admin Menyetujui Data Laporan

Use case	:Menyetujui data laporan
Deskripsi	:Use case ini menggambarkan admin sedang menyetujui data laporan
Aktor	Admin
Kondisi Awal	:Admin sudah melakukan login
Kondisi Akhir	:Menampilkan tabel data laporan yang disimpan pada database.

Skenario Normal

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Use case dimulai ketika admin membuka menu total laporan user.	2. Sistem menampilkan data laporan yang tersimpan.
3. Admin memilih opsi data laporan yang akan disetujui.	4. Sistem menampilkan pesan berhasil, data laporan sudah disetujui.

Skenario Gagal

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Use case dimulai ketika admin membuka menu data master.	

Tabel 4.9 Skenario Use Case Admin Menyetujui Data Laporan (Tabel lanjutan...)

2. Sistem menampilkan data bengkel yang tersimpan.
3. Admin memilih opsi data laporan yang akan disetujui.
4. Sistem menampilkan pesan gagal data laporan tidak bisa diproses.

(h) Skenario *Use Case* Admin Mengelola Informasi Bengkel
 Skenario use case admin mengelola informasi bengkel dari sistem yang dikembangkan dijelaskan dalam bentuk tabel dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10. Skenario Use Case Admin Menyetujui Data Laporan

<i>Use case</i>	:Mengelola Informasi Bengkel
Deskripsi	:Use case ini menggambarkan admin sedang mengelola informasi bengkel
Aktor	Admin
Kondisi Awal	:Admin sudah melakukan login
Kondisi Akhir	:Menampilkan tabel data informasi bengkel yang disimpan pada database.
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai ketika admin membuka menu data master.	2. Sistem menampilkan data master yang tersimpan.
3. Admin memilih data bengkel dan memilih opsi detail.	4. Sistem menampilkan data informasi bengkel.
Skenario Gagal	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.10 Skenario Use Case Admin Menyetujui Data Laporan (Tabel lanjutan...)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai ketika admin membuka menu data master.	2. Sistem menampilkan data master yang tersimpan.
3. Admin memilih data bengkel dan memilih opsi detail.	4. Sistem gagal menampilkan data informasi bengkel.

(i) Skenario *Use Case* Admin Mengubah Password
 Skenario *use case* admin mengubah password dari sistem yang dikembangkan dijelaskan dalam bentuk tabel dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11. Skenario *Use Case* Admin Mengubah Password

<i>Use case</i>	:Mengubah Password
Deskripsi	:Use case ini menggambarkan admin sedang Mengubah Password
Aktor	Admin
Kondisi Awal	:Admin sudah melakukan login
Kondisi Akhir	:Menampilkan form ubah password.

Skenario Normal

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai ketika admin memilih menu ubah password.	2. Sistem menampilkan form ubah password.
3. Admin mengisi form ubah password.	

Tabel 4.11 Skenario *Use Case* Admin Mengubah *Password* (Tabel lanjutan...)

	4. Sistem menampilkan <i>password</i> berhasil diperbaharui dan tersimpan di <i>database</i> .
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai ketika admin memilih menu ubah <i>password</i> .	2. Sistem menampilkan form ubah <i>password</i> .
3. Admin mengisi form ubah <i>password</i> .	4. Sistem gagal memperbarui <i>password</i> .

(j) Skenario *Use Case* Pengguna Mencari Lokasi

Skenario *use case* pengguna mencari lokasi dari sistem yang dikembangkan dijelaskan dalam bentuk tabel dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12. Skenario *Use Case* Pengguna Mencari Lokasi

<i>Use case</i>	:Mencari lokasi
Deskripsi	: <i>Use case</i> ini menggambarkan pengguna sedang mencari lokasi
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	:Pengguna tidak melakukan login
Kondisi Akhir	:Menampilkan data lokasi bengkel
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai Ketika pengguna memilih pencarian lokasi.	2. Sistem menampilkan data lokasi bengkel dari database.
Skenario Gagal	

Tabel 4.12 Skenario *Use Case* Pengguna Mencari Lokasi (Tabel lanjutan...)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai ketika pengguna memilih pencarian lokasi.	2. Sistem gagal menampilkan data lokasi bengkel dari <i>database</i> .

(k) Skenario *Use Case* Pengguna Melihat Daftar Lokasi

Skenario *use case* pengguna melihat daftar lokasi dari sistem yang dikembangkan dijelaskan dalam bentuk tabel dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13. Skenario *Use Case* Pengguna Mencari Lokasi

<i>Use case</i>	:Melihat daftar lokasi
Deskripsi	: <i>Use case</i> ini menggambarkan pengguna sedang melihat lokasi
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	:pengguna tidak melakukan <i>login</i>
Kondisi Akhir	:Menampilkan data lokasi bengkel

Skenario Normal

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai ketika pengguna memilih opsi tambal ban online atau bengkel.	2. Sistem menampilkan data lokasi yang dipilih pengguna dari <i>database</i> .

Skenario Gagal

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai ketika pengguna memilih opsi tambal ban online atau bengkel.	2. Sistem gagal menampilkan data lokasi yang dipilih pengguna dari <i>database</i> .

- (1) Skenario *Use Case* Pengguna Melihat Informasi Detail
 Skenario *use case* pengguna melihat informasi detail dari sistem yang dikembangkan dijelaskan dalam bentuk tabel dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14. Skenario *Use Case* Pengguna Melihat Informasi Detail

<i>Use case</i>	:Melihat informasi detail
Deskripsi	: <i>Use case</i> ini menggambarkan pengguna sedang melihat informasi detail
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	:Pengguna tidak melakukan <i>login</i>
Kondisi Akhir	:Menampilkan data informasi detail bengkel
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai ketika pengguna memilih opsi tombol ban online atau bengkel.	
2. Sistem menampilkan data bengkel yang dipilih pengguna.	
3. Pengguna memilih salah satu bengkel.	
4. Sistem menampilkan data informasi bengkel yang dipilih pengguna.	
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai Ketika pengguna memilih opsi tombol ban online atau bengkel.	
	2. Sistem menampilkan data bengkel yang dipilih pengguna.
3. Pengguna memilih salah satu bengkel.	



Tabel 4.14 Skenario *Use Case* Pengguna Melihat Informasi Detail (Tabel lanjutan...)

4. Sistem gagal menampilkan data informasi bengkel yang dipilih pengguna.

(m) Skenario *Use Case* Pengguna Melihat Rute Lokasi

Skenario *use case* pengguna melihat rute lokasi dari sistem yang dikembangkan dijelaskan dalam bentuk tabel dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15. Skenario *Use Case* Pengguna Melihat Rute Lokasi

<i>Use case</i>	:Melihat rute lokasi
Deskripsi	: <i>Use case</i> ini menggambarkan pengguna sedang melihat informasi detail
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	:Pengguna tidak melakukan <i>login</i>
Kondisi Akhir	:Menampilkan data informasi detail bengkel
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai Ketika pengguna memilih opsi tombol ban online atau bengkel.	2. Sistem menampilkan data lokasi yang dipilih <i>user</i> dari <i>database</i> .
3. Pengguna memilih rute lokasi bengkel.	4. Sistem rute lokasi bengkel yang dipilih pengguna.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai ketika pengguna memilih opsi tombol ban online atau bengkel.	2. Sistem menampilkan data lokasi yang dipilih user dari <i>database</i> .



Tabel 4.15 Skenario *Use Case* Pengguna Melihat Rute Lokasi (Tabel lanjutan...)

3. Pengguna memilih rute lokasi bengkel.	4. Sistem gagal menampilkan rute lokasi bengkel yang dipilih pengguna.
--	--

(n) Skenario *Use Case* Pengguna Telepon Pemilik Usaha
 Skenario *use case* pengguna telepon pemilik usaha dari sistem yang dikembangkan dijelaskan dalam bentuk tabel dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16. Skenario *Use Case* Pengguna Telepon Pemilik Usaha

<i>Use case</i>	:Telepon pemilik usaha
Deskripsi	: <i>Use case</i> ini menggambarkan pengguna sedang telepon pemilik usaha
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	:Pengguna tidak melakukan <i>login</i>
Kondisi Akhir	:Menampilkan dan mengalihkan ke menu telepon pengguna
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai Ketika pengguna memilih opsi tambahan online atau bengkel.	2. Sistem menampilkan data lokasi yang dipilih pengguna dari <i>database</i> .
3. Pengguna memilih salah satu bengkel.	4. Sistem menampilkan data informasi bengkel yang dipilih pengguna.
5. Pengguna memilih menu <i>call</i>	6. Sistem menampilkan nomor handphone pemilik usaha dan mengalihkan ke menu telepon



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.16 Skenario *Use Case* Pengguna Telepon Pemilik Usaha (Tabel lanjutan...)

Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai ketika user memilih opsi tambal ban online atau bengkel.	2. Sistem menampilkan data lokasi yang dipilih pengguna dari <i>database</i> .
3. Pengguna memilih salah satu bengkel.	4. Sistem menampilkan data informasi bengkel yang dipilih pengguna.
5. Pengguna memilih menu <i>call</i>	6. Sistem gagal menampilkan nomor handphone pemilik usaha dan mengalihkan ke menu telepon

(o) Skenario *Use Case* Pengguna Mengirim Pesan
 Skenario *use case* pengguna mengirim pesan dari sistem yang dikembangkan dijelaskan dalam bentuk tabel dilihat pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17. Skenario *Use Case* Pengguna Mengirim Pesan

<i>Use case</i>	:Mengirim pesan
Deskripsi	: <i>Use case</i> ini menggambarkan user sedang mengirim pesan
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	:Pengguna tidak melakukan <i>login</i>
Kondisi Akhir	:Menampilkan dan mengalihkan ke menu pesan pengguna

Skenario Normal

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai Ketika Pengguna memilih opsi tambal ban online atau bengkel.	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syaikh Kasim Riau

Tabel 4.17 Skenario *Use Case* Pengguna Mengirim Pesan (Tabel lanjutan...)

3. Pengguna memilih salah satu bengkel.	2. Sistem menampilkan data lokasi yang dipilih pengguna dari <i>database</i> .
5. Pengguna memilih menu pesan	4. Sistem menampilkan data informasi bengkel yang dipilih pengguna.
	6. Sistem menampilkan nomor handphone pemilik usaha dan mengalihkan ke menu pesan
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai Ketika pengguna memilih opsi tambah ban online atau bengkel.	2. Sistem menampilkan data lokasi yang dipilih pengguna dari <i>database</i> .
3. Pengguna memilih salah satu bengkel.	4. Sistem menampilkan data informasi bengkel yang dipilih pengguna.
5. Pengguna memilih menu pesan.	6. Sistem gagal menampilkan nomor handphone pemilik usaha dan mengalihkan ke menu pesan

(p) Skenario *Use Case* Pengguna Melaporkan Data Lokasi
 Skenario *use case* pengguna melaporkan data lokasi dari sistem yang dikembangkan dijelaskan dalam bentuk tabel dilihat pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18. Skenario *Use Case* Pengguna Melaporkan Data Lokasi

<i>Use case</i>	:Melaporkan data lokasi
-----------------	-------------------------

Tabel 4.18 Skenario *Use Case* Pengguna Melaporkan Data Lokasi (Tabel lanjutan...)

Deskripsi	: <i>Use case</i> ini menggambarkan user sedang melaporkan data lokasi
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	:Pengguna melakukan <i>login</i>
Kondisi Akhir	:Menampilkan dan mengalihkan ke menu melaporkan data lokasi bengkel

Skenario Normal

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai ketika pengguna memilih login.	2. Sistem menampilkan menu login.
3. Pengguna memilih login menggunakan email.	4. Sistem melakukan verifikasi dan hak akses dari akun.
5. Sistem mengalihkan halaman ke halaman pengguna melaporkan data lokasi yang salah	6. Pengguna memilih dan mengisi pilihan laporkan lokasi
7. Sistem menampilkan pesan laporan telah dikirim.	

Skenario Gagal

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai ketika pengguna memilih login.	2. Sistem menampilkan menu login.
3. Pengguna memilih login menggunakan email.	4. Sistem melakukan verifikasi dan hak akses dari akun.

Tabel 4.18 Skenario *Use Case* Pengguna Melaporkan Data Lokasi (Tabel lanjutan...)

5. Sistem mengalihkan halaman ke halaman pengguna melaporkan data lokasi yang salah	6. Pengguna memilih dan mengisi pilihan laporkan lokasi
7. Sistem gagal menampilkan pesan laporan telah dikirim.	

(q) Skenario *Use Case* Pengguna Melihat Lokasi Pengguna
 Skenario *use case* pengguna melihat lokasi pengguna dari sistem yang dikembangkan dijelaskan dalam bentuk tabel dilihat pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19. Skenario *Use Case* Pengguna Melihat Lokasi Pengguna

<i>Use case</i>	:Melihat lokasi pengguna
Deskripsi	: <i>Use case</i> ini menggambarkan user sedang melihat lokasi pengguna
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	:Pengguna tidak melakukan <i>login</i>
Kondisi Akhir	:Menampilkan lokasi pengguna
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai Ketika pengguna memilih lokasi.	2. Sistem menampilkan pesan gps mohon diaktifkan.
3. Pengguna mengaktifkan lokasi gps.	4. Sistem menampilkan data lokasi pengguna saat ini.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai ketika pengguna memilih lokasi.	

