

PENGEMBANGAN APLIKASI PENCARIAN LOKASI BENGKEL MOTOR TERDEKAT BERBASIS MOBILE

SKRIPSI

Oleh:

Arya Bayu Munggaran

201710225294



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi Pencarian Lokasi Bengkel
Motor Terdekat Berbasis Mobile
Nama Mahasiswa : Arya Bayu Munggaran
Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225294
Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 02-02-2023

Bekasi, 11 Januari 2023

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.

Wowon Priatna, S.T., M.T.I

NIDN. 0311097302

NIDN. 0429118007

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi Pencarian Lokasi Bengkel
Motor Terdekat Berbasis Mobile
Nama Mahasiswa : Arya Bayu Munggaran
Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225294
Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 02-02-2023
Bekasi, 28 Februari 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Dr. Tb. Ai Munandar, S.Kom., M.T.
NIDN : 0413098403
Penguji I : Joni Warta, S.Si., M.Si.
NIDN : 0317066202
Penguji II : Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.
NIDN : 0311097302

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Informatika

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I
NIP. 2012486

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M
NIP. 1408206

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arya Bayu Munggaran
NPM : 201710225294
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Aplikasi Pencarian Lokasi Bengkel Motor
Terdekat Berbasis Mobile

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 28 Februari 2023

Penulis



Arya Bayu Munggaran

ABSTRAK

Arya Bayu Munggaran. 201710225294. Pengembangan Aplikasi Pencarian Lokasi Bengkel Motor Terdekat Berbasis Mobile.

Bengkel Motor merupakan sebuah tempat bagi masyarakat untuk mendapatkan pelayanan service kendaraan. Pelayanan tersebut berupa ganti oli, service rem dan serta yang lainnya. Keberadaan Bengkel Motor tersebut tersebar luas di berbagai wilayah Bekasi, termasuk di Cibitung. Seiring bertambahnya jumlah pengguna sepeda motor, Hal ini juga akan menambah permasalahan yang harus mereka hadapi. Selain itu, Pengguna Smartphone juga semakin meningkat, Sehingga dapat menjadi media untuk menghubungkan pengguna dengan lokasi bengkel untuk membuat permasalahan menjadi lebih mudah. Oleh karena itu, berdasarkan hal tersebut dapat mengembangkan Aplikasi berbasis Mobile untuk membantu pengguna mengatasi permasalahanya dengan mudah. Aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk menemukan bengkel motor terdekat untuk mengatasi masalah seperti ganti oli,service rem. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan beberapa tentang bengkel terdekat, rute ke bengkel.

Kata Kunci: Bengkel Motor, Bengkel Motor Terdekat, Jarak Terdekat.

ABSTRACT

Arya Bayu Munggaran. 201710225294. *Development of a Mobile-Based Location Search Application for the Nearest Motorcycle Workshop.*

Motor Workshop is a place for people to get vehicle service services. The services include oil change, brake service and others. The existence of the Motor Workshop is widespread in various areas of Bekasi, including in Cibitung. As the number of motorbike users increases, this will also increase the problems they have to face. In addition, Smartphone users are also increasing, so that it can be a medium to connect users with workshop locations to make problems easier. Therefore, based on this, it is possible to develop Mobile-based Applications to help users easily overcome their problems. This application can help users to find the nearest motorcycle repair shop to solve problems such as changing oil, brake service. This app is designed to provide some about the nearest repair shop, route to the repair shop.

Keywords: *Motorcycle Workshop, Nearest Motorcycle Workshop, Closest Distance.*

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arya Bayu Munggaran
NPM : 201710225294
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pengembangan Aplikasi Pencarian Lokasi Bengkel Motor Terdekat Berbasis Mobile

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 28 Februari 2023
Yang Menyatakan



Arya Bayu Munggaran

KATA PENGANTAR

KATA PENGANTAR

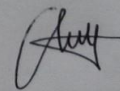
Alhamdulillah, Puji syukur haturkan kehadiran Allah SWT atas semua limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Pencarian Lokasi Bengkel Motor Terdekat Berbasis Mobile”

Dalam penelitian dan penyelesaian penelitian ini, peneliti banyak memperoleh bantuan serta bimbingan dari banyak pihak sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian tepat waktu. Ucapan terima kasih ini juga peneliti tujukan kepada:

1. Bapak Irjen Pol. (Pun) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2. Ibu Dr. Dra.Tyastuti Sri Lestari, M.M selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I selaku Ketua Program Studi Informatika.
4. Ibu Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom. selaku dosen pembimbing I (satu) yang membimbing peneliti dalam melakukan penyusunan laporan Skripsi ini.
5. Bapak Wowon Priatna, S.T., M.T.I selaku dosen pembimbing II (dua) yang membimbing peneliti dalam melakukan penyusunan laporan Skripsi ini.
6. Bapak Didit Selaku Ketua Rt/08 Rw/14 Perum. Villa Mutiara Jaya Kec.Cibitung
7. Orang tua dan teman-teman peneliti yang sudah ikut serta mendukung proses Skripsi hingga selesai.

