

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE BENGKELKU SEBAGAI
INFORMASI ALAMAT BENGKEL RESMI SEPEDA MOTOR
DI KOTA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN GPS
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh :

Rizqi Fitriansyah Antasari

09.11.3133

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2013

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE BENGKELKU SEBAGAI
INFORMASI ALAMAT BENGKEL RESMI SEPEDA MOTOR
DI KOTA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN GPS
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh :

Rizqi Fitriansyah Antasari

09.11.3133

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2013

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE BENGKELKU SEBAGAI
INFORMASI ALAMAT BENGKEL RESMI SEPEDA MOTOR
DI KOTA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN GPS
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Rizqi Fitriansyah Antasari

09.11.3133

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 25 Januari 2013

Dosen Pembimbing,

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI MOBILE BENGKELKU SEBAGAI INFORMASI ALAMAT BENGKEL RESMI SEPEDA MOTOR DI KOTA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN GPS BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Rizqi Fitriansyah Antasari
09.11.3133

telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 28 februari 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan


Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

Mei P Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 5 Maret 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 19032001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 5 Maret 2013

Rizqi Fitriansyah Antasari

MOTTO

- ❖ Doa adalah kekuatan
- ❖ Kesuksesan adalah sebuah pilihan
- ❖ Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah. (Thomas Alva Edison)
- ❖ Cara terbaik untuk keluar dari suatu persoalan adalah memecahkannya.
- ❖ Ketergesaan dalam setiap usaha membawa kegagalan. (Herodotus)
- ❖ Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua. (Aristoteles)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sebagai ucapan syukur dan terima kasih saya persembahkan skripsi ini kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ayah, Ibu dan kedua adik saya yang selalu memberikan doa dan dukungan selama masa kuliah hingga menyelesaikan skripsi.
3. Ibu Kusrini selaku dosen pembimbing yang telah membimbing selama pengerjaan laporan.
4. Cynthia Aristiyani yang selalu memberikan semangat dan mengisi hari hari yang indah selama masa kuliah.
5. Teman teman yang selalu mendukung dan memberikan semangat serta doa hingga ke ruang pendadaran. Terlebih kepada Anggun Setyawan yang merelakan memberi pinjaman Notebook selama pembuatan laporan dan aplikasi.
6. Semua orang yang terlibat dalam penyusunan skripsi yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih semuanya.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. wb,

Pertama-tama saya panjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat yang diberikan selama ini. Dengan mengucap syukur atas selesainya skripsi dengan judul **“Perancangan Aplikasi Mobile Bengkelku Sebagai Informasi Alamat Bengkel Resmi Sepeda Motor di Kota Yogyakarta Menggunakan GPS Berbasis Android”**.