Tabel 4.19 Skenario *Use Case* Pengguna Melihat Lokasi Pengguna (Tabel lanjutan...)

2. Sistem menampilkan pesan gps mohon diaktifkan.
3. Pengguna mengaktifkan lokasi gps.
4. Sistem gagal menampilkan data lokasi pengguna saat ini.

(r) Skenario *Use Case* Panduan Pengguna
 Skenario *use case* pengguna melihat panduan dari sistem yang dikembangkan dijelaskan dalam bentuk tabel dilihat pada Tabel 4.20.

Tabel 4.20. Skenario *Use Case* Melihat Panduan Pengguna

<i>Use case</i>	:Melihat panduan pengguna
Deskripsi	: <i>Use case</i> ini menggambarkan user sedang melihat panduan pengguna
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	:Pengguna tidak melakukan <i>login</i>
Kondisi Akhir	:Menampilkan panduan pengguna

Skenario Normal

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai Ketika Pengguna memilih beranda.	
	2. Sistem menampilkan data di beranda.
3. Pengguna memilih panduan pengguna.	
	4. Sistem menampilkan panduan pengguna.

Skenario Gagal

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. <i>Use case</i> dimulai ketika pengguna memilih beranda.	
	2. Sistem menampilkan data di beranda.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.20 Skenario *Use Case* Melihat Panduan Pengguna (Tabel lanjutan...)

3. Pengguna memilih panduan pengguna.	4. Sistem gagal menampilkan panduan pengguna.
---------------------------------------	---

(s) Skenario *Use Case* Pengguna Tentang Kami

Skenario *use case* pengguna melihat tentang kami dari sistem yang dikembangkan dijelaskan dalam bentuk tabel dilihat pada Tabel 4.21.

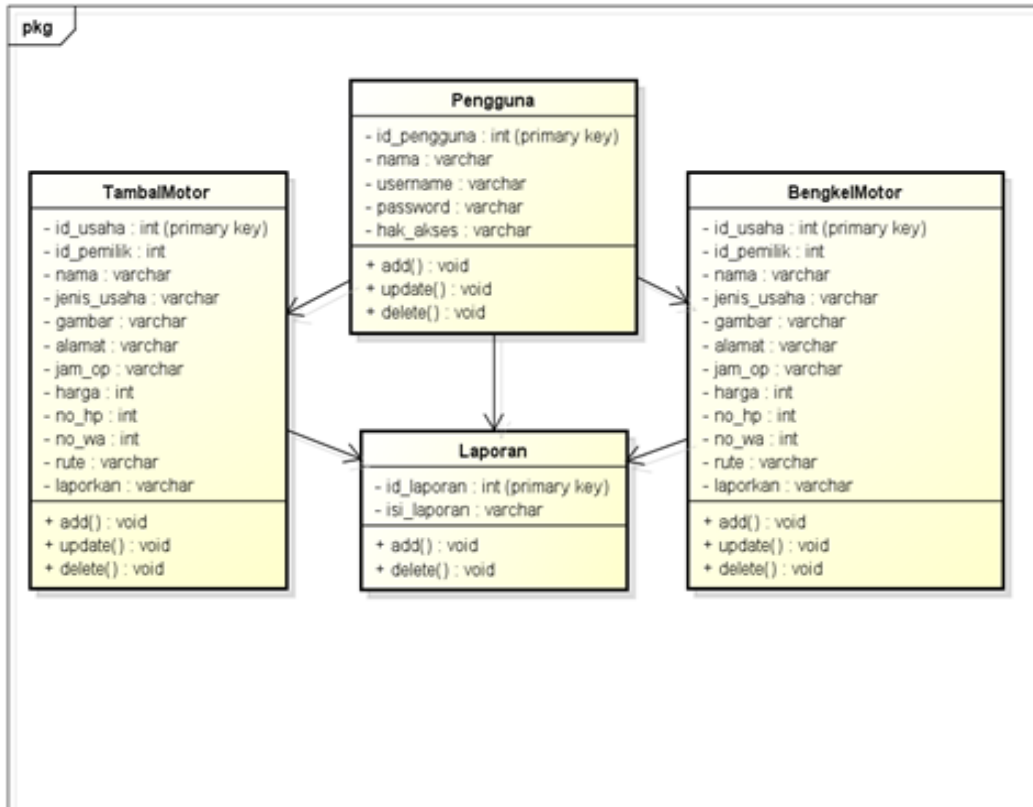
Tabel 4.21. Skenario *Use Case* Pengguna Tentang Kami

<i>Use case</i>	:Melihat tentang kami
Deskripsi	: <i>Use case</i> ini menggambarkan user sedang melihat tentang kami
Aktor	Pengguna
Kondisi Awal	:Pengguna tidak melakukan login
Kondisi Akhir	:Menampilkan tentang kami
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Use case dimulai Ketika Pengguna memilih beranda	2. Sistem menampilkan data di beranda.
3. Pengguna memilih tentang kami.	4. Sistem menampilkan tentang kami.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Use case dimulai ketika pengguna memilih beranda.	2. Sistem menampilkan data di beranda.
3. Pengguna memilih tentang kami.	4. Sistem gagal menampilkan tentang kami.

Tabel 4.21 Skenario *Use Case* Pengguna Tentang Kami (Tabel lanjutan...)

4.4.2 Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram yang menggambarkan rincian dari *database*, Keterkaitan *database* pada sistem pencarian bengkel tambal ban dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4. Class Diagram
(Sumber: Data Olahan, 2021)

4.5 Detail Desain

Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan desain tampilan *interface* yang meliputi halaman-halaman apa saja yang ada di dalam sistem. Perancangan *interface* terdiri dari pengguna dan admin.

4.5.1 Perancangan Interface Admin

1. Halaman *Login* Admin

Halaman ini akan menampilkan *form login* untuk admin sistem Bengkel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

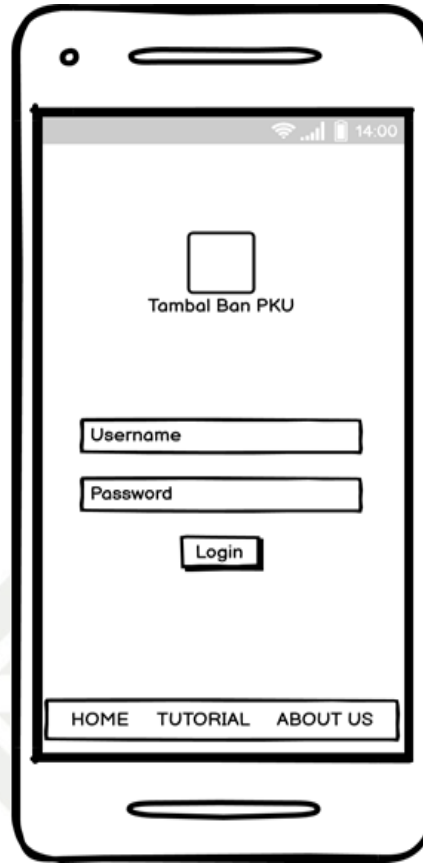
© Hak cipta dilindungi

mic University of Sultana Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tambal Ban. Sistem ini dikhususkan untuk admin dalam mengelola data lokasi bengkel, informasi bengkel dan laporan pengguna. Rancangan tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5. Rancangan Login Admin

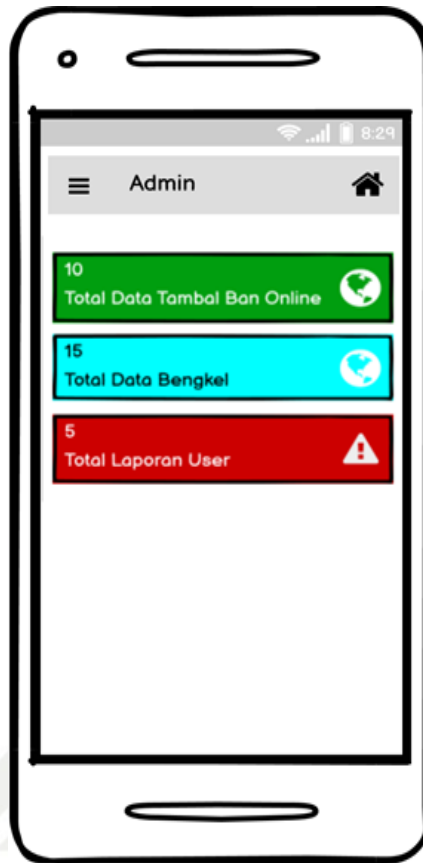
2. Halaman *Home* Admin

Halaman ini menampilkan jumlah total data dari lokasi tambal ban, bengkel, laporan lokasi bengkel yang bermasalah oleh pengguna. Rancangan tampilan halaman home admin dapat dilihat pada Gambar 4.6.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



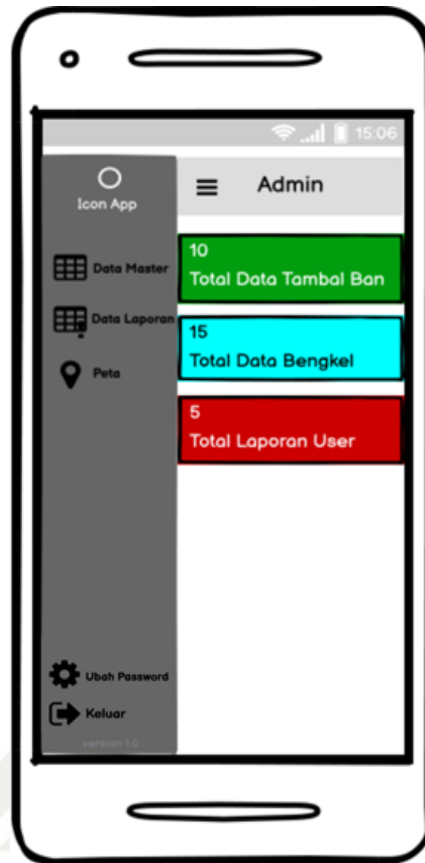
Gambar 4.6. Rancangan *Home Admin*

3. Halaman Menu Admin

Halaman ini menampilkan menu yang berisikan data master tambal ban online dan bengkel, data laporan user, peta yang menunjukkan dimana saja lokasi bengkel tambal ban berada, fitur ubah password, menu keluar dari sistem. Rancangan tampilan halaman menu admin dapat dilihat pada Gambar 4.7.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.7. Rancangan Menu Admin

4. **Halaman Data Master Admin**
 Halaman ini menjelaskan tentang data dari bengkel tambal ban online yang bisa dilakukan oleh admin yaitu edit, delete, detail dan tambahkan lokasi bengkel tambal ban yang baru. Rancangan tampilan halaman data master admin dapat dilihat pada Gambar 4.8.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.8. Rancangan Data Master Admin

5. Halaman Tambah Data Admin
Halaman ini menjelaskan admin yang sedang melakukan penambahan data bengkel tambal ban online. Rancangan tampilan tambah data dapat dilihat pada Gambar 4.9.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



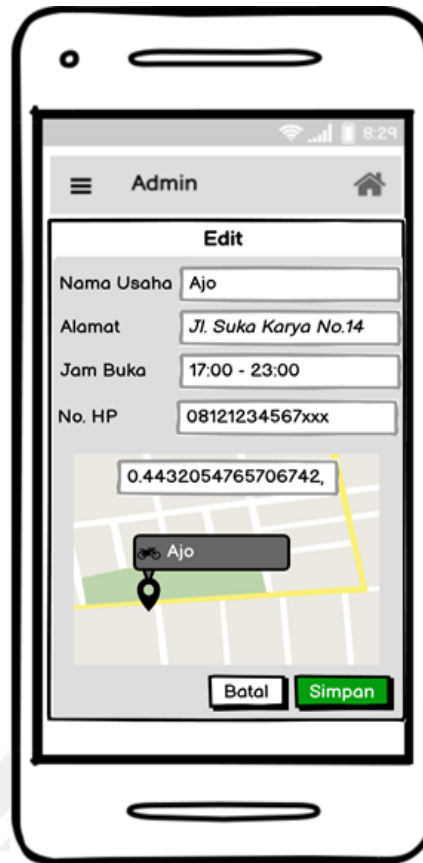
Gambar 4.9. Rancangan Tambah Data

6. Halaman Edit Data Admin

Halaman ini menjelaskan tentang admin sedang melakukan edit data bengkel tambal ban jika terjadi kesalahan dalam pengimputan data diawal. Rancangan tampilan edit data dapat dilihat pada Gambar 4.10.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.10. Rancangan Edit Data

4.5.2 Perancangan *Interface* Pengguna

1. Halaman Menu Utama Pengguna

Halaman ini menjelaskan informasi menu utama dari aplikasi tambal ban online, pengguna bisa memilih menu tambal ban online dan bengkel motor. Rancangan tampilan menu utama pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.11.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



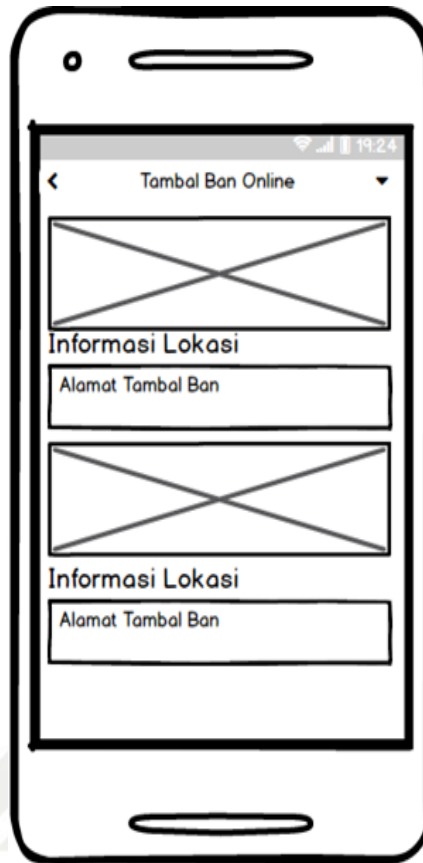
Gambar 4.11. Rancangan Menu Utama Pengguna

