



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCARIAN
JALUR TERDEKAT BENGKEL MOTOR RESMI DI
KOTA BEKASI BERBASIS ANDROID DENGAN
METODE A-STAR**

PROPOSAL SKRIPSI

KEVIN FERNANDO 1807413004

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTER POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2022



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCARIAN
JALUR TERDEKAT BENGKEL MOTOR RESMI DI
KOTA BEKASI BERBASIS ANDROID DENGAN
METODE A-STAR**

PROPOSAL SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

**KEVIN FERNANDO
1807413004**

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTERPOLITEKNIK NEGERI JAKARTA 2022**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kevin Fernando
NIM : 1807413004
Jurusan/Program : Teknik Informatika dan Komputer/Teknik Studi Informatika
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Jalur Terdekat Bengkel Motor Resmi Di Kota Bekasi Berbasis Android Dengan Metode A-Star

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung cirri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Depok, 01 Agustus 2022

Yang Membuat Pernyataan

Kevin Fernando

NIM. 1807413004



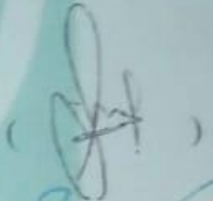
LEMBAR PENGESAHAN

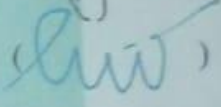
Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Kevin Fernando
NIM : 1807413004
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Jalur Terdekat Bengkel Motor Resmi Di Kota Bekasi Berbasis Android Dengan Metode A-Star

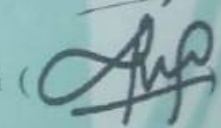
Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Selasa, Tanggal 23, Bulan Agustus, Tahun 2022 dan dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing 1 : Syamsi Dwi Cahya S.S.T, M.Kom. ()

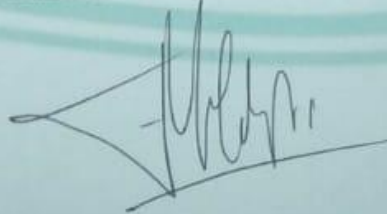
Penguji 1 : Euis Oktavianti, S.Si., M.Ti ()

Penguji 2 : Dr. Anita Hidayati ()

Penguji 3 : Asep Taufik Muharram, S.Kom, M.kom ()

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer



Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom

NIP. 197802112009121003

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





Hak Cipta :

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

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Allah Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Penulisan laporan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat Politeknik. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan skripsi, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan kesehatan dan akal sehat sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
- b. Bapak Syamsi Dwi Cahya, S.S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan skripsi ini.
- c. Orang tua dan keluarga penulis yang telah mendoakan penulis, memberikan dukungan, serta memberikan bantuan dukungan moral dan material;
- d. Sahabat serta teman yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 1 Agustus 2022

Kevin Fernando



Hak Cipta :

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

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kevin Fernando
NIM : 1807413004
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika dan
Komputer/Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah sayayang berjudul :

Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Jalur Terdekat Bengkel Motor Resmi DI Kota Bekasi Berbasis Android Dengan Metode A-Star

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database),merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 1 Agustus 2022

Yang Menyatakan

Kevin Fernando

NIM. 1807413004





Hak Cipta :

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

RANCANG BANGUN APLIKASI PENCARIAN JALUR TERDEKAT BENGKEL MOTOR RESMI DI KOTA BEKASI BERBASIS ANDROID DENGAN METODE A-STAR

ABSTRAK

Menurut Data dari BPS (Biro Pusat Statistik) Kota Bekasi Pada Tahun 2018 perkembangan jumlah pengguna sepeda motor di Bekasi menunjukkan kenaikan yang cukup signifikan setiap tahunnya. Salah satu aspek yang perlu diperhatikan untuk menunjang kebutuhan masyarakat, tentang ketersediaan bengkel resmi dari pabrik pengelola sepeda motor, namun keterbatasan informasi mengenai Bengkel yang dimiliki oleh masyarakat menjadi kendala, seperti ketidaktahuan lokasi Bengkel. Penelitian ini menghasilkan aplikasi pencarian Bengkel Resmi terdekat dan rute terpendek menuju Bengkel dengan menerapkan algoritma *A-Star*. Algoritma *A-star* merupakan salah satu algoritma pencarian graph terbaik yang mampu menemukan jalur dengan biaya pengeluaran/jarak paling sedikit dari titik lokasi pengguna sampai ke titik lokasi yang ingin dituju. Setelah pengujian sebanyak 30 kali untuk menentukan rute terpendek antara algoritma *A-Star* dengan *Google Maps* menghasilkan 30 kali algoritma *A-Star* mampu menampilkan rute terpendek dan 4 kali algoritma *A-Star* gagal menampilkan rute terpendek. Tingkat keberhasilan algoritma *A-Star* mencapai 86,7%. Dapat disimpulkan bahwa algoritma *A-Star* berhasil dalam menampilkan rute pencarian jalur terpendek untuk sampai ke bengkel terdekat.