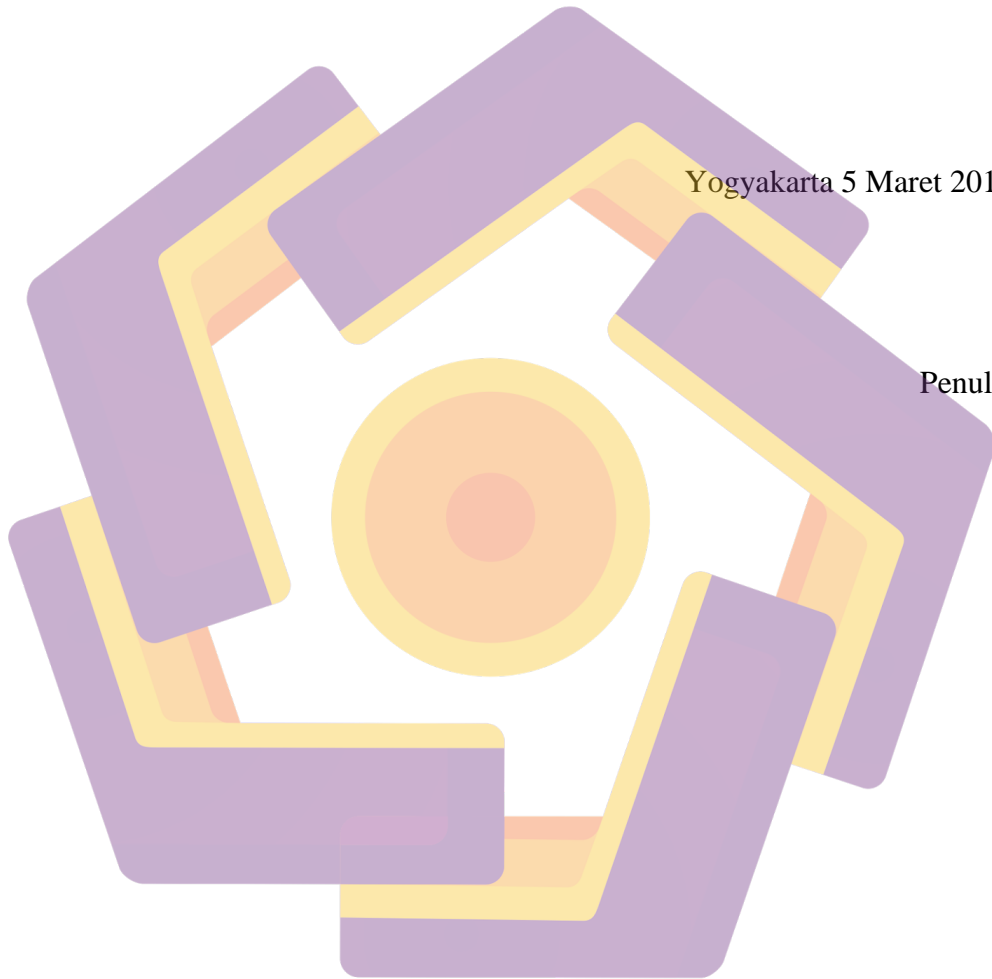
Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak dalam membantu terselesaikannya laporan ini, antara lain :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Kusrini, Dr., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan yang sangat membantu dalam pembuatan Skripsi ini.
4. Teman-teman S1 TI 08 dan teman-teman seperjuangan Skripsi yang saling memberi dukungan, doa, dan motivasi.
5. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung ikut terlibat dalam pembuatan dan penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka itu segala saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan bagi penulis demi kemajuan dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Yogyakarta 5 Maret 2013

Penulis



DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Manfaat Bagi Penyusun	4
1.5.2 Manfaat Bagi Masyarakat Umum	4
1.5.3 Manfaat Bagi Pembaca.....	4

1.6 Metodologi Penyusunan Skripsi	4
1.6.1 Pengumpulan Data	4
1.6.2 Pembangunan Perangkat Lunak	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Aplikasi	8
2.2 Global Positioning System	8
2.2.1 Cara Kerja GPS	8
2.2.2 Assisted GPS	11
2.2.3 Akurasi Alat Navigasi	12
2.3 Unified Modelling Language (UML)	13
2.3.1 Use Case Diagram	13
2.3.2 Activity Diagram	15
2.3.3 Class Diagram	16
2.3.4 Sequence Diagram	18
2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)	18
2.4.1 Entitas	19
2.4.2 Atribut	19
2.4.3 Kerelasian	20
2.5 Android	20
2.5.1 Fasilitas	21
2.5.2 Versi Sistem Operasi Android	21
2.5.3 Arsitektur Android	22

2.5.3.1	Aplication And Widgets	23
2.5.3.2	Aplication Framework.....	23
2.5.3.3	Libraries.....	23
2.5.3.4	Android Runtime	24
2.5.3.5	Linux Kernel.....	25
2.6	MySQL	26
2.7	SQLite.....	27
2.8	Eclipse.....	28
2.8.1	Sifat Eclipse.....	28
2.8.2	Arsitektur Eclipse	29
2.9	Dreamweaver	30
2.10	Tinjauan Umum	31
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		32
3.1	Analisis	32
3.1.1	Analisis SWOT	32
3.1.1.1	Strength (Kekuatan).....	33
3.1.1.2	Weakness (Kelemahan)	33
3.1.1.3	Oppurtunity (Peluang)	33
3.1.1.4	Threats (Ancaman)	34
3.1.2	Analisis Kebutuhan	34
3.1.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	34
3.1.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	35
3.1.2.2.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	35