2. Halaman Pencarian Bengkel

Halaman ini menjelaskan informasi pencarian bengkel tambal ban online, seperti informasi lokasi di map dan informasi alamat tambal ban yang ada di aplikasi. Rancangan tampilan pencarian bengkel pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.12.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

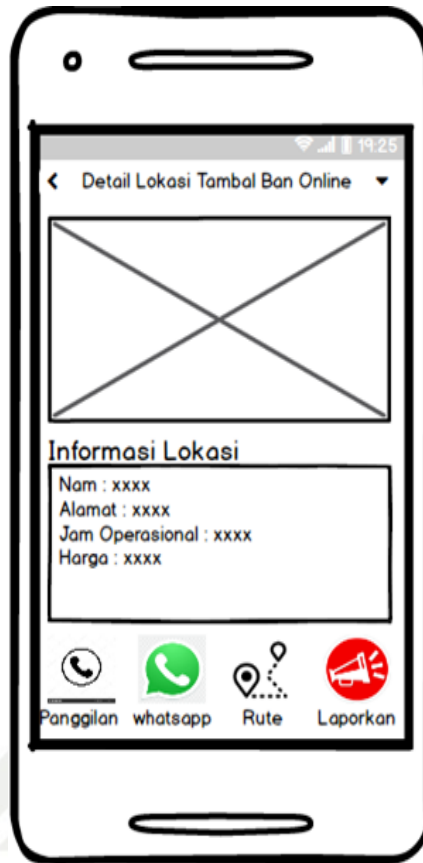


Gambar 4.12. Rancangan Pencarian Bengkel

3. Halaman *Detail* Lokasi Bengkel Tambal Ban
 Halaman ini menjelaskan informasi detail lokasi tambal ban online, informasi kontak seperti Nomor Hp, WhatsApp, rute lokasi bengkel, dan bantuan laporkan jika terjadi masalah pada lokasi bengkel. Rancangan tampilan *detail* lokasi bengkel tambal ban dapat dilihat pada Gambar 4.13.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

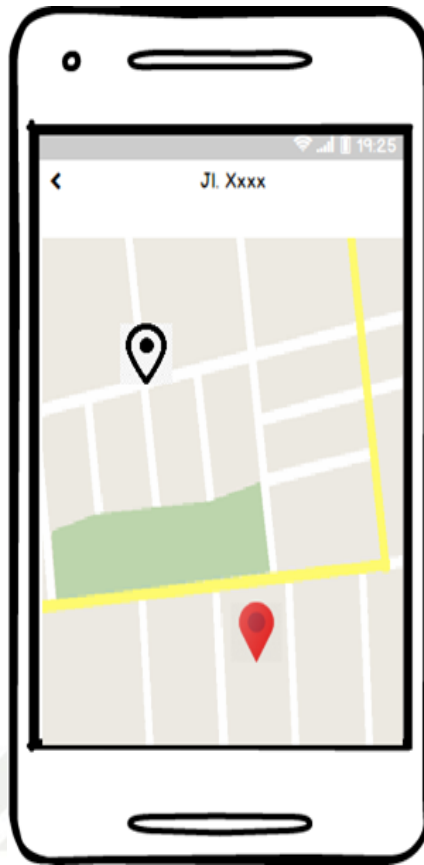


Gambar 4.13. Rancangan Detail Lokasi Bengkel

4. Halaman Rute Pencarian Bengkel
Halaman ini menjelaskan informasi Rute perjalanan dan waktu jarak tempuh dari lokasi pengguna menuju bengkel tambal ban yang dipilih. Rancangan tampilan rute pencarian bengkel tambal ban dapat dilihat pada Gambar 4.14.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

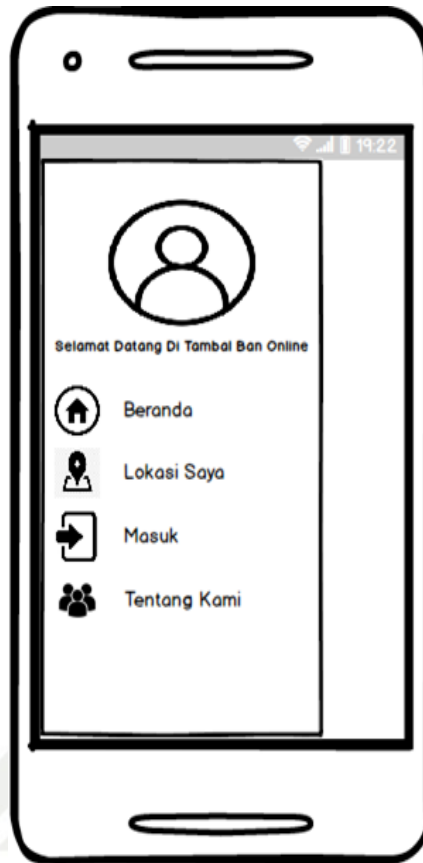


Gambar 4.14. Rancangan Rute Pencarian Bengkel

5. Halaman *Slide Draw* Pengguna
Halaman ini menjelaskan informasi seperti beranda, lokasi saya, masuk, dan tentang kami yang berisi penjelasan singkat mengenai aplikasi ini. Rancangan tampilan *slide draw* pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.15.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.15. Rancangan *Slide Draw* Pengguna

6. Halaman *Login* Pengguna

Halaman ini menjelaskan informasi *login* pengguna, logo dan nama aplikasi tambal ban online, pengguna dapat menggunakan akun google untuk melakukan *login*. Rancangan tampilan *login* pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16. Rancangan *Login* Pengguna

7. Halaman Laporkan Lokasi
Halaman ini menjelaskan informasi menu lapor lokasi bengkel tambal ban jika ada titik lokasi yang salah atau tidak pada tempatnya. Rancangan tampilan laporan pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.17.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

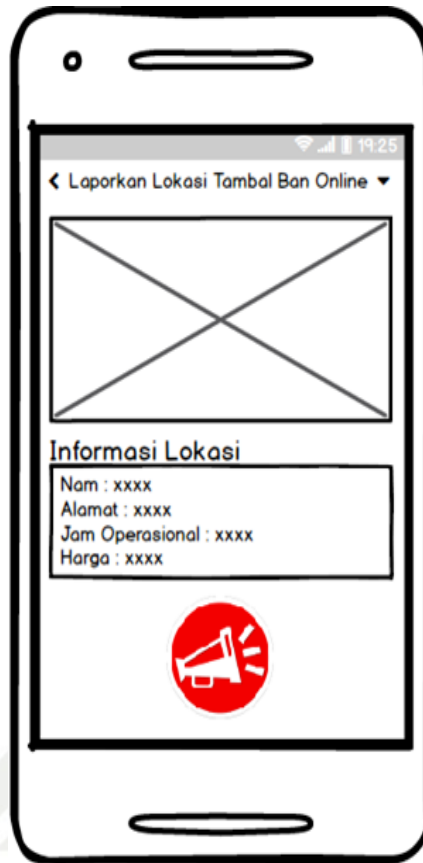
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.17. Rancangan Laporkan Lokasi

4.6 Implementasi

Pada tahap ini dilakukan pengkodean berdasarkan perancangan yang telah dibuat pada tahap *global design* meliputi perancangan sistem dan perancangan database serta pada tahap *detail design* yaitu perancangan interface sistem. Bahasa pemrograman yang digunakan pada pengembangan sistem ini adalah C, C++, dan DART.

Database yang digunakan adalah SQLite dan Firebase digunakan untuk menyimpan data secara *realtime*.

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian Tugas Akhir yang telah dilakukan pada Bengkel Tambal Ban Online di Kota Pekanbaru, maka dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Tercapainya membuat suatu sistem informasi *location based service* tambal ban menggunakan Flutter berbasis android di Kota Pekanbaru.
2. Aplikasi pencarian bengkel tambal ban online dapat membantu masyarakat dalam memperoleh informasi lokasi, jam operasional bengkel, serta informasi pelayanan bengkel tambal ban lainnya.
3. Dengan adanya aplikasi pencarian bengkel tambal ban online menambah pemasukkan keuangan bagi pihak bengkel tambal ban.
4. Spesifikasi yang direkomendasikan untuk dapat menjalankan aplikasi pencarian bengkel tambal ban online ialah *smartphone* dengan CPU *Quad Core*, RAM 3 GB, ROM 16 GB, serta Sistem Operasi minimal Lollipop.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, dapat dibuat saran untuk penelitian pengembangan lebih lanjut, yaitu:

1. Untuk penelitian selanjutnya agar dapat dikembangkan lagi pada pembuatan aplikasi owner tambal ban.
2. Untuk peneliti selanjutnya agar dapat menampilkan data lokasi bengkel resmi dan data rute kedalam aplikasi pencarian bengkel.
3. Pengembangan tingkat selanjutnya agar dapat menambahkan fitur pembayaran online yang *terintegrasi* ke dalam sistem aplikasi bengkel tambal ban online.

DAFTAR PUSTAKA

- Abror, M., dan Dwi, A. M. (2019). *Aisah, "rancang bangun aplikasi sistem informasi antrean bengkel kendaraan bermotor berbasis location based service di kota malang," j. JARTEL.*
- Alfeno, S., dan Devi, R. E. C. (2017). Implementasi global positioning system (gps) dan location based service (lsb) pada sistem informasi kereta api untuk wilayah jabodetabe. *Jurnal Sisfotek Global*, 7(2).
- Almuzakki, M. A. (2013). Rancang bangun aplikasi location-based service pencarian lokasi wisata di kota semarang berbasis android. *Semarang: Universitas Dian Nuswantoro Semarang.*
- Andrianto Agus, I. R. (2016). Penerapan formula spherical law of cosines pada aplikasi pencarian tambal ban kendaraan bermotor di kota semarang menggunakan metode location based service berbasis android. *Dokumen Karya Ilmiah.*
- Android. (n.d.). *Introducing android 12.* Retrieved from <https://www.android.com/>
- Asbar, Y., dan Saptari, M. A. (2017). Analisa dalam mengukur kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen menggunakan metode pieces. *Jurnal visioner & strategis*, 6(2).
- Black, R. (2002). *Managing the testing process.* John Wiley & Sons.
- Charter, D., dan Agtrisari, I. (2003). Desain dan aplikasi gis geographics information system. *Desain dan Aplikasi GIS (Geographics Information System)*, 1.
- Edi, W., dan Zaki, A. (2012). Smit dev community. *Membuat Aplikasi Android Untuk Pemula.* Jakarta: Kompas Gramedia Building.
- Fauzi, A., Pernando, F., dan Raharjo, M. (2018). Penerapan metode haversine formula pada aplikasi pencarian lokasi tempat tambal ban kendaraan bermotor berbasis mobile android. *Jurnal Teknik Komputer*, 4(2), 56–63.
- Flutter. (n.d.). *Build apps for any screen.* Retrieved from <https://flutter.dev/>
- Graham, I., dan Wills, A. (2012). Uml-a tutorial. *Journal of Computer Science*, 6, 253–260.
- Hartanto, A. A. (2003). Mengenal aspek teknis dan bisnis location based service. *Jakarta: Elex Media Komputindo.*
- Ibrahim, O. A., dan Mohsen, K. J. (2014). Design and implementation an online location based services using google maps for android mobile. *International*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Journal of Computer Networks and Communications Security (CNCS), 2(3), 113–118.

- Kusniyati, H., dan Sitanggang, N. S. P. (2016). Aplikasi edukasi budaya toba samosir berbasis android. *Jurnal teknik informatika*, 9(1).
- Lee, J., Pullen, S., Datta-Barua, S., dan Enge, P. (2007). Assessment of ionosphere spatial decorrelation for global positioning system-based aircraft landing systems. *Journal of Aircraft*, 44(5), 1662–1669.
- Maharani, S., Nalarwati, A. T., dkk. (2017). Sistem informasi geografi (sig) pencarian atm bank kaltim terdekat dengan geolocation dan haversine formula berbasis web. *Jurnal Infotel*, 9(1), 1–8.
- Pambudi, D. R. (2018). *Lkp: Pengarsipan dokumen program studi pada fakultas teknologi dan informatika stikom surabaya* (Unpublished doctoral dissertation). Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
- Sinsuw, A., dan Najooan, X. (2013). Prototipe aplikasi sistem informasi akademik pada perangkat android. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 2(5), 21–30.
- Slameto, A. A. (2015). Penerapan location based services untuk pembuatan aplikasi pencarian tempat tambal ban berbasis android. *Data Manajemen dan Teknologi Informasi (DASI)*, 16(4), 1–10.
- Slameto, A. A., dan Pramono, E. (2017). Inovasi peta digital lokasi bengkel tambal ban untuk smartphone. *Respati*, 12(3).
- Whitten, J. (n.d.). *i bentley, ld (2007): Systems analysis and design methods*. McGraw-Hill/Irwin, New York NY, USA.
- Wikipedia. (n.d.). *Google maps*. Retrieved from https://id.wikipedia.org/wiki/Google_Maps
- Wiratno, A. R., dan Hastuti, K. (2017). Implementation of firebase realtime database to track brt trans semarang. *Scientific Journal of Informatics*, 4(2), 95–103.
- www.riau.go.id. (n.d.). *Kota pekanbaru*. Retrieved from <https://www.riau.go.id/home/content/4/kota-pekanbaru>
- Yadav, R. S. (2012). Improvement in the v-model. *International Journal Of Scientific & Engineering Research*, 3(2), 1–6.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuisisioner Berpengalaman Dalam Berkendara

Kuisisioner ini Digunakan Sebagai Bahan Penelitian Tugas Akhir Dengan Judul Pemanfaatan Location Based Service Untuk Pencarian Bengkel Tambah Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android.

