

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENCARIAN BENGKEL
SEPEDA MOTOR BERBASIS MOBILE**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika



Oleh :

KRISTIANTO DWI ESTIJAYANDONO

09 07 05991

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2016

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul
**Pembangunan Sistem Informasi Pencarian Bengkel Sepeda Motor
Berbasis Mobile**

Disusun Oleh:

Kristianto Dwi Estijayandono (NPM: 09 07 05991)

Dinyatakan telah memenuhi syarat
Pada tanggal: 25 Januari 2016

Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Thomas Adi P.S., S.T., M.T.

Eddy Julianto, S.T., M.T.

Tim Penguji :

Penguji I

Thomas Adi P.S., S.T., M.T.

Penguji II

Penguji III

Benyamin L S,S.T., M.Comp.Sc.

Eduard Rusdianto S.T., M.T.

Yogyakarta, 25 Januari 2016
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri



Dekan,

Dr. A. Teguh Siswantoro

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝
اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۝ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ
مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝

"Bacalah dengan menyebut nama Tuham-mu yang telah menciptakan.
Yang telah menciptakan dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhan-mu
yang Maha Mulia, yang telah mengajarkan dengan al-qalam. Yang
telah mengajarkan manusia sesuatu yang belum ia ketahui"

"Al-Alaq 1-5"

Karya ini kupersembahkan untuk :

*Allah SWT, Nabi Muhammad SAW
Papa, Mama dan Saudara-saudaraku tercinta*

ABSTRAK

Sepeda motor merupakan alat transportasi yang umum digunakan. Sepeda motor haruslah dirawat agar tetap dalam keadaan baik dan layak untuk digunakan sehari-hari. Bagi para penduduk Yogyakarta khususnya para pendatang, biasanya mengalami kesulitan untuk mencari bengkel sepeda motor yang ada di Yogyakarta. Informasi tentang lokasi bengkel-bengkel sepeda motor masih sangat sedikit. Informasi hanya bisa didapat dari spanduk atau juga brosur yang dibuat oleh pihak bengkel itu sendiri.

Sistem informasi pencarian bengkel sepeda motor ini dapat menjadi solusi bagi mereka yang ingin mencari bengkel sepeda motor serta mengetahui lokasi bengkel sepeda motor tersebut. Pembangunan sistem informasi ini menggunakan eclipse dan web service sehingga integrasi data lebih mudah dan dapat ter-update setiap saat. Metode yang digunakan meliputi metode observasi, kepustakaan, pengembangan perangkat lunak dan dokumentasi. Aplikasi ini dikembangkan dan dijalankan pada smartphone dengan platform android, menggunakan layanan berbasis lokasi.

Sistem informasi ini dapat menampilkan lokasi-lokasi bengkel motor yang ada di Yogyakarta dan menampilkan informasi jadwal buka dan tutup bengkel tersebut. Aplikasi ini juga dapat digunakan untuk mencari lokasi bengkel motor, serta menampilkan *driving direction* untuk mengetahui jalur terpendek menuju bengkel motor tersebut.

Kata Kunci : Bengkel sepeda motor, Layanan berbasis lokasi, SmartPhone, Android.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini dengan baik.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat sarjana di program studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW yang memberikan penulis pencerahan setiap waktu hingga skripsi ini selesai.
2. Bapak B. Yudi Dwiandiyanta, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Thomas Adi P S, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I, yang sangat baik membimbing, membantu dan memberi masukan penulis dari awal sampai selesainya skripsi ini.
4. Bapak Eddy Julianto, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II, yang telah banyak membantu dan membimbing penulis dari awal sampai selesainya skripsi ini.
5. Semua dosen dan staff Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Papa dan mama, H. F. Samsu Purwandono dan Hj. Desmik Sendang yang selalu mendoakan dan memberi semangat serta kepercayaan selama ini.

