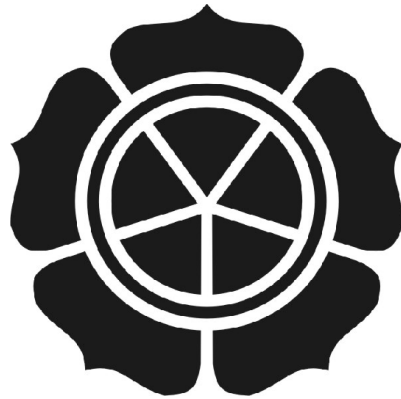


**PEMBUATAN APLIKASI PANDUAN TUNE UP MOBIL
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Andika Dwi Arif Rahmanto

10.11.4360

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2014**

**PEMBUATAN APLIKASI PANDUAN TUNE UP MOBIL
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Andika Dwi Arif Rahmanto

10.11.4360

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN APLIKASI PANDUAN TUNE UP MOBIL
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Andika Dwi Arif Rahmanto

10.11.4360

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Oktober 2013

Dosen Pembimbing,


Heri Sismoro, M.Kom

NIK. 190302057

PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBUATAN APLIKASI PANDUAN TUNE UP MOBIL BERBASIS
ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Andika Dwi Arif Rahmanto

10.11.4360

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Februari 2014

Susunan Dewan Penguji


Nama Penguji

Tanda Tangan

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096



Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126

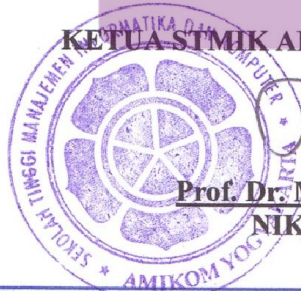


Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs
NIK. 190302207



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 5 Maret 2014

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M.Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul “PEMBUATAN APLIKASI PANDUAN TUNE UP MOBIL BERBASIS ANDROID” merupakan karya saya sendiri dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu Instansi Pendidikan dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 5 Maret 2014



Andika Dwi Arif Rahmanto
NIM. 10.11.4360

MOTTO

- ❖ Ketika kamu yakin, segera laksanakan! Karena keraguan akan datang ketika keyakinan tidak sesegera mungkin dilaksanakan.
- ❖ Lakukan apapun dengan penuh keyakinan, karena Tuhan akan membantu hambanya yang kesulitan.
- ❖ Bukanlah hidup kalau tidak ada masalah, bukanlah sukses kalau tidak melalui rintangan, bukanlah menang kalau tidak dengan pertarungan, bukanlah lulus kalau tidak ada ujian, dan bukanlah berhasil kalau tidak berusaha.
- ❖ Tidak ada keberhasilan tanpa perjuangan dan tidak ada perjuangan tanpa pengorbanan.
- ❖ Hidup ini singkat, maka, jangan membuatnya lebih singkat lagi dengan sesuatu yang sia-sia.
- ❖ “Memilih untuk berjalan lebih lambat dari yang lain itu tidak selalu salah. Yang penting tahu kemana harus melangkah dan kapan harus sampai. Semoga atas pilihan untuk berjalan lebih lambat, kamu bisa melihat lebih banyak, belajar lebih banyak. Karena hidup itu tidak cuma soal berlari, kadang mesti melambat, atau bahkan berhenti, dan ambil nafas buat siap-siap lompat.” (FS)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, saya dedikasikan skripsi ini kepada semua yang sudah dengan tulus memberikan doa dan dukungan yang tidak henti :

- Kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
- Ibu dan Ayah tercinta yang telah memberikan doa dan dukungan sehingga saya bisa menyelesaikan studi dan skripsi dengan baik dan lancar.
- Keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan selama ini.
- Dosen pembimbing saya (Heri Sismoro, M.Kom) yang telah membimbing dan memberikan doa serta dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
- Teman-teman Kost Barokah terima kasih atas doa dan dukungannya serta persahabatan yang indah dan tak terlupakan.
- Teman-teman kelas 10-SITI-10 dan teman-teman STMIK AMIKOM Yogyakarta yang tidak dapat disebutkan satu per satu, saya ucapkan terima kasih atas doa dan dukungannya, sukses untuk kita semua.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah senantiasa mencurahkan rahmat, hidayah, dan anugerahnya kepada setiap hamba-Nya. Sholawat serta salam diucapkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan tuntunan kebaikan kepada seluruh umat manusia dan memberikan Syafaat di akhirat amin ya robbal'alamin.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata 1 Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi berjudul “**Pembuatan Aplikasi Panduan Tune Up Mobil Berbasis Android**”. Dengan ini penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada :

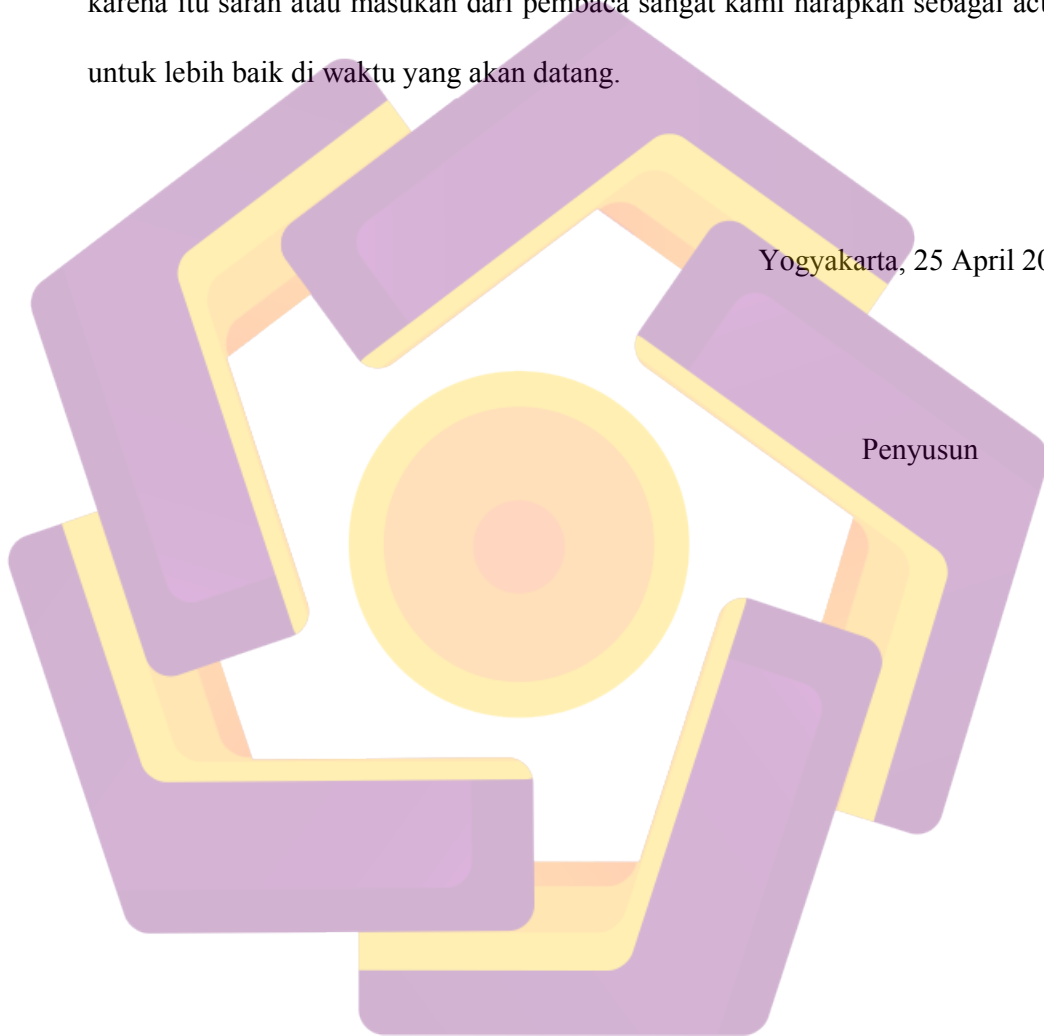
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Heri Sismoro, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan banyak masukan yang membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Sudarmawan, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat umum dan khususnya bagi penyusun, skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu saran atau masukan dari pembaca sangat kami harapkan sebagai acuan untuk lebih baik di waktu yang akan datang.

