



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

APLIKASI *MAINTENANCE* KENDARAAN
PADA SISTEM BERBASIS SISTEM OPERASI ANDROID

SKRIPSI



Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Denis Setianto

11110310033

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG

2015

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah karya ilmiah saya sendiri, bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain atau lembaga lain, dan semua karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam skripsi ini telah disebutkan sumber kutipannya serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan atau penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah Skripsi yang telah saya tempuh.

Tangerang, _____

Denis Setianto

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

Aplikasi *Maintenance* Kendaraan
Pada Sistem Berbasis Sistem Operasi Android
Oleh

Denis Setianto

Telah disetujui untuk diajukan pada Sidang Ujian Skripsi Universitas
Multimedia Nusantara

Tangerang, _____ 2015

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Yustinus Eko Soelistio, S.Kom, MM.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Wira Munggana, S.Si., M.Sc

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

Aplikasi *Maintenance* Kendaraan

Pada Sistem Berbasis Sistem Operasi Android

Oleh

Denis Setianto

Telah diujikan pada hari _____, tanggal _____ 2015, pukul ____ s.d. ____ dan dinyatakan lulus dengan susunan penguji sebagai berikut

Ketua Sidang

Penguji Ahli

Johan Setiawan, S.Kom, MM, MBA.

Ir. Raymond Sunardi Oetama, MCIS

Dosen Pembimbing

Yustinus Eko Soelistio, S.Kom, MM.

Disahkan Oleh

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Wira Munggana, S.Si., M.Sc

HALAMAN PERSEMBAHAN

*“Dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna)
kepada siapa yang dikehendaki-Nya.
Barang siapa yang mendapat hikmah itu
Sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak,
Dan tiadalah yang menerima peringatan
melainkan orang-orang yang berakal”.
(Q.S. Al-Baqarah: 269)*

Alhamdulillah berkat Izin Allah SWT dan rahmat serta karunia-Nya

berhasil kuselesaikan karya kecil ini, tak lupa

Shalawat serta salam ku sampaikan kepada

Baginda Nabi Muhammad Sallallahu alaihi wassallam

*yang telah membawa kita dari zaman kegelapan ke zaman yang terang
benderang ini*

Untuk yang pertama Ku persembahkan Skripsi ini kepada Orang Tua

*Ayah dan Ibu yang selalu memberikan arahan dan motivasi disaat
semangat kadang mereda*

*Keberhasilan yang diperoleh saat ini tak lepas dari pengorbanan yang
tulus Kalian berikan kepadaku*

Kerja keras dan keringat yang tercurah untuk membesarkanku

Hingga saat ini

Denis Setianto

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini diajukan kepada Program Strata I, Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sejak masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, akan sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Bapak Yustinus Eko Soelistio, S.Kom, MM., selaku dosen pembimbing yang menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
- 2) Bapak Wira Munggana, S.Si, M.Si., Bapak Ir. Raymond Sunardi Oetama, MCIS, Bapak Martinus Raditia Sigit Surendra, S.T., M.T.I., Bapak Johan Setiawan, S.Kom, MM, MBA., dan Cici Marcelli Indriana, S.Kom, M.Sc. yang mau berdiskusi dengan penulis mulai dari pembuatan proposal skripsi hingga pengerjaan skripsi;
- 3) Ayah, Ibu, Kakak, dan anggota keluarga serta sahabat seperjuangan yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat kepada penulis;

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Tangerang, _____ 2015

Denis Setianto

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	I
HALAMAN PERSETUJUAN.....	II
HALAMAN PENGESAHAN.....	III
HALAMAN PERSEMBAHAN	IV
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR GAMBAR	IX
DAFTAR TABEL.....	IX
ABSTRAK	XII
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II.....	5
Landasan Teori.....	5
2.1. <i>Operating System Android</i>	5
2.2. Fitur Android.....	6
2.3. Arsitektur Android	6
2.4. Eclipse	8
2.5. <i>Global Positioning System (GPS)</i>	9
2.6. <i>Location Based Services</i>	10