Keywords : Algoritma A*, Location Based Service , Bengkel Motor Resmi , Rute Terdekat



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	II
LEMBAR PENGESAHAN	III
KATA PENGANTAR.....	IV
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	V
RANCANG BANGUN APLIKASI PENCARIAN JALUR TERDEKAT BENGKEL MOTOR RESMI DI KOTA BEKASI BERBASIS ANDROID DENGAN METODE A-STAR.....	VI
ABSTRAK	VI
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR.....	IX
DAFTAR TABEL	X
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan	2
1.5. Manfaat	2
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.1.1 Rancang Bangun	4
2.1.3 Android	4
2.1.4 Location Based Service.....	5
2.1.5 Global Positioning System (GPS)	5
2.1.6 API.....	5
2.1.7 Mysql.....	6
2.1.8 Java.....	6
2.1.9 Algoritma <i>A-Star</i>	6
2.2 Penelitian Sejenis	7
2.2.1 Perancangan Algoritma A-Star Dan Brute Force Pada Aplikasi.....	7

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

2.2.2 Aplikasi Pencarian Jalur Terdekat Metode Algoritma <i>A-Star</i>	7
BAB III.....	9
PERENCANAAN DAN REALISASI.....	9
3.1 Perancangan Program Aplikasi.....	9
3.2 Tahapan Penelitian	9
3.2.1 Tahapan Pengumpulan Data	11
3.3 Objek Penelitian.....	11
BAB IV	12
PEMBAHASAN	12
4.1 Deskripsi Program Aplikasi.....	12
4.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem	12
4.1.2 Cara Kerja Program Aplikasi	13
4.2 Rancangan Program Aplikasi.....	15
4.3 Realisasi Program Aplikasi	28
4.3.1 Implementasi Tampilan Aplikasi	28
4.3.2 Implementasi Algoritma <i>A-Star</i>	35
4.3.3 Implementasi Aplikasi	41
4.4 Pengujian	42
4.4.1 Deskripsi Pengujian	42
4.4.2 Pengujian Algoritma <i>A-Star</i> Dengan Google Maps.....	43
4.4.3 Prosedur Pengujian	48
4.4.4 Data Hasil Pengujian	49
4.4.4.1 Pengujian	49
4.4.5 Pengujian <i>User Acceptance Testing</i>	52
4.5 Data Hasil Pengujian	58
BAB V	61
PENUTUP.....	61
Kesimpulan.....	61
Saran	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
Lampiran 1	64
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	64
Lampiran 2	65
Lampiran 3.....	66



Hak Cipta :

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Flowchart Diagram Pengguna	14
Gambar 4.2 Use Case Diagram Aplikasi	16
Gambar 4.3 Activity Diagram User Menampilkan Lokasi Pengguna	17
Gambar 4.4 Activity Diagram Pencarian Lokasi Bengkel	18
Gambar 4.5 Activity Diagram Pencarian Rute Bengkel	19
Gambar 4.6 Activity Diagram Admin Mengubah Data Bengkel.....	20
Gambar 4.7 Activity Diagram Admin Mengubah Coordinate Titik Lokasi	21
Gambar 4.8 Activity Diagram Admin Melihat Data Yang Diperbaharui	22
Gambar 4.9 Sequence Diagram Aplikasi User.....	23
Gambar 4.10 Sequence Diagram Admin.....	24
Gambar 4.11 Entity Relationship Diagram Aplikasi	25
Gambar 4.12 Entity Relationship Diagram	26
Gambar 4.13 Desain Halaman Utama Aplikasi	29
Gambar 4.14 Desain Sidebar Aplikasi	30
Gambar 4.15 Desain Halaman About	31
Gambar 4.16 Desain Halaman Help.....	32
Gambar 4.17 Desain Halaman Pencarian Bengkel	33
Gambar 4.18 Desain Halaman Pencarian Rute	34
Gambar 4.19 Pembuatan Titik Node Sampai Tujuan.....	35
Gambar 4.20 Graph Pencarian Jalur.....	36
Gambar 4.21 Perhitungan algoritma A-Star.....	37



