

**PERANCANGAN APLIKASI UNTUK MENDAPATKAN
MEKANIK SEPEDA MOTOR MENGGUNAKAN
GOOGLE MAPS API**

SKRIPSI

Oleh:
DADI ULUL WILHADAD
201410225134



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

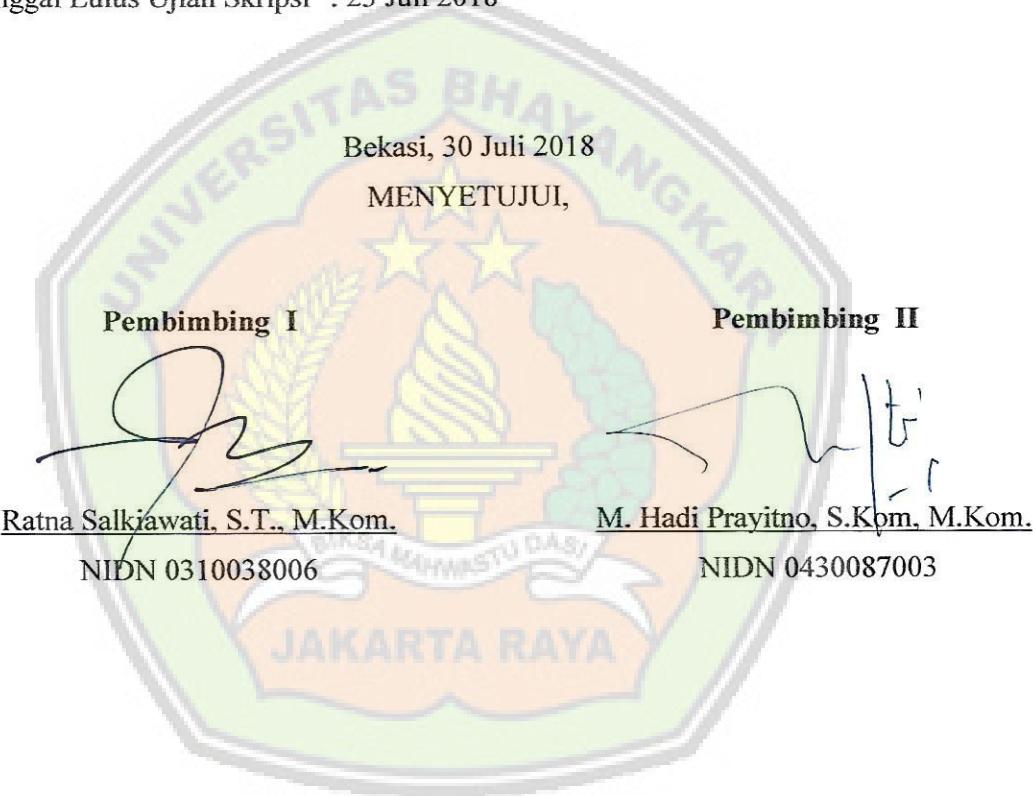
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Untuk Mendapatkan
Mekanik Sepeda Motor Menggunakan
Google Maps Api

Nama Mahasiswa : Dadi Ulul Wilhadad

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225134

Program Studi/Fakultas : Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 23 Juli 2018



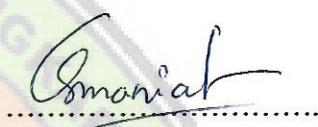
LEMBAR PENGESAHAN

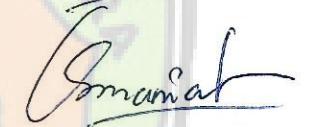
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Untuk Mendapatkan
Mekanik Sepeda Motor Menggunakan
Google Maps Api
Nama Mahasiswa : Dadi Ulul Wilhadad
Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225134
Program Studi/Fakultas : Informatika/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 23 Juli 2018