Susunan laporan Skripsi ini sudah dibuat dengan sebaik-baiknya, namun tentu masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, jika ada kritik atau saran apapun yang sifatnya membangun, dengan senang hati akan diterima. Terima kasih.

Bekasi, 10 Januari 2023



Arya Bayu Munggaran

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
1.7 Tempat Dan Waktu Penelitian	4
1.8 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Pengertian Lintasan Terpendek	9
2.2.2 Pengertian Aplikasi	9
2.2.3 Pengertian Android.....	10

2.2.4	Pengertian Java.....	10
2.2.5	Pengertian Android Studio	11
2.2.6	Pengertian GPS (Global Positioning System).....	12
2.2.7	Pengertian Database	12
2.2.8	<i>Unified Modeling Language</i> (UML)	12
2.2.9	Jenis-Jenis Diagram UML.....	13
2.2.10	Pengertian <i>Black Box</i> Testing.....	19
2.2.11	Waterfall.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		23
3.1	Objek Penelitian	23
3.2	Kerangka Penelitian	23
3.3	Metode Pengumpulan Data	26
3.3.1	Metode Perancangan	26
3.3.2	Metode Pengujian.....	27
3.3	Analisis Sistem Berjalan	27
3.4.1	Komunikasi (<i>Communication</i>).....	28
3.4.2	Perencanaan (<i>Planning</i>)	30
3.4.3	Analisis Pemodelan (<i>Modeling Analysis</i>).....	31
3.5	Permasalahan.....	33
3.6	Analisis Sistem Usulan.....	33
3.7	Analisis Kebutuhan Sistem	35
3.7.1	Kebutuhan Perangkat Keras	35
3.7.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	35
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		36
4.1	Perancangan.....	36
4.1.1	UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	36
4.1.2	Database	49
4.2	Implementasi	50
4.3	Pengujian	56

4.3.1	Pengujian <i>BlackBox</i>	56
BAB V PENUTUP		58
5.2	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN		62



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait	6
Tabel 2. 2 <i>Use Case Diagram</i>	13
Tabel 2. 3 <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 2. 4 <i>Sequence Diagram</i>	16
Tabel 2. 5 <i>Class Diagram</i>	18
Tabel 3. 1 Tabel Wawancara.....	29
Tabel 3. 2 Jadwal Perencanaan Kegiatan.....	30
Tabel 3. 3 Hasil Observasi	31
Tabel 4. 1 Tabel Cari Bengkel	49
Tabel 4. 2 Tabel Bagian	50
Tabel 4. 14 Pengujian <i>Black Box</i>	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kuesioner Awal Penelitian.....	1
Gambar 1. 2 Peta Lokasi Tempat Bengkel Motor Di Cibitung.....	4
Gambar 2. 2 Fase Fase waterfall	21
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian	25
Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram</i> Analisis Sistem Berjalan.....	27
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> sistem usulan	34
Gambar 4. 1 Use case Diagram Aplikasi Pencarian Lokasi Bengkel Motor Terdekat	36
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Aplikasi Pencarian Lokasi bengkel motor terdekat...	37
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Halaman utama	38
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Mencari bengkel motor terdekat.....	39
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> mencari bengkel motor terdekat lainnya	40
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Memilih rute	41
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan rute yang dipilih (K arah Google maps)	42
Gambar 4. 8 <i>Sequence Diagram</i> Aplikasi Pencarian Lokasi Bengkel motor terdekat	43
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram</i> Halaman utama	44
Gambar 4. 10 <i>Sequence Diagram</i> mencari bengkel motor terdekat	45
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram</i> mencari bengkel motor terdekat lainnya.....	46
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> memilih rute yang dipilih.....	47
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> menampilkan rute bengkel motor yang dipilih ke arah Google maps	48
Gambar 4. 14 <i>Class Diagram</i> Aplikasi Pencarian Bengkel Motor	49
Gambar 4. 15 Tampilan Awal Aplikasi Pencarian Lokasi Bengkel Motor	51
Gambar 4. 16 Tampilan Awal Pencarian Lokasi Bengkel Motor Terdekat.....	52
Gambar 4. 17 Tampilan Untuk Mencari Bengkel Terdekat Lainnya.....	53

Gambar 4. 18 Tampilan untuk mencari rute aplikasi menuju lokasi bengkel terdekat	54
Gambar 4. 19 Tampilan Rute Yang Diberikan Aplikasi Menuju Lokasi Bengkel Motor Terdekat.....	55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Plagiarisme	63
Lampiran 1. 2 Biodata Mahasiswa.....	64
Lampiran 1. 3 Form bimbingan skripsi dengan pembimbing I.....	65
Lampiran 1. 4 Form bimbingan skripsi dengan pembimbing II	66
Lampiran 1. 5 Surat balasan dari Objek Penelitian.....	67