Yogyakarta, 25 April 2014

Penyusun



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Penelitian	5
1.7 Sistematika Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tune Up Mobil	9
2.1.1 Pengertian Tune Up	9
2.1.2 Tempat Pengerjaan Tune Up	10
2.1.3 Peralatan Tune Up	11

2.1.4	Bagian-Bagian Tune Up Mesin.....	14
2.1.4.1	Sistem Pendingin	14
2.1.4.2	Tali Kipas	15
2.1.4.3	Saringan Udara	16
2.1.4.4	Baterai	16
2.1.4.5	Oli Mesin.....	17
2.1.4.6	Busi	18
2.1.4.7	Kabel Tegangan Tinggi.....	20
2.1.4.8	Distributor.....	20
2.1.4.9	Celah Katup	23
2.1.4.10	Karburator	23
2.1.4.11	Putaran Idle	25
2.1.4.12	Tekanan Kompresi.....	25
2.1.5	Langkah-Langkah Tune Up	25
2.1.5.1	Pemeriksaan Sistem Pendingin.....	25
2.1.5.2	Pemeriksaan Tali Kipas.....	27
2.1.5.3	Pembersihan Saringan Udara.....	27
2.1.5.4	Pemeriksaan Baterai.....	28
2.1.5.5	Pemeriksaan Oli Mesin	29
2.1.5.6	Pemeriksaan Busi.....	30
2.1.5.7	Pemeriksaan Kabel Tegangan Tinggi	31
2.1.5.8	Pemeriksaan Distributor	32
2.1.5.9	Penyetelan Celah Katup	34
2.1.5.10	Pemeriksaan Karburator	35
2.1.5.11	Penyetelan Putaran Idle dan Campuran Idle	37

2.1.5.12	Penyetelan Putaran Idle Tinggi	40
2.1.5.13	Pengukuran Tekanan Kompresi	40
2.2	Android	41
2.2.1	Pengertian Android.....	41
2.2.2	Sejarah Android.....	41
2.2.3	Arsitektur Android.....	43
2.2.4	Aplikasi Android	46
2.2.5	Database Android	48
2.3	UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	49
2.3.1	Pengertian UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	49
2.3.2	Tujuan UML.....	50
2.3.3	Tipe-Tipe Diagram UML.....	50
2.3.4	Use Case Diagram	51
2.3.4.1	Simbol Use Case Diagram.....	53
2.3.5	Activity Diagram.....	53
2.3.5.1	Simbol Activity Diagram	55
2.3.6	Sequence Diagram.....	56
2.3.7	Class Diagram	57
2.4	Bahasa Pemrograman Yang Digunakan	57
2.4.1	Java	57
2.4.1.1	Pengertian Java	57
2.4.1.2	Java Platform	58
2.4.1.3	Struktur Pemrograman Java.....	59
2.5	Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	59
2.5.1	Eclipse.....	59

2.5.2	Android Software Development Kit (SDK).....	63
2.5.3	Android Development Tool (ADT) Plugins	63
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		65
3.1	Analisis Sistem	65
3.1.1	Analisis SWOT.....	65
3.1.2	Analisis Kebutuhan Sistem	67
3.1.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	67
3.1.2.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	68
3.1.3	Analisa Kelayakan Sistem	71
3.1.3.1	Analisa Kelayakan Teknis.....	71
3.1.3.2	Analisa Kelayakan Operasional	72
3.1.3.3	Analisa Kelayakan Hukum	72
3.2	Perancangan Sistem	73
3.2.1	Perancangan UML.....	73
3.2.1.1	Use Case Diagram.....	73
3.2.1.2	Activity Diagram	74
3.2.1.3	Sequence Diagram	77
3.2.1.4	Class Diagram.....	81
3.2.2	Perancangan Interface.....	82
3.2.2.1	Rancangan Tampilan Menu Utama.....	82
3.2.2.2	Rancangan Tampilan Menu Beranda Tune Up	83
3.2.2.3	Rancangan Tampilan Menu Alat Tune Up.....	83
3.2.2.4	Rancangan Tampilan Menu Panduan Tune Up	84
3.2.2.5	Rancangan Tampilan Menu Kamus Tune Up	86
3.2.2.6	Rancangan Tampilan Menu Kuis Tune Up.....	87

3.2.2.7	Rancangan Tampilan Menu Tentang Aplikasi	90
BAB IV IMPLENTASI DAN PEMBAHASAN.....		91
4.1	Implementasi Aplikasi	91
4.1.1	Persiapan Aset-Aset.....	91
4.1.2	Pembuatan Aplikasi.....	92
4.1.2.1	Pembuatan Layout.....	92
4.1.2.2	Pembuatan Database	99
4.1.2.3	Pembuatan Animasi	100
4.2	Pembahasan Aplikasi.....	103
4.2.1	Splash Screen	103
4.2.2	Menu Utama.....	105
4.2.3	Menu Beranda	109
4.2.4	Menu Alat	112
4.2.5	Menu Panduan.....	115
4.2.6	Menu Kamus	122
4.2.7	Menu Kuis.....	127
4.2.8	Menu Tentang Aplikasi	137
4.3	Pembuatan File Berekstensi dan Instalasi.....	138
4.3.1	Pembuatan File APK	138
4.3.2	Manual Instalasi	139
4.4	Uji Coba Sistem dan Aplikasi	139
4.4.1	White Box Testing.....	140
4.4.2	Black Box Testing	140
4.4.3	Uji Coba Pemakai.....	145
4.5	Pengembangan Sistem	146