2.7. Google Maps	10
2.8. SQLite	10
2.9. <i>System Development Life Cycle</i>	12
2.10 <i>Data flow diagram</i>	13
2.11. <i>Entity Relationship Diagram</i>	14
BAB III	16
Metodologi Penelitian	16
3.1. Metode Perancangan Sistem	16
3.1.1. Requirements Analysis.....	17
3.1.2. <i>Design dan Architecture</i>	17
3.1.3. <i>Code</i>	18
3.1.4. <i>Testing</i>	19
3.1.4.1. Ukuran Kesuksesan Aplikasi	19
3.1.5. <i>Implementation</i>	20
3.2 <i>Data Flow Diagram</i>	20
3.2.1. Diagram Konteks	20
3.2.2. Diagram Nol.....	21
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	22
3.3.1. <i>Survey Tahap Pertama</i>	22
3.3.2. <i>Survey tahap kedua</i>	22
3.4. Penelitian Terdahulu	22
BAB IV	24
Analisis dan Pembahasan.....	24
4.1. <i>Requirement analysis</i> (analisis kebutuhan).....	24

4.2. Hasil dari <i>design</i> dan <i>architecture</i>	25
4.2.1. Tampilan Awal Program	26
4.2.2. Tampilan halaman aktifitas	27
4.2.3. Tampilan halaman <i>history</i> aktifitas	27
4.3. Proses <i>Code</i> Aplikasi	28
4.4. <i>Testing</i> (pengujian).....	29
4.4.1. Uji Normalitas data	33
4.4.2. Uji Hipotesis	34
4.4.3. Uji Mann Whitney.....	35
4.5. Analisis Kesalahan.....	36
BAB V.....	41
Kesimpulan dan Saran.....	41
5.1. Kesimpulan	41
5.2. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	46
LAMPIRAN 1.....	47
LAMPIRAN 2.....	50
LAMPIRAN 3.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. ArsitekturAndroid.....	7
Gambar 2.2. Isi folder eclipse.....	9
Gambar 2.3. Model Waterfall.....	12
Gambar 2.4. Garis arus data.....	13
Gambar 2.5. Simbol Proses.....	13
Gambar 2.6. Simbol penyimpanan data.....	14
Gambar 2.7. Entitas.....	14
Gambar 2.8. Relasi.....	15
Gambar 2.9. Atribut.....	15
Gambar 2.10. Alur.....	15
Gambar 3.1. <i>Waterfall</i> SDLC.....	16
Gambar 3.2. Rencana arsitektur aplikasi.....	18
Gambar 3.3. Diagram Konteks.....	20
Gambar 3.4. Diagram nol.....	21
Gambar 4.1. Tampilan Home aplikasi.....	26
Gambar 4.2. Tampilan menu track driving.....	27
Gambar 4.3. Tampilan menu History.....	27
Gambar 4.4. Tampilan hasil penghitungan jarak dan waktu.....	28
Gambar 4.5. Hasil survey tahap pertama pertanyaan 1.....	30
Gambar 4.6. Hasil survey tahap pertama pertanyaan 2.....	30
Gambar 4.7. Hasil survey tahap pertama pertanyaan 3.....	31
Gambar 4.8. Hasil survey tahap kedua pertanyaan 1.....	32
Gambar 4.9. Hasil survey tahap kedua pertanyaan 2.....	32
Gambar 4.10. Hasil survey tahap kedua pertanyaan 3.....	33
Gambar 4.11. Uji normalitas.....	34
Gambar 4.12. Uji Mann Whitney.....	35
Gambar 4.13. Grafik Profesi <i>Survey</i> pertama.....	37
Gambar 4.14. Grafik Profesi <i>Survey</i> kedua.....	37

