

**PEMBANGUNAN APLIKASI *MOBILE* INFORMASI
PENYEWAAN MOBIL BERBASIS *LOCATION BASED*
SERVICE DI YOGYAKARTA**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Teknik Informatika**



Dibuat Oleh :

AHMAD SYAHID AMIRUDDIN

150708592

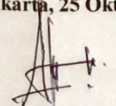
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Pembangunan Aplikasi *Mobile* Informasi Penyewaan Mobil Berbasis
Location Based Service di Yogyakarta

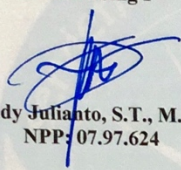
Yogyakarta, 25 Oktober 2019


AHMAD SYAHID AMIRUDDIN

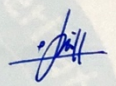
15 07 08592

Menyetujui,

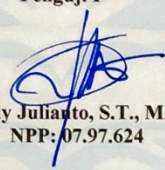
Pembimbing I


Eddy Julianto, S.T., M.T.
NPP: 07.97.624

Pembimbing II


Paulus Mudjihartono, Ph.D
NPP: 03.96.582

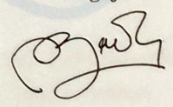
Penguji I


Eddy Julianto, S.T., M.T.
NPP: 07.97.624

Penguji II


Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT
NPP: 04.15.896

Penguji III


Dr. Pranowo, S.T., M.T.
NPP: 09.96.596


Mengetahui
Dekan Fakultas Teknologi Industri


Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.
NPP: 09.93.464

Pernyataan Orisinalitas & Publikasi Ilmiah

Pernyataan Orisinalitas & Publikasi Ilmiah

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Ahmad Syahid Amiruddin

NPM : 15 07 08592

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Aplikasi *Mobile* Informasi Penyewaan Mobil Berbasis

Locatin Based Service (LBS) di Yogyakarta

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 20 Oktober 2019

Yang menyatakan,



Ahmad Syahid Amiruddin

15 07 08592

Halaman Persembahan

Kala hari berganti senja,
Sang raja terang pun menyembunyikan wajahnya.
Di atas sana,
Berwarna merah bercampur jingga,
Sadarkan betapa indahnya semesta.

Tak perlu ragu, gundah, ataupun takut,
Selama masih ada bertemu dengan mimpi, cita, dan cinta.

Pujian ini kuhantarkan ke hadirat Engkau,
Yang telah mengizinkan aku menatap masa depan,
Dan berlari mengejar asa.

Kupersembahkan karya ini
untuk orang-orang yang kucintai

Dengan segala ketulusan hati,
Ahmad Syahid

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya berkat dan tuntunan-Nya lah penulis mampu menyelesaikan tugas akhir dengan baik. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana di Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Adapun judul dari tugas akhir dari penulis adalah “Pembangunan Aplikasi *Mobile* Informasi Penyewaan Mobil Berbasis LBS (*Location Based Service*) di Yogyakarta”.

Tak lupa penulis mengucapkan terimakasih untuk berbagai pihak yang telah memberi dukungan dan bantuan baik dalam bentuk bimbingan, tenaga, materi, non-materi dan juga doa untuk penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan dan kekuatan kepada penulis dimulai dari awal kuliah hingga akhirnya mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ayahanda tercinta Alm. Amiruddin, S.Sos., M.Si dan Ibunda tercinta Erni Cacang, kedua orang tua yang sangat mencintai, menyayangi, dan rela berkorban demi anak-anaknya. Orang tua yang sangat sabar, semangat, dan selalu memberikan motivasi demi menjadikan penulis menjadi orang yang baik.
3. Kakak dan Adik tersayang Nur Halimah Amiruddin, S.S., Nuraini Amiruddin, dan Nuraisyah Az Zahra Amiruddin, yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis dalam segala hal.
4. Sahabat Kosmad, Rafi Aryasuta Pradana, Billy Marcellino, Ricky Fajar Susandi, Rheza Haryo Hanggara, Moch Deni Afrizal, Denhaningrat Alensana, Stanley Mae, dan Philip Abraham yang telah menemani penulis sejak awal kuliah dalam suka maupun duka.

5. Team Ciwi-Ciwi, Carla Citra, Hayu Danarsanti, Grace Yobi Dopi. S.Kom., dan Desri Randa yang telah memberikan semangat tanpa henti sehingga penulis menyelesaikan tugas ahir dengan sangat semangat.
6. Bapak Eddy Julianto, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah sabar membimbing dan memberikan arahan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
7. Bapak Paulus Mudjihartono, Ph.D. selaku Dosen Pembimbing II yang telah sabar membimbing dan memberikan arahan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
8. Bapak Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dari awal perkuliahan hingga sekarang.
9. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membantu penulis selama masa kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan penulis. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Yogyakarta, 28 Oktober 2019