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Admin	27
Tabel 4.2 <i>Coordinate</i>	27
Tabel 4.3 Bagian	27
Tabel 4.4 Bengkel	28
Tabel 4.5 <i>Open List</i> Simpul Jalur Pertama	38
Tabel 4.6 <i>Close list</i> Simpul Jalur Pertama	38
Tabel 4.7 <i>Open list</i> Simpul Jalur Kedua	39
Tabel 4.8 <i>Close list</i> Simpul Jalur Kedua	39
Tabel 4.9 <i>Open list</i> Simpul Jalur Ketiga	40
Tabel 4.10 <i>Close list</i> Simpul Jalur Ketiga	40
Tabel 4.11 Pengujian Algoritma <i>A-Star</i> Dengan <i>G-Maps</i>	43
Tabel 4.12 Prosedur Pengujian Aplikasi	45
Tabel 4.13 Pengujian Halaman Utama Aplikasi	46
Tabel 4.14 Pengujian Halaman Pencarian Bengkels	47
Tabel 4.15 Pengujian Halaman Pencarian Rute	48
Tabel 4.16 CRUD (ADMIN)	49
Tabel 4.17 Bobot Penilaian UAT	50
Tabel 4.18 UAT Responden	50
Tabel 4.19 Hasil Wawancara UAT	52
Tabel 4.20 Hasil Pengujian UAT	54
Tabel 4.21 Hasil Persentase User Acceptance Test	56
Tabel 4.22 Hasil Presentase Kriteria	57
Tabel 4.23 Tabel Kuesioner <i>System Usability Scale</i>	57
Tabel 4.24 Nilai <i>System Usability Scale</i>	57
Tabel 4.25 Hasil Perhitungan SUS	57

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut Data dari BPS (Biro Pusat Statistik) Kota Bekasi Pada Tahun 2018 mengenai jumlah sepeda motor dari berbagai merek dan jenis sepeda motor berjumlah 1.250.751 unit. Mulai dari matik maupun bukan matik seperti motor bebek. Sepeda motor menggunakan kopling dan sport serta jenis – jenis motor dengan kondisi terbaru membutuhkan bengkel resmi yang mempunyai teknologi khusus. Dari data diatas dapat dijelaskan bahwa sepeda motor yang ada di Kota Bekasi memerlukan bengkel atau tempat sepeda motor tersebut. Dengan dua jenis bengkel, yaitu bengkel resmi dari dari setiap merek motor yang dimiliki oleh perorangan maupun perusahaan ATPM sepeda motor.

Kemudian berdasarkan data 2019 sampai dengan akhir Januari, jumlah kendaraan bermotor sebanyak 1.613.317 unit, sedangkan jumlah kendaraan yang tidak mendaftarkan ulang mencapai 620.073. unit. Hal tersebut membuat pengguna motor membutuhkan informasi mengenai perkiraan titik lokasi, jam operasional yang ingin dituju agar menjadi lebih efektif. Karena seringkali informasi yang didapatkan dari sesama pengguna sepeda motor dan masyarakat lain tidak sesuai dengan lokasi, lebih baik jika mengetahui melalui internet yang dapat menghemat waktu, tenaga serta biaya.

Oleh karena itu penulis membuat dan membangun Aplikasi Bengkel Motor Resmi Berbasis Android dengan nama “OTORAGE”. Sistem ini nantinya dapat membantu masyarakat dalam menentukan tempat service motor yang akan dikunjungi dan agar mempermudah pengguna. digunakannya. Aplikasi ini juga menggunakan *Location Based Service (LBS)* dan *algoritma A-Star* sebagai pencarian jarak lokasi terdekat dengan menentukan sebuah rute yang dilalui lalu di terapkan pada aplikasi berdasarkan graph ter-arah.