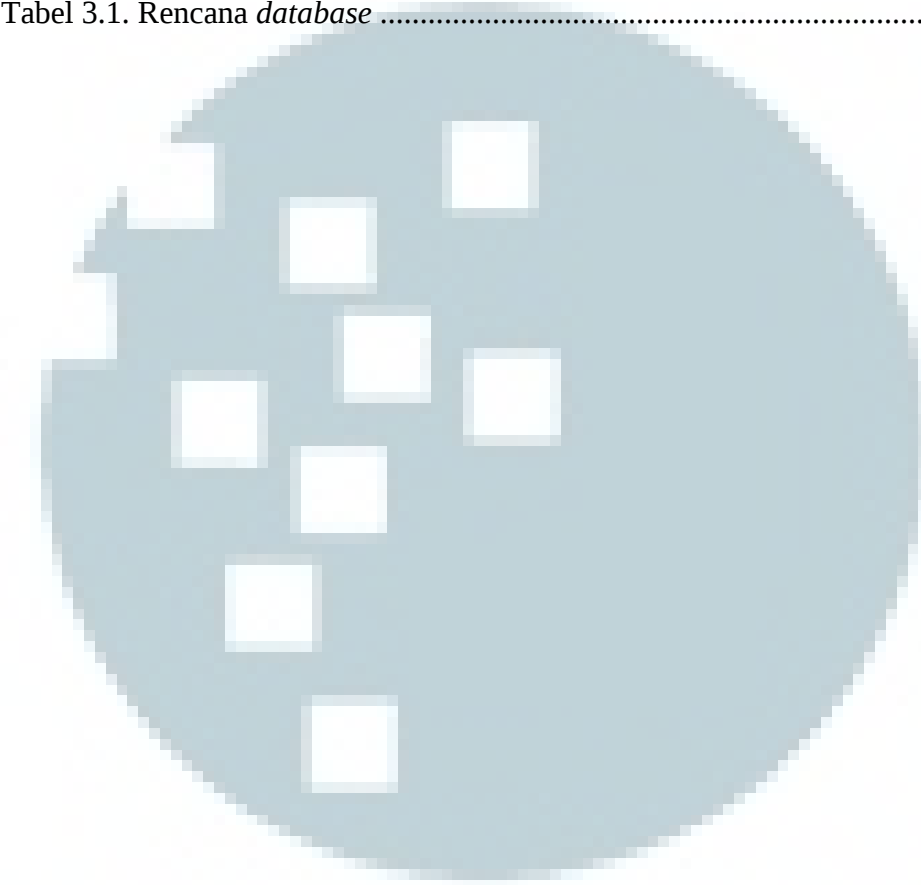
Gambar 4.15. Diagram *fishbone* (Ishikawa, 1990).....38

Gambar 4.16. Diagram *Fishbone* penelitian ini.....38



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Rencana <i>database</i>	17
--	----



UMN

ABSTRAK

Oleh: Denis Setianto

Kendaraan dan alat komunikasi seperti *smartphone* sudah merupakan hal biasa yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia saat ini. Penggunaan kendaraan terus meningkat tanpa dibarengi dengan perawatan kendaraan. Perkembangan teknologi seperti sekarang membuat peredaran *smartphone* semakin meningkat, penggunaan *smartphone* berbasis android merupakan salah satu dari sekian banyak solusi untuk membantu memecahkan masalah yang berkaitan dengan perawatan kendaraan.

Berdasarkan hal tersebut maka dibuatlah skripsi dengan judul “Aplikasi Maintenance Kendaraan Pada Sistem Berbasis Sistem Operasi Android”. Tujuannya untuk memudahkan pengguna yaitu pemilik kendaraan untuk mengetahui apakah mencapai jarak untuk dilakukan *maintenance* kendaraan. Instrumen penelitian yang dilakukan pada penelitian ini berasal dari studi pustaka, *survey* dan berasal dari penelitian terdahulu. Tahapan dalam penelitian ini yaitu analisa kebutuhan dengan *survey* tahap pertama, perancangan, proses pengerjaan aplikasi, ujicoba dan *suvey* tahap kedua.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang dapat memantau aktifitas pengguna dengan menggunakan fitur GPS dan menampilkan jarak tempuh yang dicapai untuk segera dilakukan *maintenance* oleh pemilik kendaraan.

Kata kunci : Android, GPS, *mobile*, *location based service*, framework, *maintenance*, kendaraan

ABSTRACT

By: Denis Setianto

Vehicles and communication devices such as smartphones are common which can not be separated from human life today. The use of vehicles continues to increase without coupled with maintenance. The development of such technology nowadays is making the circulation of smartphone increased, android based smartphone usage is one of the many solutions to help solve problems related to vehicle maintenance.

Under these conditions, the author made this thesis under the title "Android-Based Vehicle Maintenance Application System". The goal is to allow users, which is the owner of the vehicle, to determine whether the distance limit indicating for vehicle maintenance is reached. Instruments of the research conducted in this study derived from the literatures, surveys and other previous researches. Stages used in this research are the analysis of the needs by implementing survey of the first phase, design, development process of the application, testing, and implementing survey of the second stage

The result of this thesis is an application that can monitor user activity by using GPS technology and displays mileage achieved for indicating immediate maintenance by the owner of the vehicle

Keyword : Android, GPS, mobile, location based service, framework, maintenance, vehicle