Bekasi, 30 Juli 2018

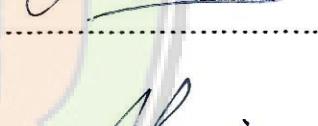
MENGESAHKAN,

Ketua Tim Pengaji : Ismaniah, S.Si., M.M.
NIDN 0309036503





Pengaji I : Ismaniah, S.Si., M.M.
NIDN 0309036503



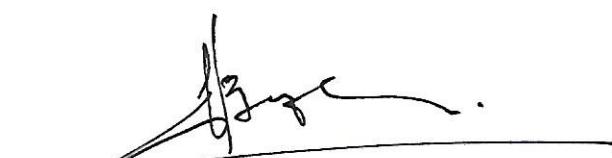
Pengaji II : Andry Fadjriya, S.T., M.Kom.
NIDN 0307037105



MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Dekan
Fakultas Teknik


Dr. Bayu Tenoyo, S.Kom, M.Kom.
NIDN 0307077206


Ismaniah, S.Si, M.M.
NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul

Perancangan Aplikasi Untuk Mendapatkan Mekanik Sepeda Motor

Menggunakan Google Maps Api

ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengijinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 30 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,



Dadi Ulul Wilhadad

201410225134

ABSTRAK

Dadi Ulul Wilhadad 201410225134. Perancangan Aplikasi Untuk Mendapatkan Mekanik Sepeda Motor Dengan Menggunakan Google Maps API. 2018.

Sepeda Motor dapat dikatakan kendaraan yang sering di gunakan oleh masyarakat untuk beraktifitas. Dalam hal ini perawatan sepeda motor untuk menujung kinerja dari sepeda motor tersebut agar dapat berjalan dengan kondisi baik dalam intensitas yang tinggi. Disaat sepeda motor mengalami kerusakan yang tidak diduga maka pengendara harus mendorong sepeda motor untuk mencari bengkel terdekat dan mendorong kendaraan yang rusak. Oleh sebab itu, di butuhkan susatu aplikasi untuk membantu mendapatkan mekanik sepeda motor dengan cepat. Target yang ingin dicapai adalah menyediakan sebuah aplikasi Sistem mendapatkan mekanik sepeda motor secara mobile.

Medote pengembangan sitem yang di gunakan *Rapid Application Development* (RAD) dan menggunakan *Location Based Service* (LBS) menentukan lokasi bengkel terdekat. Menggunakan Google Maps API, Android Studio dan Bahasa pemerograman Java. Maka hasil yang akan di peroleh dapat mempermudah penguna sepeda motor yang mengalami kerusakan yang tidak terduga untuk mendapatkan mekanik sepeda motor dengan cepat.

Kata kunci: Mekanik sepeda motor, Google Maps Api, *Rapid Application Development*, *Location Based Service*,

ABSTRACT

Dadi Ulul Wilhadad 201410225134. *Application Design To Get Motorcycle Mechanics Using Google Maps API.* 2018.

Motorcycles can be said of vehicles that are often in use by the community for activity. In this case motorcycle maintenance to support the performance of the motorcycle in order to run with good conditions in high intensity. When the motorcycle suffered unexpected damage then the rider must push the motorcycle to find the nearest workshop and push the damaged vehicle. Therefore, in need of an application to help get a motorcycle mechanic quickly. Target to be achieved is to provide an application System to get a motorcycle mechanic in mobile.

The development of a system developed by Rapid Application Development (RAD) and using Location Based Service (LBS) determines the location of the nearest workshop. Using Google Maps API, Android Studio and Java programming languages. Then the results will be obtained to facilitate the motorcycle user who experienced unexpected damage to get a motorcycle mechanic quickly.

Keywords: *Motorcycle mechanics, Google maps fire, Rapid Application Development, Location Based Service,*



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda dibawah ini :

Nama : Dadi Ulul Wilhadad

Npm : 201410225134

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Skripsi / ~~Tesis~~ / Karya Ilmiah

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

PERANCANGAN APLIKASI UNTUK MENDAPATKAN MEKANIK SEPEDA MOTOR MENGGUNAKAN GOOGLE MAPS API

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas royalty non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 30 Juli 2018