Nama : Riuly Putra
Nim : 11453105436
Prodi : Sistem Informasi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Universitas : UIN Suska Riau

Email *

Alamat email valid

Formulir ini mengumpulkan alamat email. [Ubah setelan](#)

Nama *

Teks jawaban singkat

Jenis Kelamin *

Laki - Laki

Perempuan

Pekerjaan *

Teks jawaban singkat

Umur *

Teks jawaban singkat

Gambar A.1. Lampiran A1

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Daftar Pertanyaan

Isilah Pertanyaan Berikut Ini Sesuai Dengan Pengalaman Anda Selama menggunakan Kendaraan Bermotor

1. Apakah Anda Memiliki Kendaraan Sepeda Motor ? *

- Ya
 Tidak

2. Seberapa Sering Anda Menggunakan Sepeda Motor tersebut ? *

- | | | | | | | |
|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Jarang Digunakan | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Selalu Digunakan |

Gambar A.2. Lampiran A2

3. Berapa Jumlah Sepeda Motor Yang Ada Di Tempat Tinggal Anda ? *

- 1
 2
 3
 Lebih Dari 3

4. Berapa Jarak Tempuh Anda Dalam berkendara Setiap Hari ? *

- Dibawah 5km
 5 - 10km
 10 - 15km
 Diatas 15km

Gambar A.3. Lampiran A3



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Apakah Anda Pernah Mengalami Kendala Atau Masalah Pada Kendaraan Anda (Motor Mogok, *
Kebocoran Ban,dll) ?

- Tidak Pernah
- Pernah

6. Seberapa Sering Anda Pergi Keluar Di Saat Malam Hari Menggunakan Sepeda Motor ? *

- | | | | | | |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Tidak Pernah | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Sangat Sering |

Gambar A.4. Lampiran A4

9. Apakah Anda Mengetahui Informasi Seperti Kontak, Harga, Dan Jam Operasional Bengkel *
Tambal Ban ?

- Tidak
- Ya

10. Apakah perlu sebuah aplikasi pencarian bengkel tambal ban untuk mengatasi permasalahan *
yang anda alami?

- Tidak
- Ya

Gambar A.5. Lampiran A6



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kuisiener Berpengalaman Dalam Berkendara

85 jawaban

Nama

85 jawaban

Akbar

Robby

Ari Sagita

Rini nurfauziah

Ahmad Harun

Muhammad Sholihan

Iin indar

Ahmad Khaidir Ali Fullah

Fadhilla Elita

Gambar A.6. Lampiran A7

Erischa ayu Pratiwi

Muhammad rizky

Latief kurnia

Afridol

Aina

Rara sha'dah

rere

Elsy Yударlis

Hadinul insan

Gambar A.7. Lampiran A8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ade Tiara Putri

Sriwahyuni

Miftahur Ridho

Tatan Maulana

Rendi Saputra

Fadlan

Syakir Arslan

Jahra

Subhanal insan

Gambar A.8. Lampiran A9

Nobon Namora

Yola Pita Loka

refaldi

Rickardo

Rio Gunawan

Fery Fernando

febri Sandi

Mai Refliza

Sri Devi

Gambar A.9. Lampiran A10

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Yulia Ningsih

Naiko

Irfan Efendi

Febri

Nazif Hamdi

Arizon

Repal

Fajri

Ahmad Saputra

Gambar A.10. Lampiran A11

Addin

Hendra

Intan Permata Sari

Rio irwansyah

Supian

alhuda

Arif

Tito

Rafael

Gambar A.11. Lampiran A12

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Yaldi
Faniel
Nuraliza
Arna
Rahmad
Yessi
Ryan
Rachi
Putri

Gambar A.12. Lampiran A13

Ritia
Arif candrianto
Tomi Indra
Yona Fronita
Burhan
Sinthia
Nopri Wahyudi
Theo
Yahdi

Gambar A.13. Lampiran A14

Aditya

Elvira

Leo Putra

Dafit

Pinda

Lina

Iyan

Ferius

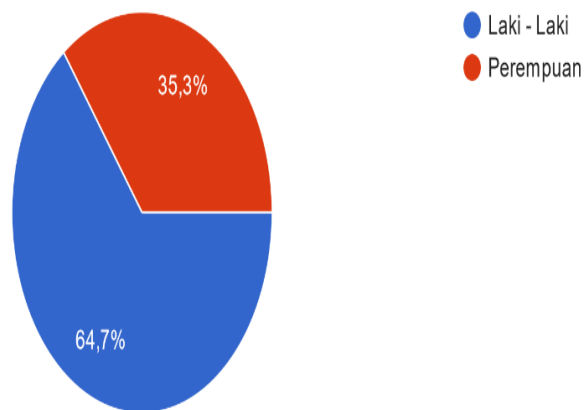
Yudina

Gambar A.14. Lampiran A15

Iska Ri

Jenis Kelamin

85 jawaban



Gambar A.15. Lampiran A16

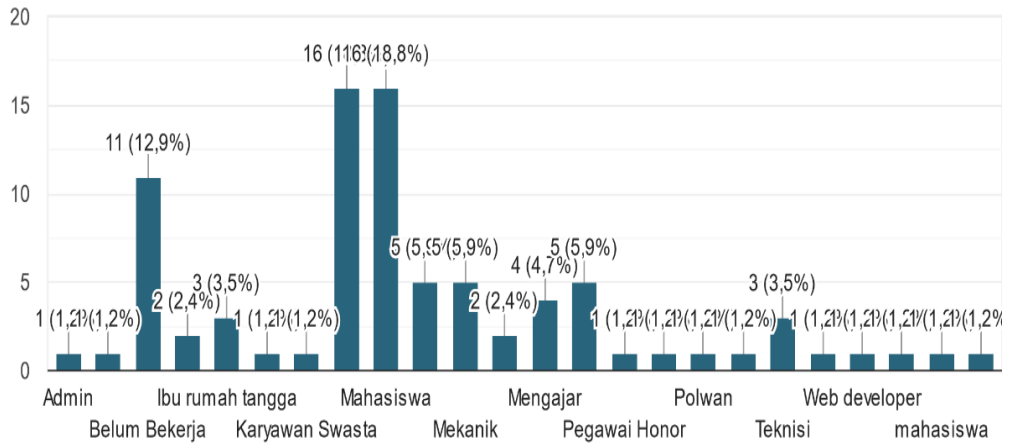
iversity of Sultan Syarif Kasim Riau

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pekerjaan

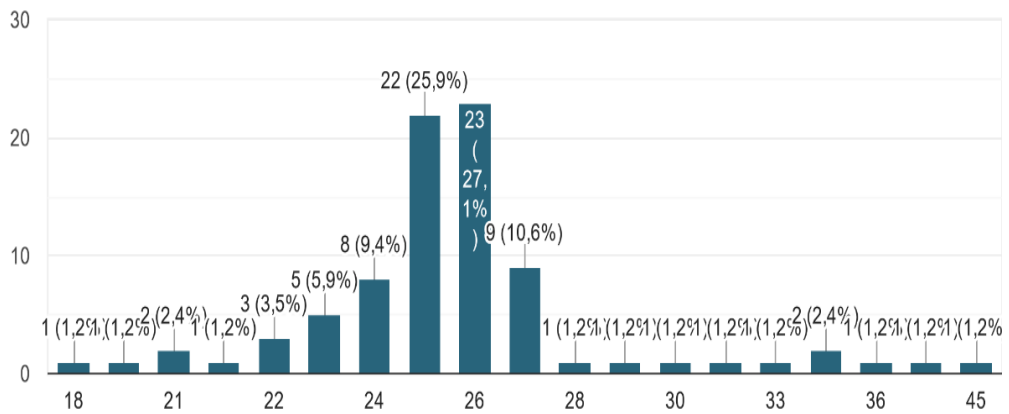
85 jawaban



Gambar A.16. Lampiran A17

Umur

85 jawaban



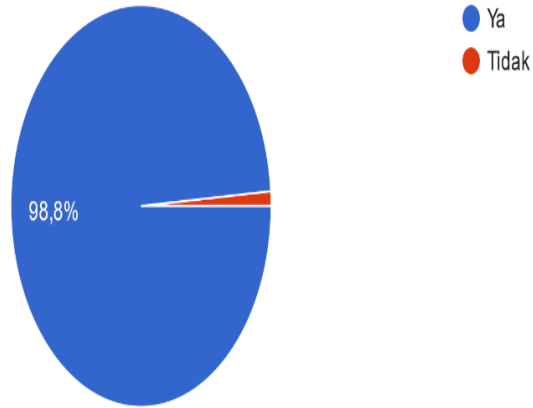
Gambar A.17. Lampiran A18

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Apakah Anda Memiliki Kendaraan Sepeda Motor ?

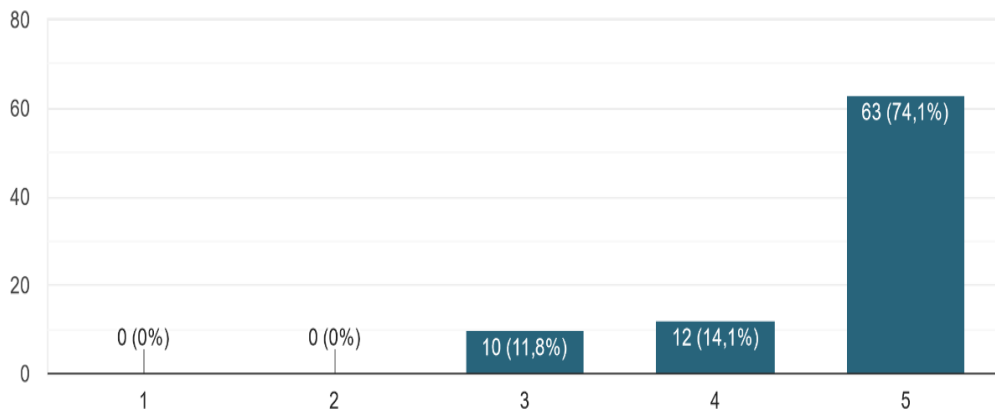
85 jawaban



Gambar A.18. Lampiran A19

2. Seberapa Sering Anda Menggunakan Sepeda Motor tersebut ?

85 jawaban



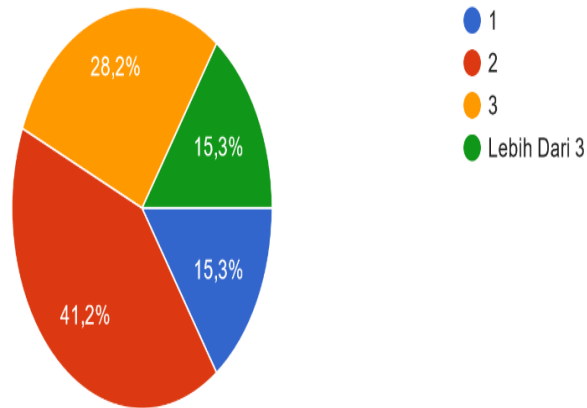
Gambar A.19. Lampiran A20

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Berapa Jumlah Sepeda Motor Yang Ada Di Tempat Tinggal Anda ?

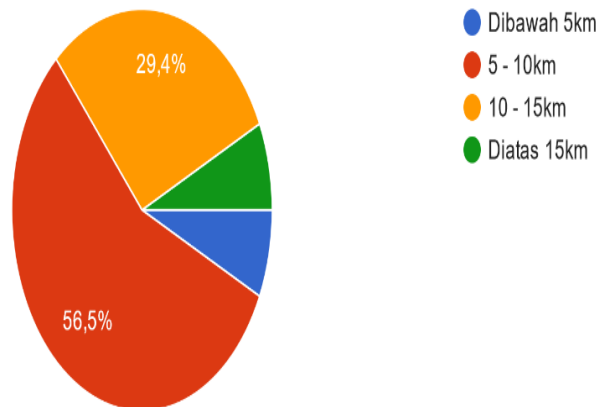
85 jawaban



Gambar A.20. Lampiran A21

4. Berapa Jarak Tempuh Anda Dalam berkendara Setiap Hari ?

85 jawaban



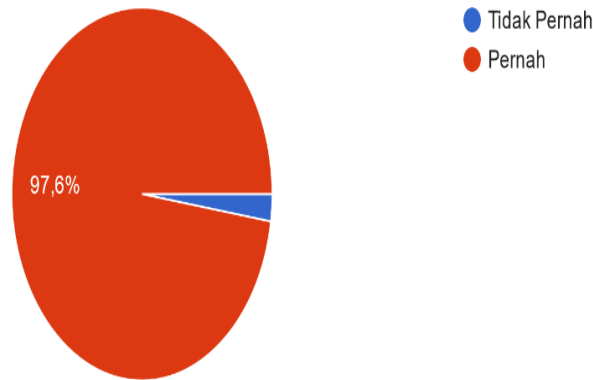
Gambar A.21. Lampiran A22

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Apakah Anda Pernah Mengalami Kendala Atau Masalah Pada Kendaraan Anda (Motor Mogok, Kebocoran Ban,dll) ?