4.6	Distribusi	147
BAB V PENUTUP		148
5.1	Kesimpulan	148
5.2	Saran	149
DAFTAR PUSTAKA		150



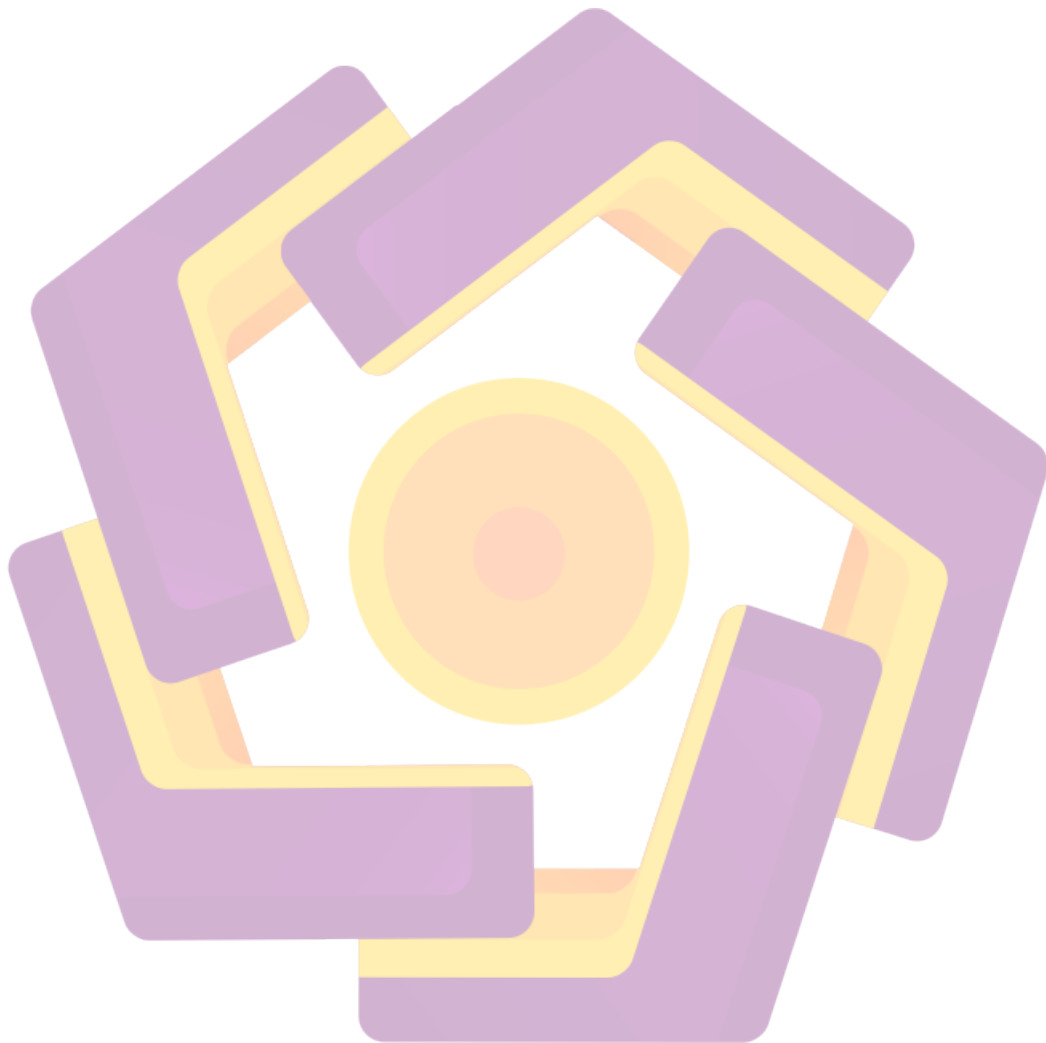
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1-1 Spesifikasi Celah Katup	35
Tabel 2.1-2 Spesifikasi Tekanan Kompresi	41
Tabel 2.2-1 Versi Sistem Operasi Android	42
Tabel 2.3-1 Simbol Use Case Diagram	53
Tabel 2.3-2 Simbol Activity Diagram	55
Tabel 2.5-1 Versi Eclipse	62
Tabel 4.4-1 White Box Testing	140
Tabel 4.4-2 Black Box Testing Menu Utama	141
Tabel 4.4-3 Black Box Testing Menu Beranda	142
Tabel 4.4-4 Black Box Testing Menu Alat	142
Tabel 4.4-5 Black Box Testing Menu Panduan	143
Tabel 4.4-6 Black Box Testing Menu Kamus	143
Tabel 4.4-7 Black Box Testing Menu Kuis	144
Tabel 4.4-8 Black Box Testing Menu Tentang Aplikasi	145
Tabel 4.1-9 Uji Coba Pemakai	145