Yang menyatakan,



Dadi Ulul Wilhadad

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan dan penyusunan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. H. Bambang Karsono, SH., MM., selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si.,MM.selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Dr. Bayu Tenoyo, S.Kom.,M.Kom. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Ratna Salkiawati, S.T., M.Kom. selaku pembimbing 1 atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
5. Bapak M. Hadi Prayitno, S.Kom, M.Kom. selaku pembimbing II yang telah memberikan masukan materi dan arahan tentang penulisan skripsi ini.
6. Segenap Staff dan dosen pengajar Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Orang tua, saudara-saudara dan orang terdekat atas do'a, bimbingan, serta kasih sayang yang selalu tercurah selama ini.
8. Teman-teman Pristin yang selalu memberikan motivasi bagi penulis dan selalu mendukung penulis.
9. Rekan-rekan Demisioner Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika (HIMTIF) yang telah memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
10. Keluarga besar Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, khususnya teman-teman seperjuangan Program Studi Universitas Bhayangkara Jakarta Raya atas semua dukungan, semangat, serta kerjasamanya.

disebutkan satu persatu tanpa mengurangi rasa hormat dan terima kasih penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang sifatnya membangun. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya. Atas segala bantuan, bimbingan dan dorongan serta perhatian yang telah diberikan pada penulis, semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT. Amin Yaa Rabbal Alamin.

Bekasi, 28 Juni 2018



(Dadi Ululwilhadad)



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian	4
1.8 Metodologi Penelitian	5

1.9	Metode Pengembangan Sistem	5
1.10	Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8	
2.1	Tinjauan Pustaka	8
2.1.1	Pengertian Peracangan Sistem	9
2.1.2	Pengertian Aplikasi	9
2.1.3	Pengertian Mekanik	10
2.1.4	Pengertian Sepeda Motor	10
2.1.5	Pengertian Google Map API	10
2.2	Peralatan Pendukung	11
2.2.1	<i>Location Based Service (LBS)</i>	11
2.2.2	<i>GPS (Global Positioning System)</i>	11
2.2.3	<i>Google Map Service</i>	11
2.2.4	Android Studio	11
2.2.5	Java Development Kit (JDK)	12
2.2.6	Software Development Kit (SDK)	12
2.2.7	Android Development Tools (ADT)	12
2.2.8	Pengertian Basis Data	12
2.2.9	Firebase	12
2.3	Konsep Dasar Rapid Application Development (RAD)	13
2.3.1	Pengertian RAD	13
2.3.2	Pemodelan Dalam RAD	13
2.3.3	Kelebihan Model RAD	15
2.3.4	Kekurangan Model RAD	15
2.4	Pengertian UML (Unified Modeling Language)	16

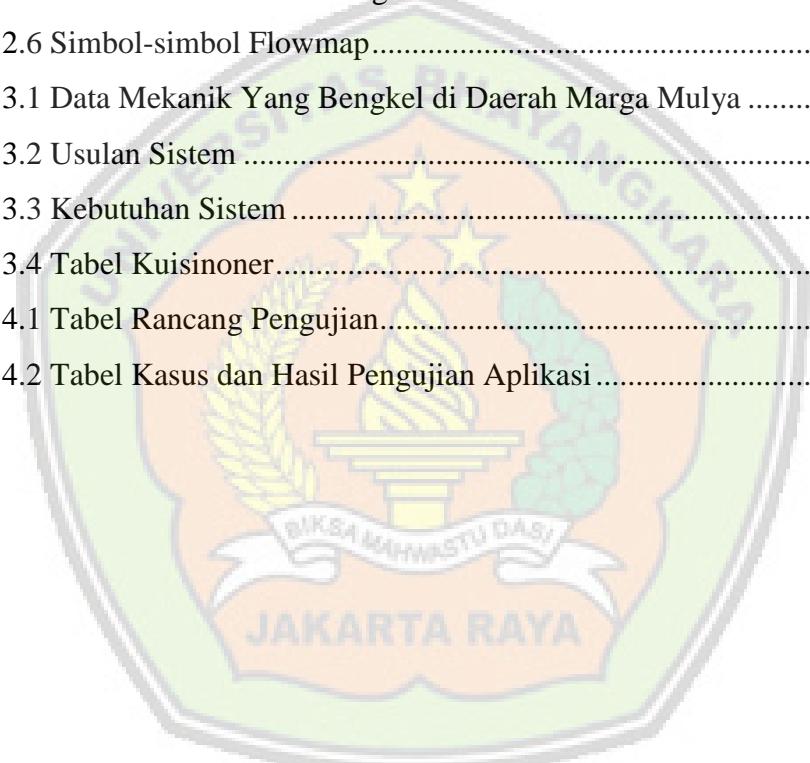
2.4.1	Usecase Diagram	17
2.4.2	Activity Diagram	21
2.4.3	<i>Sequence</i> Diagram	22
2.4.4	<i>Class</i> Diagram.....	25
2.4.5	Bagian Alir (<i>Flow map</i>)	27
2.4.6	Pengujian <i>Black-Box</i>	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		31
3.1	Objek Penelitian	31
3.1.1	Denah Lokasi Marga Mulya, Kota Bekasi Utara.....	31
3.2	Kerangka Penelitian	32
3.3	Analisa Usulan Sistem	34
3.3	Analisa Kebutuhan Sistem.....	35
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		38
4.1	Perancangan Sistem	38
4.1.1	Pemodelan Data (<i>Data Modelling</i>)	38
4.1.2	Pemodelan Proses (<i>Process Modelling</i>)	38
4.1.2.1	<i>Usecase</i> Diagram	39
4.1.2.2	<i>Activity</i> Diagram	40
4.1.2.3	<i>Sequence</i> Diagram	43
4.1.2.4	<i>Class</i> Diagram.....	45
4.1.3	Perancangan Tampilan	45
4.2	Implementasi	47
4.2.1	Implementasi Antarmuka.....	48
4.3	Pengujian.....	49
4.3.1	Rencana Pengujian.....	50
4.3.2	Kasus dan Hasil Pengujian	51