3.1.2.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	36
3.1.3 Analisis Kelayakan.....	36
3.1.3.1 Analisis Kelayakan Teknologi	36
3.1.3.2 Analisis Kelayakan Hukum	37
3.1.3.3 Analisis Kelayakan Ekonomi.....	37
3.2 Perancangan Sistem	38
3.2.1 Unified Modeling Language (UML)	38
3.2.1.1 Use Case Diagram	39
3.2.1.2 Activity Diagram	40
3.2.1.3 Class Diagram.....	43
3.2.1.4 Sequence Diagram.....	44
3.2.2 Entity Relationship Diagrams (ERD)	47
3.2.3 Relasi Antar Tabel	47
3.2.4 Struktur Basis Data	48
3.2.4.1 Struktur Tabel Merk	48
3.2.4.2 Struktur Tabel Bengkel.....	49
3.2.4.3 Struktur Tabel Admin	49
3.2.5 User Interface.....	50
3.2.5.1 Rancangan User Interface Pengguna	50
3.2.5.2 Rancangan User Interface Halaman Admin	60
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	64
4.1 Implementasi.....	64
4.1.1 Implementasi Basis Data	64

4.1.1.1 Pembuatan Database	64
4.1.1.2 Struktur Tabel Database	65
4.1.1.3 Struktur Tabel Admin	65
4.1.1.4 Struktur Tabel Bengkel	66
4.1.1.5 Struktur Tabel Merk	66
4.1.2 Implementasi Interface	66
4.1.2.1 Halaman Admin	67
4.1.2.2 Halaman Pengguna	71
4.2 Pembahasan	77
4.2.1 Pembahasan Kode Program	78
4.2.1.1 Kode Program Aplikasi Bengkelku	78
4.2.1.2 Kode Program Halaman Admin	80
4.2.2 Pengujian Program	83
4.2.2.1 Black Box Testing	83
4.2.2.2 White Box Testing	86
4.2.3 Instalasi Program	87
4.2.4 Pemeliharaan Program	89
BAB V PENUTUP	90
5.1 Kesimpulan	90
5.2 Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol Use Case Diagram.....	14
Tabel 2.2 Simbol-simbol Activity Diagram.....	16
Tabel 2.3 Simbol-simbol Class Diagram.....	17
Tabel 2.4 Simbol-simbol Sequence Diagram.....	18
Tabel 2.5 Versi Eclipse.....	30
Tabel 3.1 Struktur Tabel Merk.....	48
Tabel 3.2 Struktur Tabel Bengkel.....	49
Tabel 3.3 Struktur Tabel Admin.....	49
Tabel 4.1 Black Box Testing Halaman Admin.....	84
Tabel 4.2 Black Box Testing Aplikasi Bengkelku.....	85
Tabel 4.3 White Box Testing.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Waterfall.....	5
Gambar 2.1 Arsitektur Android	22
Gambar 3.1 Use Case Diagram Admin.....	39
Gambar 3.2 Use Case Diagram User	40
Gambar 3.3 Activity Diagram User	41
Gambar 3.4 Activity Diagram Admin.....	42
Gambar 3.5 Class Diagram	42
Gambar 3.6 Sequence Diagram User	45
Gambar 3.7 Sequence Diagram Admin	46
Gambar 3.8 Entity Relationship Diagrams (ERD).....	47
Gambar 3.9 Perancangan RAT Admin	48
Gambar 3.10 Perancangan UI SplashScreen.....	50
Gambar 3.11 Perancangan UI Menu Utama	51
Gambar 3.12 Perancangan Lokasi Saya.....	52
Gambar 3.13 Perancangan UI Halaman Pencarian.....	53
Gambar 3.14 Perancangan UI Menu Bantuan.....	54
Gambar 3.15 Perancangan UI Tentang	55
Gambar 3.16 Perancangan UI View Merk.....	56
Gambar 3.17 Perancangan UI View Bengkel	57
Gambar 3.18 Perancangan UI View Detail.....	58
Gambar 3.19 Perancangan UI View Peta.....	59
Gambar 3.20 Perancangan UI Login Admin.....	60
Gambar 3.21 Perancangan UI Olah Merk.....	61
Gambar 3.22 Perancangan UI Olah Bengkel	62