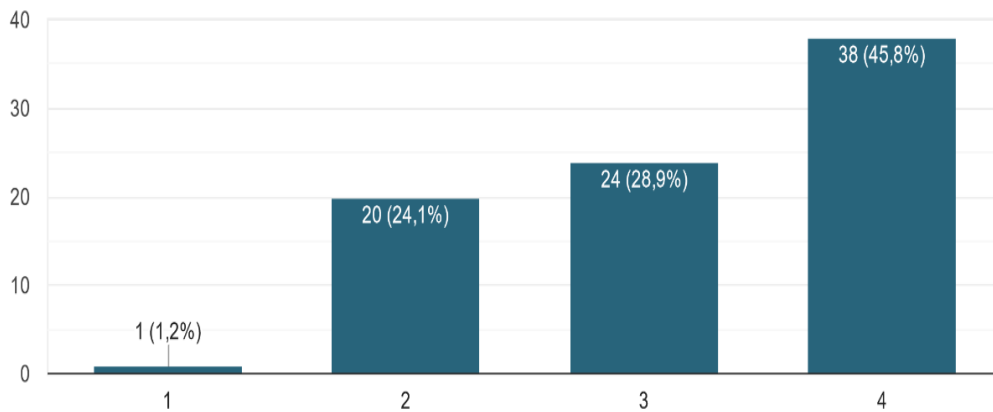
85 jawaban



Gambar A.22. Lampiran A23

6. Seberapa Sering Anda Pergi Keluar Di Saat Malam Hari Menggunakan Sepeda Motor ?

83 jawaban

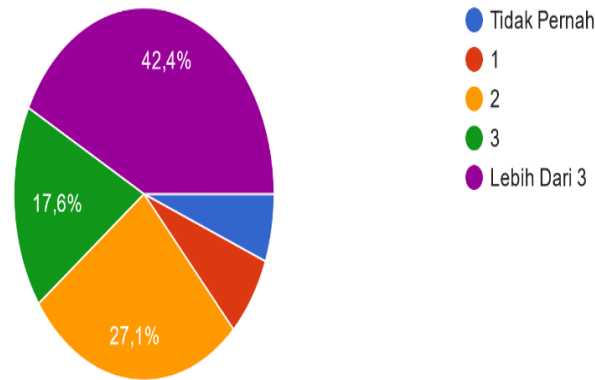


Gambar A.23. Lampiran A24

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Seberapa Banyak Anda Pernah Mengalami Masalah Pada Kendaraan Di jalan Dalam Kurun Waktu 6 Bulan Terakhir (Kebocoran Ban, Motor Mogok,dll) ?

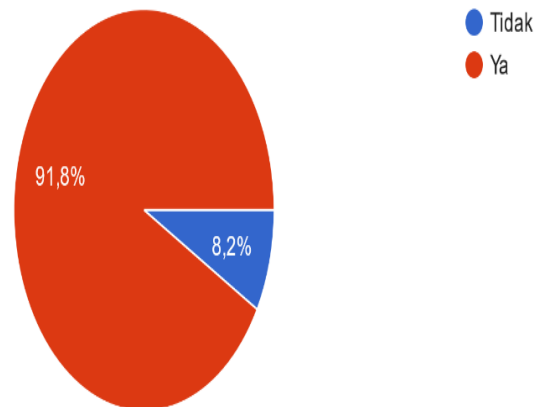
85 jawaban



Gambar A.24. Lampiran A25

8. Apakah Anda Mengalami Kesulitan Dalam Mencari Lokasi Bengkel Tambal Ban ?

85 jawaban



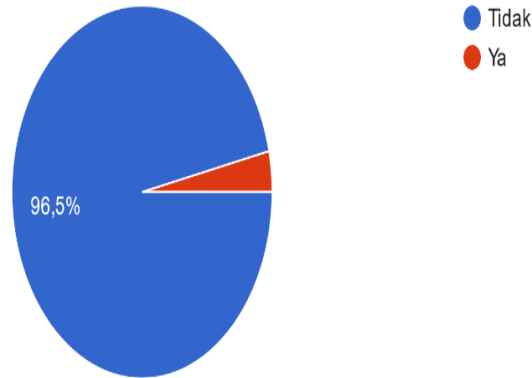
Gambar A.25. Lampiran A26

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9. Apakah Anda Mengetahui Informasi Seperti Kontak, Harga, Dan Jam Operasional Bengkel Tambal Ban ?

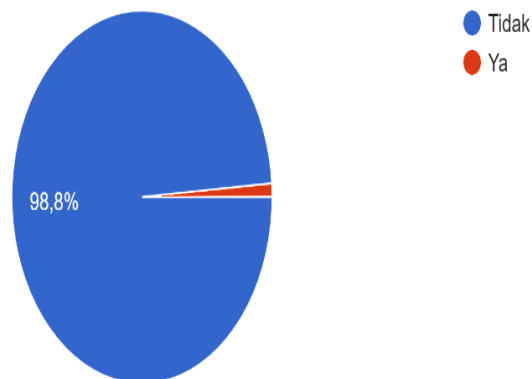
85 jawaban



Gambar A.26. Lampiran A27

10. Apakah perlu sebuah aplikasi pencarian bengkel tambal ban untuk mengatasi permasalahan yang anda alami?

85 jawaban



Gambar A.27. Lampiran A28

LAMPIRAN B

WAWANCARA

© Hak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Wawancara Penelitian Tugas Akhir

Wawancara ini dibuat dalam rangka memenuhi Data Penelitian Tugas Akhir yang sedang dilakukan peneliti. Data ini didapat tanpa adanya rekayasa dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Topik : Pemanfaatan Location Based Service Untuk Pencarian Bengkel Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android.

Tujuan : Mengetahui Informasi Mengenai Bengkel Tamban Ban.

Peneliti : Riauly Putra

Narasumber : *Mukul Tempel*

Pekerjaan : *Tambal ban*

No Hp. : *0812 7605 8931 / wa.*

Lokasi : *Selaras dan Famili box*

Dengan Ini menyatakan bahwa wawancara terlampir, terbukti benar dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pertanyaan	Jawaban
Siapa nama pemilik / bengkel tambal ban?	<i>Mukul</i>
Ditahun berapa mulai membuka bengkel tambal ban?	<i> Maret 2020</i>
Berapa rata – rata jumlah kendaraan khususnya sepeda motor yang melakukan tambal ban disini?	<i>6 - 8 orang</i>
Jam berapa operasional bengkel tambal ban ini?	<i>8 pagi - 12 malam</i>

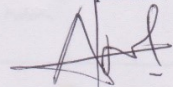
Gambar B.1. Lampiran B1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berapa tarif yang dikenakan setiap pelanggan melakukan tamban ban khususnya sepeda motor?	15k bisa. Tumbes 20-25.
Jika pelanggan mengalami kebocoran ban Adakah layanan khusus seperti jemput (pickup) kelokasi pelanggan?	biaya tamban ke lokasi Tidak ada.
Bagaimana cara bapak melakukan promosi khususnya jika ada layanan jemput (Pickup) ?	hanya melalui banner / spanduk
Melalui apa pelanggan dapat menghubungi bengkel untuk mendapatkan pelayanan dilokasi?	no telepon dan wa
Berapa jauh cakupan wilayah pelayanan jemput ke lokasi pelanggan?	di dalam kecamatan
Pak pelayanan apa saja yang bisa dilakukan dilokasi pelanggan? (Perbandingan dengan harga ditempat) kalau misalnya harga sama tapi yang membedakan harga jarak perhitungannya berapa pak?	biaya tamban 10k per km.
Apakah ada bedanya antara jam pelayanan ditempat dengan jam pelayanan jemput langsung kelokasi pelanggan?	sama tamban ban cpa dan tumbes
Apa pendapat bapak jika ada sebuah sistem tambal ban online dengan fasilitas pencarian tambal ban dan layanan jemput kelokasi (pickup)?	bisa membantu mendapatkan pelanggan lebih banyak

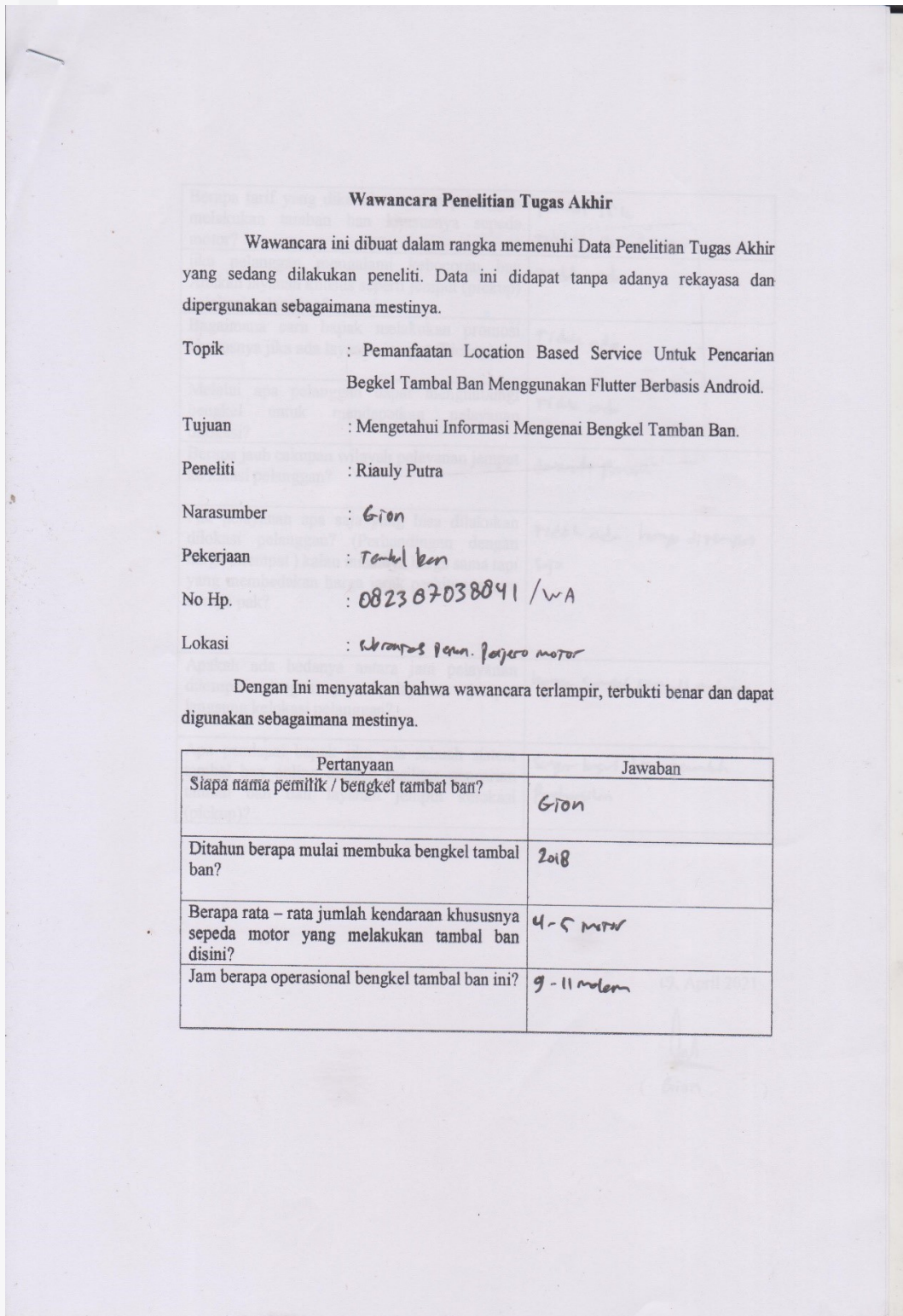
12 April 2021


(Harikal)

Gambar B.2. Lampiran B2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.