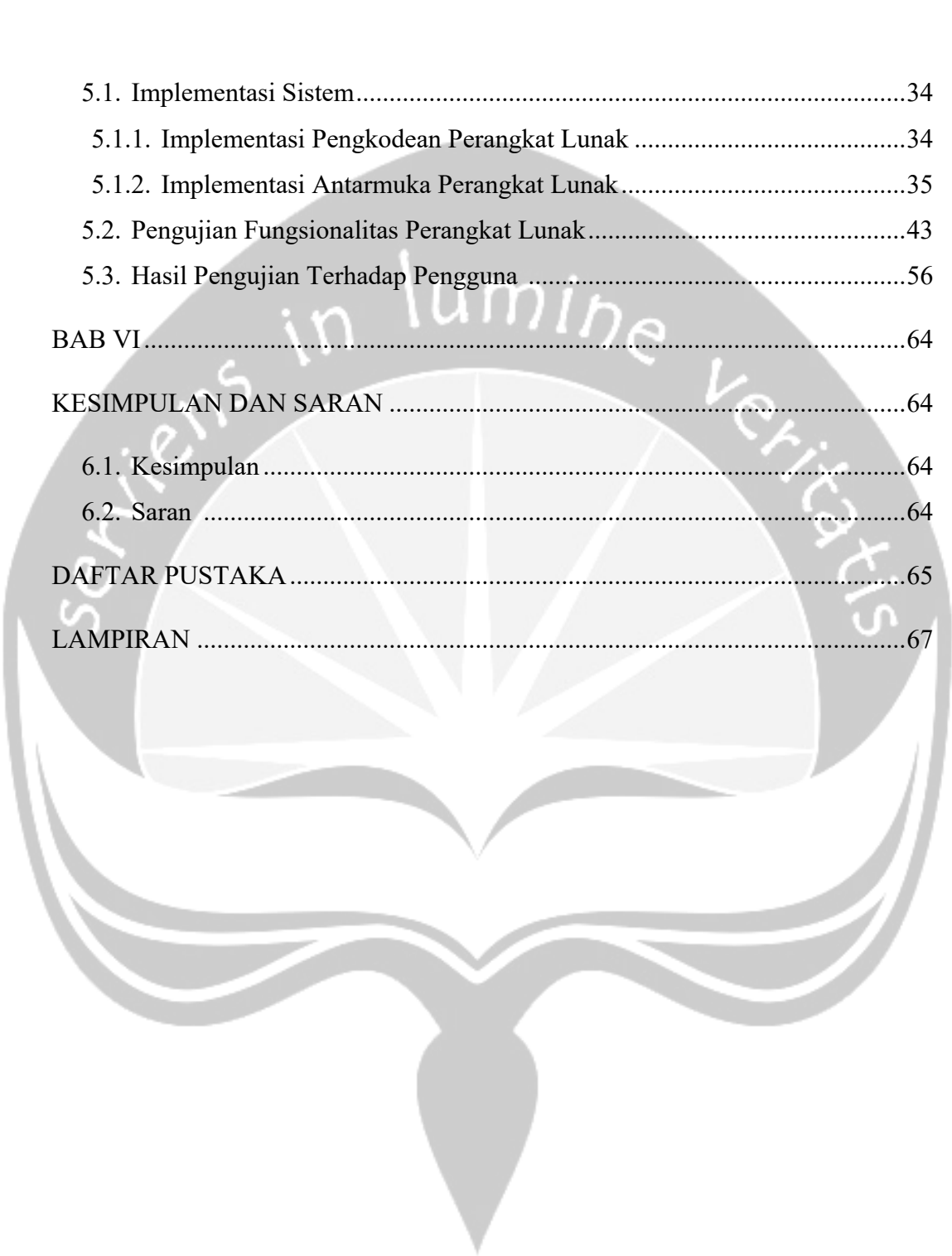
Penulis,

Ahmad Syahid Amiruddin

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III	9
LANDASAN TEORI	9

3.1. Location Based Service	9
3.2. Pariwisata.....	9
3.3. Yogyakarta.....	10
3.4. <i>Android</i>	11
3.5. Google Maps API	12
3.6. Global Positioning System (GPS)	13
BAB IV	14
ANALISIS DAN DESAIN PERANGKAT LUNAK.....	14
4.1. Analisis Perangkat Lunak	14
4.1.1. Perspektif Produk.....	14
4.1.2. Analisis Lingkup Masalah	15
4.1.3. Analisis Kebutuhan Data	15
4.1.4. Fungsi Produk.....	15
4.1.5. Kebutuhan Antarmuka Eksternal.....	16
4.1.6. Antarmuka Pengguna.....	17
4.1.7. Antarmuka Perangkat Keras	17
4.1.8. Antarmuka Perangkat Lunak	17
4.1.9. Antarmuka Komunikasi	17
4.1.10. Karakteristik Pengguna.....	17
4.1.11. Use Case Diagram	18
4.1.12. Spesifikasi Rinci Kebutuhan.....	19
4.1.13. Entity Relationship Diagram	26
4.2. Perancangan Perangkat Lunak.....	27
4.2.1. Perancangan Arsitektur.....	27
4.2.2. Deskripsi Perancangan Antarmuka.....	28
BAB V	34
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	34



5.1. Implementasi Sistem.....	34
5.1.1. Implementasi Pengkodean Perangkat Lunak	34
5.1.2. Implementasi Antarmuka Perangkat Lunak.....	35
5.2. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	43
5.3. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	56
BAB VI	64
KESIMPULAN DAN SARAN	64
6.1. Kesimpulan	64
6.2. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Arsitektur Perangkat Lunak YRCL	14
Gambar 4.2. Use Case Diagram YRCL	18
Gambar 4.3. Entity Relationship Diagram YRCL.....	26
Gambar 4.4. Class Diagram YRCL	27
Gambar 4.5. Antarmuka Login	28
Gambar 4.6. Antarmuka Daftar Rental.....	29
Gambar 4.7. Antarmuka Update Lokasi Rental.....	30
Gambar 4.8. Antarmuka Titik-titik Lokasi Tempat Penyewaan Mobil.....	31
Gambar 4.9. Antarmuka Tampil Informasi Deskripsi Tempat Penyewaan Mobil.....	32
Gambar 4.10. Antarmuka Tampil Pelacakan Lokasi Tempat Penyewaan Mobil.....	33
Gambar 5.1. Antarmuka Login Aplikasi YRCL.....	35
Gambar 5.2. Antarmuka Tambah Pemilik Oleh Super Admin.....	36
Gambar 5.3. Antarmuka Tambah Merek Mobil	37
Gambar 5.4. Antarmuka Register Pemilik.....	38
Gambar 5.5. Antarmuka Tampilan Utama Aplikasi YRCL	49
Gambar 5.6. Antarmuka Deskripsi Tempat Penyewaan Mobil.....	40
Gambar 5.7. Antarmuka Profile Pemilik	41
Gambar 5.8. Antarmuka Kelola Tempat Penyewaan Mobil.....	42
Gambar 5.9. Presentase Hasil Pernyataan 1	58
Gambar 5.10. Presentase Hasil Pernyataan 2	59
Gambar 5.11. Presentase Hasil Pernyataan 3	60
Gambar 5.12. Presentase Hasil Pernyataan 4	61
Gambar 5.13. Presentase Hasil Pernyataan 5	62
Gambar 5.14. Presentase Hasil Pernyataan 6	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel perbandingan penelitian.....	8
Tabel 5.1. Tabel Hasil Pengujian Fungsionalitas	43
Tabel 5.2. Tabel Hasil Pengujian Terhadap Responden.....	57



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Hasil Kuisisioner Aplikasi YRCL	68
---	----



INTISARI

PEMBANGUNAN APLIKASI *MOBILE* INFORMASI PENYEWAAN MOBIL BERBASIS *LOCATION BASED SERVICE* DI YOGYAKARTA

Intisari

Ahmad Syahid Amiruddin

15 07 08592

Yogyakarta merupakan salah satu kota di Indonesia yang memiliki jumlah wisatawan terbanyak. Tercatat bahwa pada tahun 2017 Yogyakarta memiliki 131 jumlah wisata yang terdiri dari wisata alam, obyek wisata budaya, wisata buatan, dan desa/kampung wisata. Banyaknya destinasi wisata ini sangat sulit di jangkau dengan kendaraan umum dan membuat para wisatawan sangat sulit menuju tempat wisata yang mereka inginkan.

Dari hal tersebut maka wisatawan sangat membutuhkan kendaraan yang dapat mereka gunakan. Salah satu cara yaitu dengan mencari tempat penyewaan mobil. Dengan hal ini maka dibutuhkan sebuah sistem aplikasi *mobile* berbasis *Location Based Service* (LBS) yang dapat memudahkan para wisatawan untuk mencari tempat penyewaan mobil yang dapat mereka gunakan ke tempat tujuan. Adapun fitur-fitur yang disediakan yaitu lokasi-lokasi tempat penyewaan mobil, informasi tempat penyewaan mobil, dan mampu melacak jalur yang akan ditempuh menuju tempat penyewaan mobil.

Hasil yang didapatkan dari pembuatan sistem ini adalah sebuah aplikasi *mobile* informasi penyewaan mobil berbasis *Location Based Service* (LBS) di Yogyakarta yang menyediakan informasi lokasi-lokasi penyewaan mobil dan mampu memudahkan para wisatawan mencari tempat penyewaan mobil di Yogyakarta dengan hasil pengujian sebanyak 3,629 skala 4.

Kata Kunci : *Location Based Service*, Penyewaan Mobil, Aplikasi Mobile, Yogyakarta.

Dosen Pembimbing I : Eddy Julianto, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing I : Paulus Mudjihartono, Ph.D.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 22 Oktober 2019