Hak Cipta :

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

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat disimpulkan bahwa rumusan masalahnya adalah bagaimana merancang sistem aplikasi untuk mencari lokasi bengkel resmi yang memiliki teknologi khusus yang dapat memperbaiki kendaraan bermotor, dan dengan implementasi algoritma *A-star* dalam menentukan titik lokasi bengkel resmi yang dituju?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut , yaitu bagaimana batasan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Aplikasi ini terintegrasi dengan *API* yang digunakan untuk menampilkan sebuah peta.
2. Pembuatan *user interface*, agar aplikasi yang akan dibuat ini, agar memudahkan pengendara mengakses fitur yang tersedia.
3. Studi kasus yang dilakukan hanya di wilayah Kota Bekasi.
4. Sistem pencarian jalur terdekat ini dibangun menggunakan aplikasi pada *platform android*.
5. Menentukan bengkel resmi pada ketersediaan teknologi yang dibutuhkan pengguna motor

1.4. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi android untuk menentukan jalur terdekat untuk pencarian bengkel menggunakan metode *A-Star* sehingga pengguna dapat mencari bengkel motor resmi berdasarkan jenis motor sesuai dengan kebutuhan dan ketersediaan bengkel yang belum tersedia pada aplikasi pencarian lainnya.

1.5. Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari aplikasi Bengkel Motor Resmi Di Kota Bekasi Berbasis Android yang dinamai “OTORAGE” ini yaitu dapat membantu



Hak Cipta :

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

pengguna sepeda motor untuk menentukan jalur terdekat sampai ke lokasi Bengkel Motor Resmi yang tersedia di Kota Bekasi sesuai dengan yang diinginkan kemudian pengguna dapat dengan mudah mencari ketersediaan lokasi bengkel berdasarkan radius titik lokasi pengguna dalam perhitungan jarak dan waktu yang lebih baik .

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan mengenai pembuatan sistem pada aplikasi

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai artikel yang disesuaikan terhadap isi refrensi dan teori pada penelitian yang dilakukan serta penelitian sejenis yang telah diterbitkan

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI

Bab ini menjelaskan mengenai rancangan penelitian mengenai metode yang akan digunakan dalam perancangan aplikasi dan penerapan pada sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian serta hasil pengujian.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran tentang hasil penulisan yang dilakukan untuk pengembangan pada penelitian selanjutnya.



Hak Cipta :

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

BAB V PENUTUP

Kesimpulan

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi berbasis android untuk menentukan jalur terdekat untuk sampai ke lokasi dengan menggunakan metode *A-Star*. Pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman java pada bagian aplikasi *android* atau *front-end* dan bahasa pemrograman *DBMS* pada bagian *back-end* dinyatakan berhasil dan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat menampilkan jalur rute terdekat untuk sampai ke lokasi dengan metode *A-Star* dengan sempurna.
2. Aplikasi mampu menampilkan sebuah peta dan mendapatkan lokasi pengguna secara *real-time* atau dengan *Location Based Service*.
3. Dari Pengujian *alpha testing* menggunakan teknik pengujian *black-box* yang dilakukan, dapat menghasilkan presentase keberhasilan 100% yang menunjukkan bahwa fitur yang ada pada aplikasi dapat dijalankan dengan benar.
4. Dari pengujian *beta testing* menggunakan teknik pengujian *user acceptance testing* yang dilakukan, menghasilkan presentasi sebesar 90.2% , dan hasil pengujian *System Usability Score (SUS)* dengan presentasi 83,5 %. Hasil tersebut menunjukkan aplikasi mudah digunakan.

Saran

Berdasarkan sistem yang telah dibuat, masih perbaikan agar sistem dapat berjalan lebih efektif kedepannya. Saran untuk pengembangan sistem yaitu:

1. Menggunakan fitur *pengarian bengkel* agar memudahkan pengguna aplikasi dalam mengikuti jalur tercepat untuk sampai ketujuan.
2. Menampilkan aduan dan komentar pada saat selesai menggunakan aplikasi
3. Menampilkan notifikasi lokasi bengkel terdekat lainnya jika pengguna aplikasi terkoneksi dengan internet, lalu memperhatikan dalam pemilihan domain server yang disewa, dengan memperhatikan teknologi server, kecepatan koneksi internet.