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2-1 Arsitektur Android	44
Gambar 2.2-2 Intent Receiver Android	47
Gambar 2.2-3 Service Android	47
Gambar 2.2-4 Content Provider Android	48
Gambar 2.3-1 Diagram UML	51
Gambar 3.2-1 Use Case Diagram	73
Gambar 3.2-2 Activity Diagram Beranda Tune Up	74
Gambar 3.2-3 Activity Diagram Alat Tune Up	74
Gambar 3.2-4 Activity Diagram Panduan Tune Up	75
Gambar 3.2-5 Activity Diagram Kamus Tune Up	75
Gambar 3.2-6 Activity Diagram Kuis Tune Up	76
Gambar 3.2-7 Activity Diagram Tentang Aplikasi	77
Gambar 3.2-8 Sequence Diagram Beranda Tune Up	77
Gambar 3.2-9 Sequence Diagram Alat Tune Up	78
Gambar 3.2-10 Sequence Diagram Panduan Tune Up	78
Gambar 3.2-11 Sequence Diagram Kamus Tune Up	79
Gambar 3.2-12 Sequence Diagram Kuis Tune Up	79
Gambar 3.2-13 Sequence Diagram Tentang Aplikasi	80
Gambar 3.2-14 Class Diagram Aplikasi Panduan Tune Up Mobil	81
Gambar 3.2-15 Rancangan Menu Utama	82
Gambar 3.2-16 Rancangan Menu Beranda Tune Up	83
Gambar 3.2-17 Rancangan Menu Alat Tune Up	84
Gambar 3.2-18 Rancangan Menu Panduan Tune Up	85
Gambar 3.2-19 Rancangan View Panduan Tune Up	85
Gambar 3.2-20 Rancangan Menu Kamus Tune Up	86
Gambar 3.2-21 Rancangan View Kamus Tune Up	87
Gambar 3.2-22 Rancangan Menu Panduan Kuis Tune Up	88
Gambar 3.2-23 Rancangan Input Nama Kuis Tune Up	88

Gambar 3.2-24 Rancangan Soal Tune Up	89
Gambar 3.2-25 Rancangan Hasil Kuis Tune Up.....	89
Gambar 3.2-26 Rancangan Menu Tentang Aplikasi	90
Gambar 4.1-1 Layout Splash Screen	92
Gambar 4.1-2 Layout Menu Utama.....	93
Gambar 4.1-3 Layout Menu Beranda	93
Gambar 4.1-4 Layout Menu Alat	94
Gambar 4.1-5 Layout Panduan Single.....	94
Gambar 4.1-6 Layout Menu Panduan.....	95
Gambar 4.1-7 Layout Panduan View	95
Gambar 4.1-8 Layout Menu Kamus	96
Gambar 4.1-9 Layout Kamus Arti.....	96
Gambar 4.1-10 Layout Menu Kuis Panduan.....	97
Gambar 4.1-11 Layout Kuis Input Nama	97
Gambar 4.1-12 Layout Kuis Soal.....	98
Gambar 4.1-13 Layout Hasil Kuis.....	98
Gambar 4.1-14 Layout Menu Tentang Aplikasi	99
Gambar 4.1-15 SQLite Database Browser.....	100
Gambar 4.1-16 Splash Screen	103
Gambar 4.1-17 Menu Utama.....	105
Gambar 4.1-18 Menu Utama Konfirmasi Keluar.....	106
Gambar 4.1-19 Menu Beranda	109
Gambar 4.1-20 Menu Alat	112
Gambar 4.1-21 Menu Panduan.....	115
Gambar 4.1-22 Menu Panduan View	119
Gambar 4.1-23 Menu Kamus	122
Gambar 4.1-24 Menu Kamus View.....	125
Gambar 4.1-25 Menu Kuis Panduan	127
Gambar 4.1-26 Kuis Input Nama	130
Gambar 4.1-27 Kuis Soal.....	131
Gambar 4.1-28 Menu Kuis Hasil.....	135



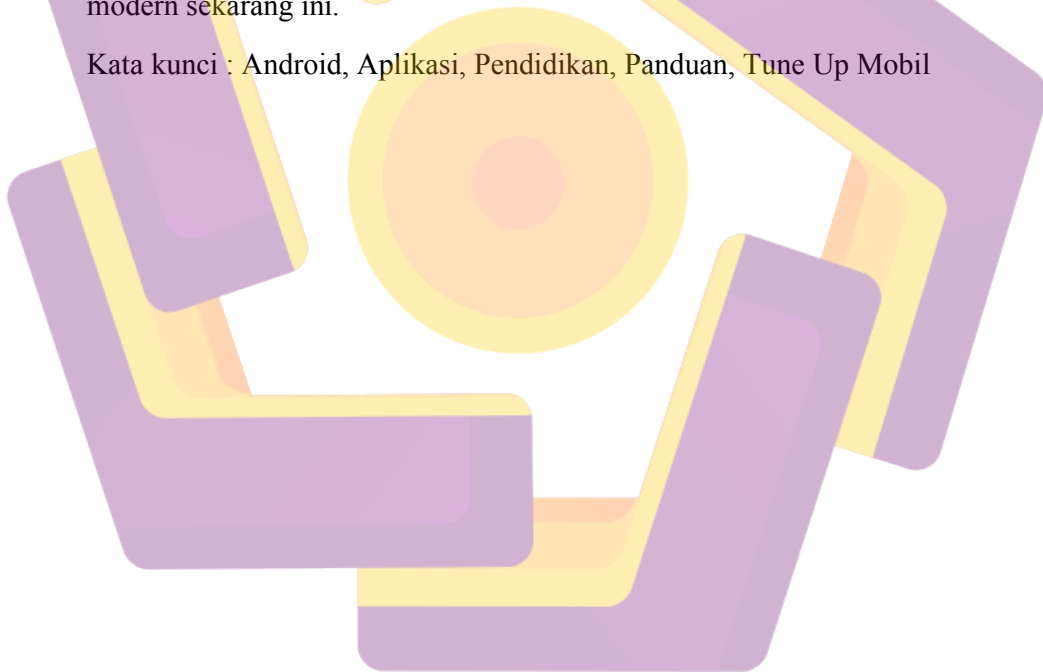
INTISARI

Aplikasi ini adalah paket yang berisi informasi tentang tune up mobil. Aplikasi ini memiliki enam menu dengan fungsinya masing-masing. Selain memberikan pemahaman tentang tune up mobil aplikasi ini juga memiliki fitur edukatif yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

Dalam pembuatan aplikasi ini, penulis memilih Android. Aplikasi berbasis android adalah salah satu alat yang efektif digunakan sebagai panduan tune up mobil. Dengan keunggulannya yang bersifat open source, aplikasi berbasis android ini dapat memberikan fitur-fitur yang diinginkan. Selain sebagai media pemahaman, aplikasi berbasis android ini juga bisa menjadi media pembelajaran yang efektif. Pembuatan aplikasi ini menggunakan software eclipse dan java sebagai bahasa pemrograman.

Dengan menggunakan aplikasi berbasis android sebagai media pemahaman dan pembelajaran, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengguna pada umumnya dan juga salah satu cara pembelajaran yang cocok dengan kondisi modern sekarang ini.

Kata kunci : Android, Aplikasi, Pendidikan, Panduan, Tune Up Mobil



ABSTRACT

This application is a packet that contains information about the tune up a car. This application has six menus with their respective functions. In addition to providing an understanding of the tune up a car this application also possess educational features that can be used as a medium of learning.

In making this application, the authors chose Android. Android-based application is one of the effective tools used as a guide to tune up the car. With keungulannya that is open source, android-based applications can provide the desired features. In addition to the understanding media, the android-based applications can also be an effective learning medium. Making these applications using Eclipse software and Java as a programming language.

By using the android-based applications as a medium of understanding and learning, is expected to provide benefits to users in general and also a way of learning that fits with today's modern condition.

Keywords : *Android, Application, Education, Guide, Tune Up Car*