BAB V PENUTUP	52
5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penjadwalan Penelitian	4
Tabel 2.1 Beberapa jurnal yang terkait penelitian yang sudah di lakukan oleh penelitian sebelumnya.....	8
Tabel 2.2 Simbol-simbol UseCase Diagram.....	17
Tabel 2.3 Simbol-simbol Activity Diagram.....	21
Tabel 2.4 Simbol-simbol Sequence Diagram.....	23
Tabel 2.5 Simbol-simbol Class Diagram	26
Tabel 2.6 Simbol-simbol Flowmap.....	27
Tabel 3.1 Data Mekanik Yang Bengkel di Daerah Marga Mulya	31
Tabel 3.2 Usulan Sistem	34
Tabel 3.3 Kebutuhan Sistem	35
Tabel 3.4 Tabel Kuisinoner.....	36
Tabel 4.1 Tabel Rancang Pengujian.....	50
Tabel 4.2 Tabel Kasus dan Hasil Pengujian Aplikasi.....	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Penjualan Sepeda Motor 2017	2
Gambar 2.1 Ilustrasi Model Rapid Application Development RAD.....	15
Gambar 3.1 Peta Lokasi Marga Mulya, Kota Bekasi Utara	31
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian.....	33
Gambar 3.3 flowmap Sistem Usulan untuk mendapatkan mekanik sepeda motor	34
Gambar 4.1 Usecase Diagram User.....	40
Gambar 4.2 Activity Diagram User Login	41
Gambar 4.3 Activity Diagram user cari mekanik	41
Gambar 4.4 Activity Diagram Mekanik Menerima Order	42
Gambar 4. 5 Activity Diagram admin kelola order	42
Gambar 4.6 Sequence Diagram user login.....	43
Gambar 4.7 Sequence Diagram cari mekanik	43
Gambar 4. 8 Sequence Digaram mekanik menerima order.....	44
Gambar 4. 9 Sequence Diagram admin	44
Gambar 4.10 Class Diagram User,Mekanik dan Admin	45
Gambar 4.11 Perancangan Tampilan Awal aplikasi	46
Gambar 4.12 Perancangan Tampilan Login User	46
Gambar 4. 13 Perancangan Tampilan Home User	47
Gambar 4. 14 Perancangan Tampilan Menu Home User	47
Gambar 4.15 Tampilan awal aplikasi	48
Gambar 4. 16 Login User	48
Gambar 4.17 Home User	49
Gambar 4.18 Menu Home User.....	49



DAFTAR LAMPIRAN

1. Kartu Bimbingan
2. Kuisoner
3. Biodata