Gambar 3.23 Perancangan UI Edit Akun Admin.....	63
Gambar 4.1 Pembuatan Database	65
Gambar 4.2 Struktur tabel database	65
Gambar 4.3 Struktur tabel admin	65
Gambar 4.4 Struktur tabel bengkel	66
Gambar 4.5 Struktur Tabel Merk	66
Gambar 4.6 Halaman login admin	67
Gambar 4.7 Halaman home admin.....	68
Gambar 4.8 Halaman olah merk	69
Gambar 4.9 Halaman olah bengkel.....	70
Gambar 4.10 Halaman edit akun admin.....	71
Gambar 4.11 Tampilan Splash screen.....	72
Gambar 4.12 Halaman menu utama.....	73
Gambar 4.13 Halaman lokasi pengguna	73
Gambar 4. 14 Halaman pencarian bengkel	74
Gambar 4.15 Halaman Bantuan	74
Gambar 4.16 Halaman tentang.....	75
Gambar 4.17 Halaman merk bengkel.....	75
Gambar 4.18 Halaman nama bengkel	76
Gambar 4.19 Halaman detail bengkel.....	76
Gambar 4.20 Halaman tampil peta.....	77
Gambar 4.21 Penyimpanan aplikasi.....	87
Gambar 4.22 Installasi program aplikasi	87
Gambar 4.23 <i>Loading instalasi program</i>	88
Gambar 4.24 Aplikasi berhasil di instal.....	88

INTISARI

Kota Yogyakarta merupakan kota dengan penduduk yang banyak dan sebagian besar memiliki kendaraan berupa sepeda motor. Sepeda motor membutuhkan pemeliharaan dan dianjurkan dilakukan di bengkel resmi. Tidak semua orang mengetahui alamat bengkel resmi sepeda motor di kota Yogyakarta, terutama bagi pendatang.

Atas permasalahan diatas maka dibutuhkan sesuatu yang dapat mempermudah masyarakat untuk menemukan alamat bengkel resmi sepeda motor. Dengan mengikuti perkembangan teknologi terutama smartphone maka dirancang sebuah aplikasi yang berbasis Android untuk membantu melakukan pencarian alamat bengkel resmi sepeda motor. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui metode wawancara dan studi pustaka. Pembangunan aplikasi dilakukan dengan tahapan analisis secara menyeluruh.

Pembuatan aplikasi membantu untuk menemukan alamat bengkel resmi sepeda motor di kota Yogyakarta dengan menampilkan informasi dan peta lokasi. Memanfaatkan Google Maps untuk fitur peta. Peta yang ditampilkan berupa jalur dan mengikuti pergerakan pengguna ketika bergerak.

Kata Kunci: *Sepeda motor, Android, Google Maps*

ABSTRACT

Yogyakarta is a city with lots of people and most of them have a vehicle such as a motorcycle. Motorcycles require maintenance and is advisable to do it in the authorized repair shop. Not everyone knows the address of authorized repair shop motorcycles in Yogyakarta, especially for newcomers.

From the problems above, it takes something that can be easier for people to find the address of authorized motorcycle repair shop. By following the development of technology especially smartphone, is designed an Android-based application to help searching address of authorized motorcycle repair shops. Data was collected through interviews and literature. Application development is done by thoroughly analysis stage.

The making of the application helps to find the address of authorized repair shop motorcycles in Yogyakarta by displaying information and map location. Utilizing Google Maps as feature maps. Maps are displayed in the form of lines and follow the movement of the user when it move.

Keyword : *Android, Motorcycle, Google Maps*