Hak Cipta :

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

DAFTAR PUSTAKA

- Budianto, H., & Kurniadi, E. (2018). (2018) 'Rancang Bangun Aplikasi Wisata Kabupaten Kuningan Berbasis Android Menggunakan Metode Location Based Service (Lbs)', *Jurnal Cloud Information*, 3(2), pp. 28–35.
- Effendi, M. R. *et al.* (2021) 'Perancangan Aplikasi Berbasis Android Jadwal Service Sepeda Motor Pada Bengkel Ridho Motor', *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 7(2), pp. 154–168. doi: 10.37012/jtik.v7i2.649.
- Erik Kurniadi, H. B. (2018) 'Berbasis Android Menggunakan Metode Location Based Service (Lbs)', *Jurnal Cloud Information*, 3, pp. 28–35. Available at:<https://journal.uniku.ac.id/index.php/cloudinformation/article/view/1230/918>.
- Jaya, Tri Sandhika., D. and Widyawati, D. K. (2019) 'Pengembangan E-Market Place Pertanian Dengan Metode Prototype Development of Agricultural E-Marketplace By Prototype Method', *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*, pp. 27–34.
- Khairani, L. Y., Husodo, A. Y. and Bimantoro, F. (2019) 'Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Bengkel Dan Cuci Motor Terdekat Berbasis Mobile', *Jurnal Teknologi Informasi, Komputer, dan Aplikasinya (JTika)*, 1(2), pp. 169–178. doi: 10.29303/jtika.v1i2.37.
- M. Abdurrozzaq Almuzakki (2013) 'Rancang Bangun Aplikasi Location Based Service Pencarian Lokasi Wisata Di Kota Semarang Berbasis Android', *Dokumen karya ilmiah*, pp. 1–8. Available at: http://eprints.dinus.ac.id/12382/1/jurnal_12313.pdf.
- Punkastyo, D. A. (2018) 'Perancangan Aplikasi Tutorial Jurusan Dasar Beladiri Cimande Menggunakan Metode Prototype', *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 3(2), p. 87. doi: 10.32493/informatika.v3i2.1433.
- Susanty, W., Astari, I. N. and Thamrin, T. (2019) 'Aplikasi Gis Menggunakan Metode Location Based Service (Lbs) Berbasis Android', *Explore: Jurnal*



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

Sistem informasi dan telematika, 10(1). doi: 10.36448/jsit.v10i1.1218.

Sustisna, A. N., Taofik, C. and Mulyawan, A. (2020) ‘Aplikasi Android Menggunakan Location Based Service (Lbs)’, 14(1), pp. 30–39.





Hak Cipta :

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

Lampiran 1

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

Kevin Fernando



Lahir di Jakarta, 18 September 1999. Lulus dari SDN Cipinang Melayu 03 Pagi pada tahun 2011, SMP Negeri 109 Jakarta 2014, dan SMKN 34 Jakarta Pusat pada tahun 2017. Saat ini sedang menempuh Pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatik Jurusan Teknik Informatik dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta

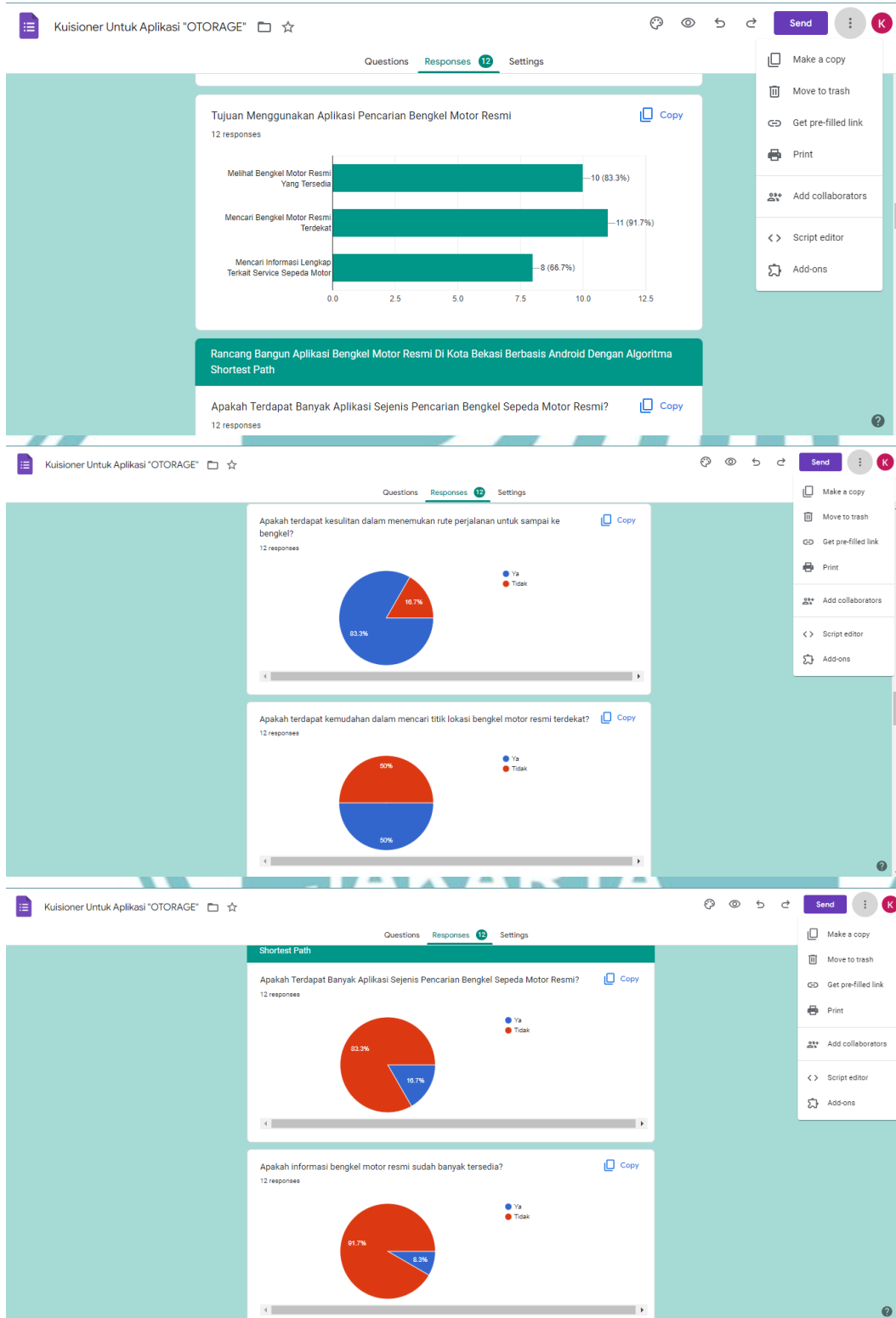
POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Lampiran 2

Hasil Responden Kuesioner aplikasi “OTORAGE”

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



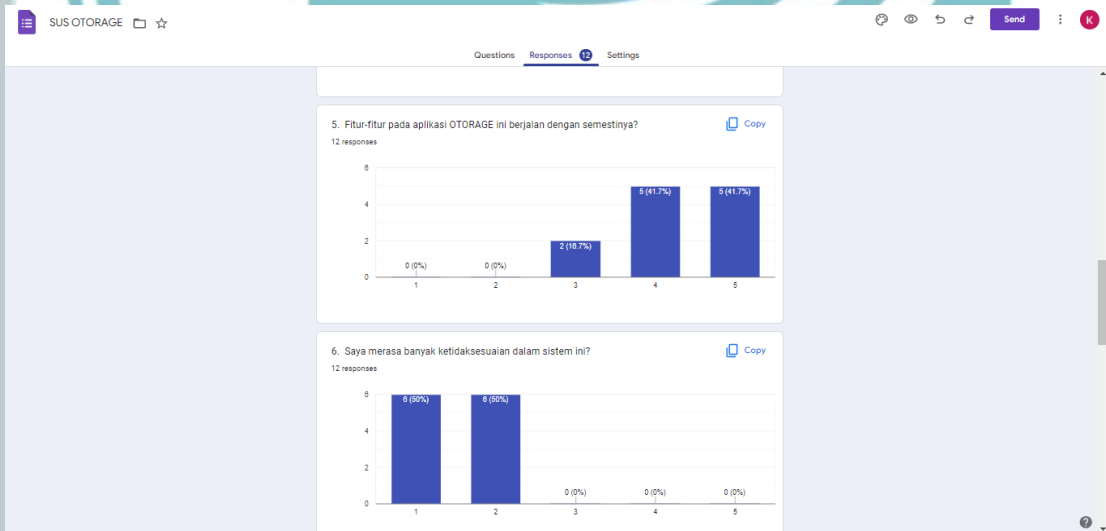


Lampiran 3

Hasil Kuesioner *System Usability Scale* (SUS) aplikasi “OTORAGE

Hak Cipta :

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





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