7. Saudara-saudaraku, Kristianto Prawirohadi Kurniawan dan Kristianto Tricahya Prabowo, yang selalu memberikan doa dan semangat.
8. Keluarga besar dinasti Rono Astro dan Sukiman bin Todikromo, yang selalu memberikan doa dan semangat.
9. Bowo, Noorma, Dika, Janu, Leni, Kevin dan Mega yang selalu memberi canda tawa, semangat dan dorongan selama ini.
10. Bang Indra Manurung, Samantha, Fetra, Indra dan Widhi yang telah memberikan inspirasi serta bantuan dalam pengerjaan skripsi ini.
11. Semua teman-teman Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah banyak membantu selama pengerjaan skripsi ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu segala saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan agar di masa yang akan datang dapat menjadi lebih baik lagi.

Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan inspirasi dan manfaat yang sebesar-besarnya bagi para pembaca dalam memperluas wawasan dan pengetahuan.

Yogyakarta, 25 januari 2016

Penulis

Daftar Isi

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	x
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.5 Metodologi	3
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II	7
3.1 Sistem Informasi	11
3.2 Sistem Layanan Berbasis Lokasi	11
3.3 Android	14
3.4 Internet	15
3.5 Perangkat Lunak yang Digunakan	16
3.5.1 Android SDK	16
3.5.2 ADT (Android Development Tools)	16
3.5.3 Eclipse	16
3.6 Basis Data	17
3.6.1 Database Management System (DBMS)	18
3.6.2 Structured Query Language (SQL)	19
3.6.3 MySQL	19
3.7 Google Map API	20
BAB IV	22
4.1 Analisis Sistem	22
4.2 Perspektif Produk	22
4.3 Kebutuhan Khusus	23
4.3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal	23
4.4 Fungsi Produk	25
4.5 Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak	26
4.5.1 Use Case Diagram	26
4.6 Spesifikasi Rinci Kebutuhan	26
4.7 Entity Relationship Diagram	27
4.8 Perancangan Sistem	28
4.8.1 Class Diagram	29
4.9 Spesifikasi Deskripsi Kelas Diagram	29
4.10 Perancangan Antarmuka	30
4.10.1 Home	30
4.10.2 Map Bengkel	31
BAB V	32
5.1 Implementasi Perangkat Lunak	32
5.2 Implementasi Antarmuka	34
5.2.1 Antar Muka Halaman Utama	34
5.2.2 Antar Muka Halaman Info Aplikasi	35

5.2.3	Antarmuka Halaman Peta Bengkel	36
5.2.4	Antarmuka Halaman Detail Bengkel	37
5.2.5	Antarmuka Halaman Direction	38
5.3	Pengujian Perangkat Lunak.....	39
5.3.1	Pengujian Fungsionalitas	39
5.3.2	Pengujian Pengguna	40
5.4	Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	42
BAB VI	43
6.1	Kesimpulan.....	43
6.2	Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45



Daftar Gambar

Gambar 4.1	Arsitektur Perangkat lunak MGF	23
Gambar 4.2	Use Case Diagram.....	26
Gambar 4.3	ERD Perangkat lunak MGF.....	27
Gambar 4.4	Rancangan Arsitektur Perangkat Lunak MGF	28
Gambar 4.5	Class Diagram MGF	29
Gambar 4.6	Rancangan Home.....	30
Gambar 4.7	Map Bengkel.....	31
Gambar 5.1	Antarmuka Halaman Utama.....	34
Gambar 5.2	Antarmuka Halaman Informasi Aplikasi.....	35
Gambar 5.3	Antarmuka Halaman Peta Bengkel.....	36
Gambar 5.4	Antarmuka Halaman Detail Bengkel.....	37
Gambar 5.5	Antarmuka Halaman Directon.....	38
Gambar 5.6	Hasil Pengujian Responden.....	41

Daftar Tabel

Tabel 2.1	Tabel Perbandingan Sistem Berbasis Lokasi	9
Tabel 2.2	Tabel Perbandingan kelebihan Sistem.....	10
Tabel 5.1	Tabel Implementasi	32
Tabel 5.2	Pengujian Fungsionalitas	39
Tabel 5.3	Hasil Pengujian Responden.....	40