Gambar B.3. Lampiran B3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berapa tarif yang dikenakan setiap pelanggan melakukan tamban ban khususnya sepeda motor?	Tambal 15k Tubles 20-25k
Jika pelanggan mengalami kebocoran ban Adakah layanan khusus seperti jemput (pickup) kelokasi pelanggan?	Tidak ada
Bagaimana cara bapak melakukan promosi khususnya jika ada layanan jemput (Pickup) ?	Tidak ada
Melalui apa pelanggan dapat menghubungi bengkel untuk mendapatkan pelayanan dilokasi?	Tidak ada
Berapa jauh cakupan wilayah pelayanan jemput ke lokasi pelanggan?	daerah pemom
Pak pelayanan apa saja yang bisa dilakukan dilokasi pelanggan? (Perbandingan dengan harga ditempat) kalau misalnya harga sama tapi yang membedakan harga jarak perhitungannya berapa pak?	Tidak ada harga ditempat saja
Apakah ada bedanya antara jam pelayanan ditempat dengan jam pelayanan jemput langsung kelokasi pelanggan?	harga sampai jam 11 malam
Apa pendapat bapak jika ada sebuah sistem tambal ban online dengan fasilitas pencarian tambal ban dan layanan jemput kelokasi (pickup)?	Sangat bagus bisa menambah penghasilan

12 April 2021

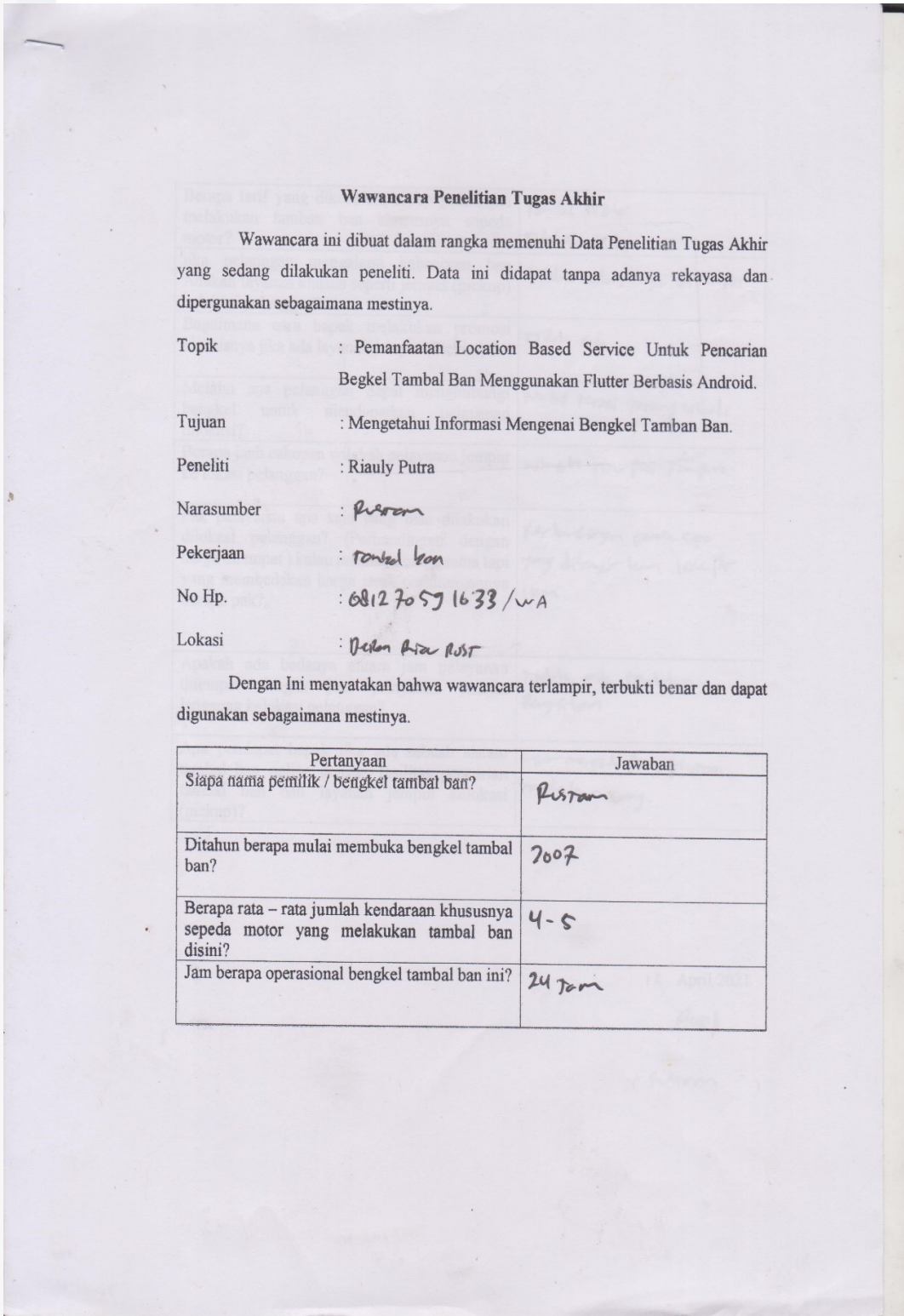

(Bion)

Gambar B.4. Lampiran B4



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar B.5. Lampiran B5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berapa tarif yang dikenakan setiap pelanggan melakukan tamban ban khususnya sepeda motor?	tambal 12k ribles 15k
jika pelanggan mengalami kebocoran ban Adakah layanan khusus seperti jemput (pickup) kelokasi pelanggan?	Tidak ada, harga di tempat
Bagaimana cara bapak melakukan promosi khususnya jika ada layanan jemput (Pickup) ?	Tidak ada
Melalui apa pelanggan dapat menghubungi bengkel untuk mendapatkan pelayanan dilokasi?	No hp resmi yang sudah
Berapa jauh cakupan wilayah pelayanan jemput ke lokasi pelanggan?	wilayah rawat jalan
Pak pelayanan apa saja yang bisa dilakukan dilokasi pelanggan? (Perbandingan dengan harga ditempat) kalau misalnya harga sama tapi yang membedakan harga jarak perhitungannya berapa pak?	Kelurahan jarak ego yang dibayar ke 10k per km
Apakah ada bedanya antara jam pelayanan ditempat dengan jam pelayanan jemput langsung kelokasi pelanggan?	Tidak ada tambahan pengkalan
Apa pendapat bapak jika ada sebuah sistem tambal ban online dengan fasilitas pencarian tambal ban dan layanan jemput kelokasi (pickup)?	Apakah menjadi pertimbangan tambal ban yang.

12 April 2021

Aurip

(Aurip)

Gambar B.6. Lampiran B6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Wawancara Penelitian Tugas Akhir

Wawancara ini dibuat dalam rangka memenuhi Data Penelitian Tugas Akhir yang sedang dilakukan peneliti. Data ini didapat tanpa adanya rekayasa dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Topik : Pemanfaatan Location Based Service Untuk Pencarian Bengkel Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android.

Tujuan : Mengetahui Informasi Mengenai Bengkel Tamban Ban.

Peneliti : Riauly Putra

Narasumber : Rizal

Pekerjaan : Tambal ban

No Hp. : 0852 1838 7621 /WA

Lokasi : Jl. Tumbuh Pankasari - Belan Raya 4 km nomor no. 18.

Dengan Ini menyatakan bahwa wawancara terlampir, terbukti benar dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pertanyaan	Jawaban
Siapa nama pemilik / bengkel tambal ban?	Rizal
Ditahun berapa mulai membuka bengkel tambal ban?	2004
Berapa rata - rata jumlah kendaraan khususnya sepeda motor yang melakukan tambal ban disini?	4-5
Jam berapa operasional bengkel tambal ban ini?	17.00 - 23.00

Gambar B.7. Lampiran B7

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tan Syarif Kasim Riau

Berapa tarif yang dikenakan setiap pelanggan melakukan tamban ban khususnya sepeda motor?	15k - 20k
Jika pelanggan mengalami kebocoran ban Adakah layanan khusus seperti jemput (pickup) kelokasi pelanggan?	Tidak ada
Bagaimana cara bapak melakukan promosi khususnya jika ada layanan jemput (Pickup) ?	Cara spontan
Melalui apa pelanggan dapat menghubungi bengkel untuk mendapatkan pelayanan dilokasi?	No hp
Berapa jauh cakupan wilayah pelayanan jemput ke lokasi pelanggan?	Rangka dan sekitarnya
Pak pelayanan apa saja yang bisa dilakukan dilokasi pelanggan? (Perbandingan dengan harga ditempat) kalau misalnya harga sama tapi yang membedakan harga jarak perhitungannya berapa pak?	tidak ada dalam 1 km
Apakah ada bedanya antara jam pelayanan ditempat dengan jam pelayanan jemput langsung kelokasi pelanggan?	selama jam kerja bisa
Apa pendapat bapak jika ada sebuah sistem tambal ban online dengan fasilitas pencarian tambal ban dan layanan jemput kelokasi (pickup)?	bisa bisa manfaatkan teknologi

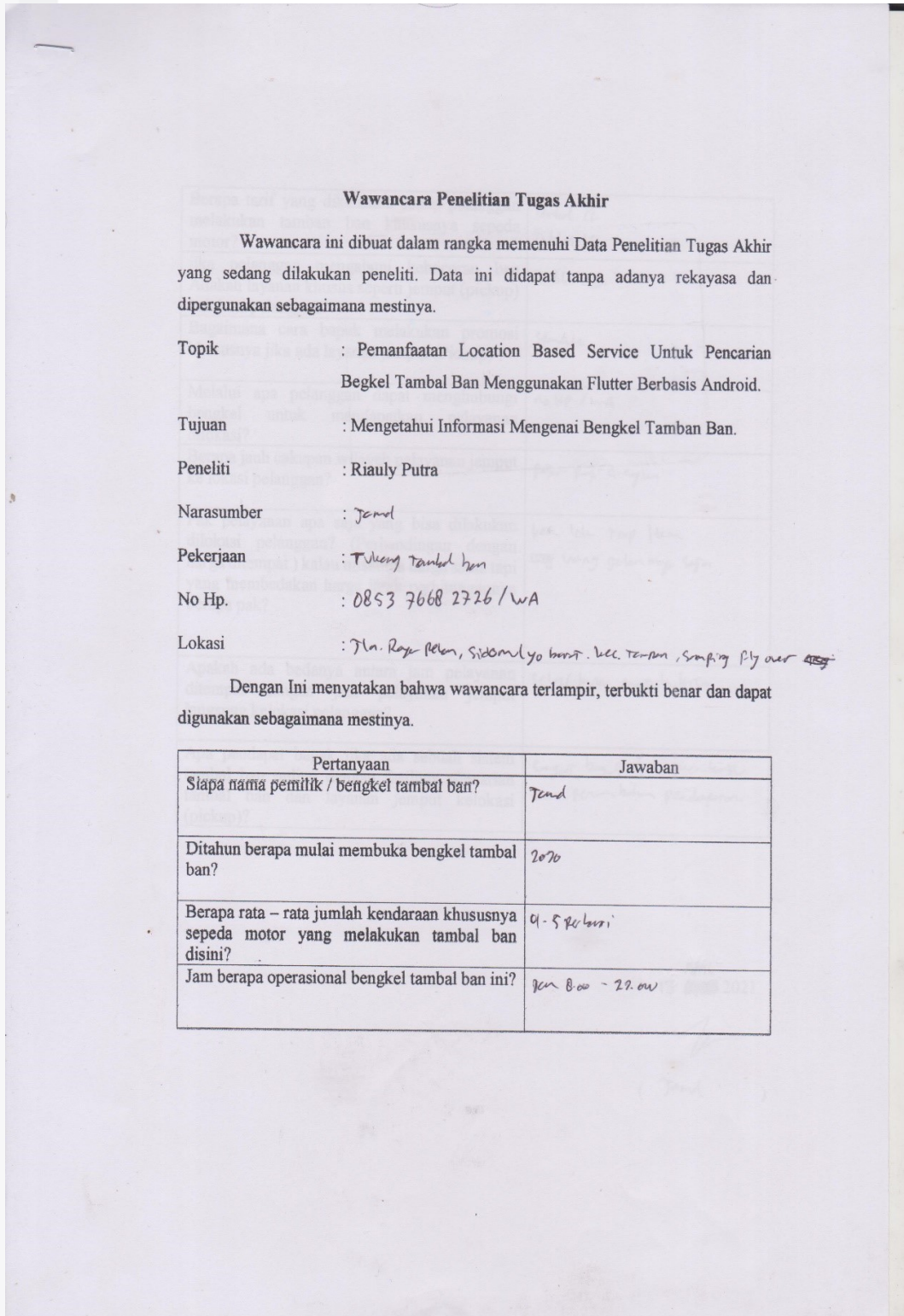
April
13 2021

Alif
(Ri 201)

Gambar B.8. Lampiran B8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar B.9. Lampiran B9

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berapa tarif yang dikenakan setiap pelanggan melakukan tamban ban khususnya sepeda motor?	Tambal 12 Riblos 15
Jika pelanggan mengalami kebocoran ban Adakah layanan khusus seperti jemput (pickup) kelokasi pelanggan?	Tidak ada
Bagaimana cara bapak melakukan promosi khususnya jika ada layanan jemput (Pickup) ?	Spanduk
Melalui apa pelanggan dapat menghubungi bengkel untuk mendapatkan pelayanan dilokasi?	no HP / WA
Berapa jauh cakupan wilayah pelayanan jemput ke lokasi pelanggan?	Pasar Pagi Arengka
Pak pelayanan apa saja yang bisa dilakukan dilokasi pelanggan? (Perbandingan dengan harga ditempat) kalau misalnya harga sama tapi yang membedakan harga jarak perhitungannya berapa pak?	beda loh tiap item yang pelayanan. Saja
Apakah ada bedanya antara jam pelayanan ditempat dengan jam pelayanan jemput langsung kelokasi pelanggan?	selesai bisa masih bisa
Apa pendapat bapak jika ada sebuah sistem tambal ban online dengan fasilitas pencarian tambal ban dan layanan jemput kelokasi (pickup)?	Sangat bagus bisa membantu dalam mempermudah pendapteran

April
13 2021

(Jandi)

Gambar B.10. Lampiran B10

LAMPIRAN C DOKUMENTASI

© Hak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar C.1. Proses Wawancara Bapak Haikal Pemilik Tambal Ban



Gambar C.2. Proses Wawancara Bapak Gion Pemilik Tambal Ban

ultan Syarif Kasim Riau

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar C.3. Proses Wawancara Bapak Rustan Pemilik Tambal Ban



Gambar C.4. Proses Wawancara Bang Jamal Pemilik Tambal Ban

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar C.5. Proses Wawancara Bapak Rizal Pemilik Tambal Ban

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D

USER ACCEPTANCE TESTING

Lampiran D

USER ACCEPTANCE TESTING

PEMANFAATAN *LOCATION BASED SERVICE* UNTUK

PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN

FLUTTER BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Kota Pekanbaru)

Judul : Pemanfaatan *Location Based Service* Untuk Pencarian Bengkel Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android

Peneliti : Riauly Putra

Evaluator : Jamalul Akmal

Device HP Android : Vivo Y65 / v. 7.1

Jabatan : Pengguna

Deskripsi :

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari Aplikasi *Mobile* yang dikembangkan oleh peneliti. Selain itu lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi *Mobile* ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem aplikasi ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian.

Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Berhasil, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Tidak berhasil, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.


Gambar D.1. Lampiran D1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan	Hasil	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1	Bagaimana fitur sistem secara keseluruhan?	✓	
2	Apakah semua fitur dapat diakses dengan baik?	✓	
3	Bagaimana tampilan menu sistem ?	✓	
4	Apakah terjadi kesalahan dalam menampilkan data ?	✓	
5	Tampilan Menu Rute ke Lokasi?	✓	
6	Bagaimana tampilan Detail Informasi Bengkel Tambal Ban?	✓	
7	Bagaimana bentuk dari desain sistem?	✓	
8	Apakah sistem dapat berjalan lancar?	✓	
9	Apakah pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik ?	✓	

Responden



(...Soesalat... Atrol...)

Gambar D.2. Lampiran D2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D

USER ACCEPTANCE TESTING

PEMANFAATAN *LOCATION BASED SERVICE* UNTUK

PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN

FLUTTER BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Kota Pekanbaru)

Judul	: Pemanfaatan <i>Location Based Service</i> Untuk Pencarian Bengkel Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android
Peneliti	: Riauly Putra
Evaluator	: FADHILLA ELITA
Device HP Android	: SAMSUNG A.32 / V.11
Jabatan	: Pengguna
Deskripsi :	<p>Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari Aplikasi <i>Mobile</i> yang dikembangkan oleh peneliti. Selain itu lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi <i>Mobile</i> ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem aplikasi ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian.</p> <p>Keterangan :</p> <p>Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berhasil, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna. 2. Tidak berhasil, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.

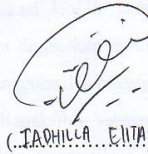
Gambar D.3. Lampiran D3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan	Hasil	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1	Bagaimana fitur sistem secara keseluruhan?	✓	
2	Apakah semua fitur dapat diakses dengan baik?		—
3	Bagaimana tampilan menu sistem ?	✓	
4	Apakah terjadi kesalahan dalam menampilkan data ?		—
5	Tampilan Menu Rute ke Lokasi?		—
6	Bagaimana tampilan Detail Informasi Bengkel Tambal Ban?	✓	
7	Bagaimana bentuk dari desain sistem?	✓	
8	Apakah sistem dapat berjalan lancar?	✓	
9	Apakah pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik ?	✓	

Responden



(...TAOHILLA... ERITA)

Gambar D.4. Lampiran D4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D
USER ACCEPTANCE TESTING
PEMANFAATAN LOCATION BASED SERVICE UNTUK
PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN
FLUTTER BERBASIS ANDROID
(Studi Kasus: Kota Pekanbaru)

Judul	: Pemanfaatan <i>Location Based Service</i> Untuk Pencarian Bengkel Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android
Peneliti	: Riauly Putra
Evaluator	: Natasha
Device HP Android	: OPPO F15 / V.9.
Jabatan	: Pengguna

Deskripsi :

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari Aplikasi *Mobile* yang dikembangkan oleh peneliti. Selain itu lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi *Mobile* ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem aplikasi ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian.

Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Berhasil, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Tidak berhasil, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.

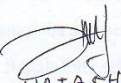
Gambar D.5. Lampiran D5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan	Hasil	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1	Bagaimana fitur sistem secara keseluruhan?	✓	
2	Apakah semua fitur dapat diakses dengan baik?	✓	
3	Bagaimana tampilan menu sistem ?	✓	
4	Apakah terjadi kesalahan dalam menampilkan data ?	✓	
5	Tampilan Menu Rute ke Lokasi?	✓	
6	Bagaimana tampilan Detail Informasi Bengkel Tambal Ban?	✓	
7	Bagaimana bentuk dari desain sistem?	✓	
8	Apakah sistem dapat berjalan lancar?	✓	
9	Apakah pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik ?	✓	

Responden


(NATASHA)

Gambar D.6. Lampiran D6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D

USER ACCEPTANCE TESTING

PEMANFAATAN *LOCATION BASED SERVICE* UNTUK

PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN

FLUTTER BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Kota Pekanbaru)

Judul	: Pemanfaatan <i>Location Based Service</i> Untuk Pencarian Bengkel Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android
Peneliti	: Riauly Putra
Evaluator	: ATAN NOOR H
Device HP Android	: XIAOMI REDMI NOTE 8 / V.9.
Jabatan	: Pengguna

Deskripsi :

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari Aplikasi *Mobile* yang dikembangkan oleh peneliti. Selain itu lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi *Mobile* ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem aplikasi ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian.

Keterangan :

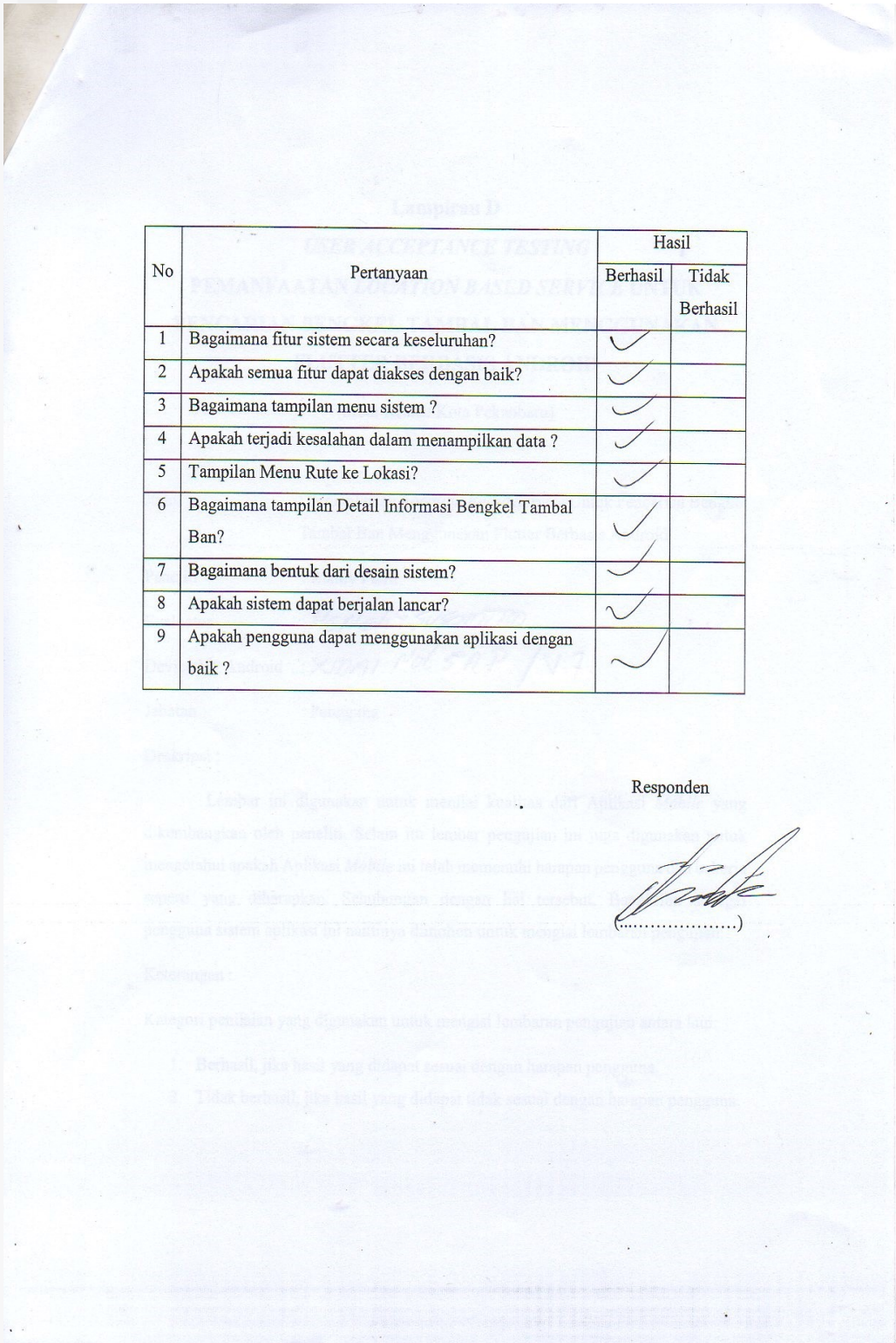
Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Berhasil, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Tidak berhasil, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.

Gambar D.7. Lampiran D7

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar D.8. Lampiran D8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D

USER ACCEPTANCE TESTING

PEMANFAATAN LOCATION BASED SERVICE UNTUK

PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN

FLUTTER BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Kota Pekanbaru)

Judul	: Pemanfaatan <i>Location Based Service</i> Untuk Pencarian Bengkel Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android
Peneliti	: Riauly Putra
Evaluator	: Hencky Susmita
Device HP Android	: XIAOMI Note 5A P / V.7.
Jabatan	: Pengguna

Deskripsi :

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari Aplikasi *Mobile* yang dikembangkan oleh peneliti. Selain itu lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi *Mobile* ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem aplikasi ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian.

Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Berhasil, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Tidak berhasil, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.

Gambar D.9. Lampiran D9

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan	Hasil	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1	Bagaimana fitur sistem secara keseluruhan?	✓	
2	Apakah semua fitur dapat diakses dengan baik?	✓	
3	Bagaimana tampilan menu sistem ?	✓	
4	Apakah terjadi kesalahan dalam menampilkan data ?	✓	
5	Tampilan Menu Rute ke Lokasi?	✓	
6	Bagaimana tampilan Detail Informasi Bengkel Tambal Ban?	✓	
7	Bagaimana bentuk dari desain sistem?	✓	
8	Apakah sistem dapat berjalan lancar?	✓	
9	Apakah pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik ?	✓	

Responden



(M. Sabri Fekri)

Gambar D.10. Lampiran D10

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D

USER ACCEPTANCE TESTING

PEMANFAATAN LOCATION BASED SERVICE UNTUK

PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN

FLUTTER BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Kota Pekanbaru)

Judul	: Pemanfaatan <i>Location Based Service</i> Untuk Pencarian Bengkel Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android
Peneliti	: Riauly Putra
Evaluator	: M. Zaki & Feandi
Device HP Android	: Samsung JS Prime / V5.
Jabatan	: Pengguna

Deskripsi :

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari Aplikasi *Mobile* yang dikembangkan oleh peneliti. Selain itu lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi *Mobile* ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem aplikasi ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian.

Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Berhasil, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Tidak berhasil, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.


Gambar D.11. Lampiran D11

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan	Hasil	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1	Bagaimana fitur sistem secara keseluruhan?	✓	
2	Apakah semua fitur dapat diakses dengan baik?	✓	
3	Bagaimana tampilan menu sistem ?	✓	
4	Apakah terjadi kesalahan dalam menampilkan data ?	✓	
5	Tampilan Menu Rute ke Lokasi?	✓	
6	Bagaimana tampilan Detail Informasi Bengkel Tambal Ban?	✓	
7	Bagaimana bentuk dari desain sistem?	✓	
8	Apakah sistem dapat berjalan lancar?	✓	
9	Apakah pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik ?	✓	

Responden



(.....)

Gambar D.12. Lampiran D12

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D

USER ACCEPTANCE TESTING

PEMANFAATAN LOCATION BASED SERVICE UNTUK

PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN

FLUTTER BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Kota Pekanbaru)

Judul	: Pemanfaatan <i>Location Based Service</i> Untuk Pencarian Bengkel Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android
Peneliti	: Riauly Putra
Evaluator	: Dinda Rahmawati Syariftri
Device HP Android	: VIVO Y91C / N. 8.
Jabatan	: Pengguna

Deskripsi :

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari Aplikasi *Mobile* yang dikembangkan oleh peneliti. Selain itu lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi *Mobile* ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem aplikasi ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian.

Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Berhasil, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Tidak berhasil, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.

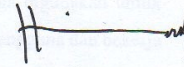
Gambar D.13. Lampiran D13

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan	Hasil	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1	Bagaimana fitur sistem secara keseluruhan?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Apakah semua fitur dapat diakses dengan baik?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Bagaimana tampilan menu sistem ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Apakah terjadi kesalahan dalam menampilkan data ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Tampilan Menu Rute ke Lokasi?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Bagaimana tampilan Detail Informasi Bengkel Tambal Ban?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Bagaimana bentuk dari desain sistem?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Apakah sistem dapat berjalan lancar?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Apakah pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Responden


(Harid Jaya)

Gambar D.14. Lampiran D14

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D

USER ACCEPTANCE TESTING

PEMANFAATAN LOCATION BASED SERVICE UNTUK

PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN

FLUTTER BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Kota Pekanbaru)

Judul	: Pemanfaatan <i>Location Based Service</i> Untuk Pencarian Bengkel Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android
Peneliti	: Riauly Putra
Evaluator	: Hand: jaya. SH
Device HP Android	: vivo x95 / v. 8.
Jabatan	: Pengguna

Deskripsi :

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari Aplikasi *Mobile* yang dikembangkan oleh peneliti. Selain itu lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi *Mobile* ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem aplikasi ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian.

Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Berhasil, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Tidak berhasil, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.

Gambar D.15. Lampiran D15

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D

USER ACCEPTANCE TESTING
PEMANFAATAN SISTEM BERBASIS WEB

No	Pertanyaan	Hasil	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1	Bagaimana fitur sistem secara keseluruhan?	✓	
2	Apakah semua fitur dapat diakses dengan baik?	✓	
3	Bagaimana tampilan menu sistem ?	✓	
4	Apakah terjadi kesalahan dalam menampilkan data ?	✓	
5	Tampilan Menu Rute ke Lokasi?	✓	
6	Bagaimana tampilan Detail Informasi Bengkel Tambal Ban?	✓	
7	Bagaimana bentuk dari desain sistem?	✓	
8	Apakah sistem dapat berjalan lancar?	✓	
9	Apakah pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik ?	✓	

Responden

(.....)

Gambar D.16. Lampiran D16

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D

USER ACCEPTANCE TESTING

PEMANFAATAN LOCATION BASED SERVICE UNTUK

PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN

FLUTTER BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Kota Pekanbaru)

Judul : Pemanfaatan *Location Based Service* Untuk Pencarian Bengkel Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android

Peneliti : Riauly Putra

Evaluator : ALFINO

Device HP Android : ~~08271571~~ oppo 401/V.8.

Jabatan : Pengguna

Deskripsi :

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari Aplikasi *Mobile* yang dikembangkan oleh peneliti. Selain itu lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi *Mobile* ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem aplikasi ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian.

Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Berhasil, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Tidak berhasil, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.

Gambar D.17. Lampiran D17

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan	Hasil	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1	Bagaimana fitur sistem secara keseluruhan?	✓	
2	Apakah semua fitur dapat diakses dengan baik?	✓	
3	Bagaimana tampilan menu sistem ?	✓	
4	Apakah terjadi kesalahan dalam menampilkan data ?	✓	
5	Tampilan Menu Rute ke Lokasi?	✓	
6	Bagaimana tampilan Detail Informasi Bengkel Tambal Ban?	✓	
7	Bagaimana bentuk dari desain sistem?	✓	
8	Apakah sistem dapat berjalan lancar?	✓	
9	Apakah pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik ?	✓	

Responden



Gambar D.18. Lampiran D18

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D

USER ACCEPTANCE TESTING

PEMANFAATAN LOCATION BASED SERVICE UNTUK

PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN

FLUTTER BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Kota Pekanbaru)

Judul : Pemanfaatan *Location Based Service* Untuk Pencarian Bengkel
Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android

Peneliti : Riauly Putra

Evaluator : KURNIAWAN

Device HP Android : OPPO A55 / V.B.

Jabatan : Pengguna

Deskripsi :

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari Aplikasi *Mobile* yang dikembangkan oleh peneliti. Selain itu lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi *Mobile* ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem aplikasi ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian.

Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Berhasil, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Tidak berhasil, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.

Gambar D.19. Lampiran D19

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan	Hasil	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1	Bagaimana fitur sistem secara keseluruhan?	✓	
2	Apakah semua fitur dapat diakses dengan baik?	✓	
3	Bagaimana tampilan menu sistem ?	✓	
4	Apakah terjadi kesalahan dalam menampilkan data ?	✓	
5	Tampilan Menu Rute ke Lokasi?	✓	
6	Bagaimana tampilan Detail Informasi Bengkel Tambal Ban?	✓	
7	Bagaimana bentuk dari desain sistem?	✓	
8	Apakah sistem dapat berjalan lancar?	✓	
9	Apakah pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik ?	✓	

Responden


(.....)

Gambar D.20. Lampiran D20

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D

USER ACCEPTANCE TESTING

PEMANFAATAN LOCATION BASED SERVICE UNTUK

PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN

FLUTTER BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Kota Pekanbaru)

Judul : Pemanfaatan *Location Based Service* Untuk Pencarian Bengkel
Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android

Peneliti : Riauly Putra

Evaluator : Akbar Assidia

Device HP Android : Xioni SA / V.7.

Jabatan : Pengguna

Deskripsi :

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari Aplikasi *Mobile* yang dikembangkan oleh peneliti. Selain itu lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi *Mobile* ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem aplikasi ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian.

Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Berhasil, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Tidak berhasil, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.


Gambar D.21. Lampiran D21

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan	Hasil	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1	Bagaimana fitur sistem secara keseluruhan?	✓	
2	Apakah semua fitur dapat diakses dengan baik?	✓	
3	Bagaimana tampilan menu sistem ?	✓	
4	Apakah terjadi kesalahan dalam menampilkan data ?	✓	
5	Tampilan Menu Rute ke Lokasi?	✓	
6	Bagaimana tampilan Detail Informasi Bengkel Tambal Ban?	✓	
7	Bagaimana bentuk dari desain sistem?	✓	
8	Apakah sistem dapat berjalan lancar?	✓	
9	Apakah pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik ?	✓	

Responden


 (.....)

Gambar D.22. Lampiran D22

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D

USER ACCEPTANCE TESTING

PEMANFAATAN LOCATION BASED SERVICE UNTUK

PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN

FLUTTER BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Kota Pekanbaru)

Judul	: Pemanfaatan <i>Location Based Service</i> Untuk Pencarian Bengkel Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android
Peneliti	: Riauly Putra
Evaluator	: MUHAMMAD RIDKY
Device HP Android	: SAMSUNG A11 / V.10
Jabatan	: Pengguna

Deskripsi :

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari Aplikasi *Mobile* yang dikembangkan oleh peneliti. Selain itu lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi *Mobile* ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem aplikasi ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian.

Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Berhasil, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Tidak berhasil, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.


Gambar D.23. Lampiran D23

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan	Hasil	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1	Bagaimana fitur sistem secara keseluruhan?	✓	
2	Apakah semua fitur dapat diakses dengan baik?	✓	
3	Bagaimana tampilan menu sistem ?	✓	
4	Apakah terjadi kesalahan dalam menampilkan data ?	✓	
5	Tampilan Menu Rute ke Lokasi?	✓	
6	Bagaimana tampilan Detail Informasi Bengkel Tambal Ban?	✓	
7	Bagaimana bentuk dari desain sistem?	✓	
8	Apakah sistem dapat berjalan lancar?	✓	
9	Apakah pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik ?	✓	

Responden


(Astrida...Yulanda)

Gambar D.24. Lampiran D24

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D

USER ACCEPTANCE TESTING

PEMANFAATAN LOCATION BASED SERVICE UNTUK

PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN

FLUTTER BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Kota Pekanbaru)

Judul	: Pemanfaatan <i>Location Based Service</i> Untuk Pencarian Bengkel Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android
Peneliti	: Riauly Putra
Evaluator	: Astrid Yurinda
Device HP Android	: Poco X3 / V.10
Jabatan	: Pengguna

Deskripsi :

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari Aplikasi *Mobile* yang dikembangkan oleh peneliti. Selain itu lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi *Mobile* ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem aplikasi ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian.

Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Berhasil, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Tidak berhasil, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.

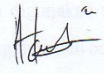
Gambar D.25. Lampiran D25

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan	Hasil	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1	Bagaimana fitur sistem secara keseluruhan?	✓	
2	Apakah semua fitur dapat diakses dengan baik?	✓	
3	Bagaimana tampilan menu sistem ?	✓	
4	Apakah terjadi kesalahan dalam menampilkan data ?	✓	
5	Tampilan Menu Rute ke Lokasi?	✓	
6	Bagaimana tampilan Detail Informasi Bengkel Tambal Ban?	✓	
7	Bagaimana bentuk dari desain sistem?	✓	
8	Apakah sistem dapat berjalan lancar?	✓	
9	Apakah pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik ?	✓	

Responden


(.....)

Gambar D.26. Lampiran D26

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D

USER ACCEPTANCE TESTING

PEMANFAATAN LOCATION BASED SERVICE UNTUK

PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN

FLUTTER BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Kota Pekanbaru)

Judul	: Pemanfaatan <i>Location Based Service</i> Untuk Pencarian Bengkel Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android
Peneliti	: Riauly Putra
Evaluator	: Hasnan Okta Firanda
Device HP Android	: vivo Y21 / U.S. 60
Jabatan	: Pengguna

Deskripsi :

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari Aplikasi *Mobile* yang dikembangkan oleh peneliti. Selain itu lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi *Mobile* ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem aplikasi ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian.

Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Berhasil, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Tidak berhasil, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.

Gambar D.27. Lampiran D27

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan	Hasil	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1	Bagaimana fitur sistem secara keseluruhan?	✓	
2	Apakah semua fitur dapat diakses dengan baik?	✓	
3	Bagaimana tampilan menu sistem ?	✓	
4	Apakah terjadi kesalahan dalam menampilkan data ?	✓	
5	Tampilan Menu Rute ke Lokasi?	✓	✓
6	Bagaimana tampilan Detail Informasi Bengkel Tambal Ban?	✓	
7	Bagaimana bentuk dari desain sistem?	✓	
8	Apakah sistem dapat berjalan lancar?	✓	
9	Apakah pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik ?	✓	

Responden

(*[Signature]*)
 (.....)
 tanggal 20/10/2020

Gambar D.28. Lampiran D28

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D

USER ACCEPTANCE TESTING

PEMANFAATAN *LOCATION BASED SERVICE* UNTUK

PENCARIAN BENGKEL TAMBAL BAN MENGGUNAKAN

FLUTTER BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Kota Pekanbaru)

Judul : Pemanfaatan *Location Based Service* Untuk Pencarian Bengkel Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android

Peneliti : Riauly Putra

Evaluator : *Muhammad Zharfan*

Device HP Android : *Realme 6t Master edition / V-11*

Jabatan : Pengguna

Deskripsi :

Lembar ini digunakan untuk menilai kualitas dari Aplikasi *Mobile* yang dikembangkan oleh peneliti. Selain itu lembar pengujian ini juga digunakan untuk mengetahui apakah Aplikasi *Mobile* ini telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu sebagai pengguna sistem aplikasi ini nantinya dimohon untuk mengisi lembaran pengujian.

Keterangan :

Kategori penilaian yang digunakan untuk mengisi lembaran pengujian antara lain:

1. Berhasil, jika hasil yang didapat sesuai dengan harapan pengguna.
2. Tidak berhasil, jika hasil yang didapat tidak sesuai dengan harapan pengguna.

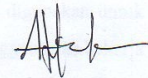
Gambar D.29. Lampiran D29

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan	Hasil	
		Berhasil	Tidak Berhasil
1	Bagaimana fitur sistem secara keseluruhan?	✓	
2	Apakah semua fitur dapat diakses dengan baik?	✓	
3	Bagaimana tampilan menu sistem ?	✓	
4	Apakah terjadi kesalahan dalam menampilkan data ?	✓	
5	Tampilan Menu Rute ke Lokasi?	✓	
6	Bagaimana tampilan Detail Informasi Bengkel Tambal Ban?	✓	
7	Bagaimana bentuk dari desain sistem?	✓	
8	Apakah sistem dapat berjalan lancar?	✓	
9	Apakah pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik ?	✓	

Responden



(.....AFFAN NOORH.....)

Gambar D.30. Lampiran D30

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Pekanbaru, Riau pada 2 Oktober 1994 putra dari Ayahanda Erianto dan Ibunda Suarni, yang diberi nama **Riuly Putra**. Penulis beralamatkan di Masa Karya Gg Karya Abadi Tarai Bangun Panam Kecamatan Tambang. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara.

Riwayat pendidikan penulis dimulai dari pendidikan sekolah dasar di SDN 022 Tampan dari tahun 2001 sampai 2007. Selanjutnya penulis menyelesaikan pendidikan di SMPN 4 Tambang pada tahun 2007 sampai tahun 2010. Setamatnya dari SMPN 4 menyambung ke SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru mengambil program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan dari tahun 2010 sampai tahun 2013 dan magang di salah satu bagian IT Rumah Sakit Awal Bross Pekanbaru 2012

Setelah menyelesaikan pendidikan di bangku sekolah, penulis melanjutkan pendidikan pada tahun 2014 dengan mendaftar di program studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dari tahun 2014 sampai tahun 2022.

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah melaksanakan Kerja Praktek di Take Off dengan menghasilkan penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Web Promosi. Penelitian Tugas Akhir berjudul **“Pemanfaatan Location Based Service Untuk Pencarian Bengkel Tambal Ban Menggunakan Flutter Berbasis Android (Studi Kasus: Kota Pekanbaru)”**. Jalin komunikasi dengan penulis via e-mail: putrarauly@gmail.com dan Hp. +6285364161894. **Pengalaman Bekerja** Dari Tahun 2014 sampai 2020

1. Teknisi Rhama Net.
2. Instalasi Full Jaringan dan OS Dhia Net.
3. Instalasi Jaringan Surya Net.
4. Instalasi Jaringan Brother Net.
5. Instalasi Full Jaringan dan OS Lady Net.
6. Teknisi Lady Net.
7. Instalasi Jaringan Redz Net dan lainnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© N Suska Riau Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau