

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN
ALAT-ALAT BENGKEL BESERTA FUNGSINYA PADA
PLATFORM ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh
Beni Mubarok
10.11.4557

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN
ALAT-ALAT BENGKEL BESERTA FUNGSINYA PADA
PLATFORM ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh
Beni Mubarok
10.11.4557

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN
ALAT-ALAT BENGKEL BESERTA FUNGSINYA PADA
PLATFORM ANDROID**

yang disusun oleh

Beni Mubarak

10.11.4557

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 10 Maret 2015

Dosen Pembimbing,



Kusnawi, S.Kom, M. Eng.

NIK. 190302112

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN
ALAT-ALAT BENGKEL BESERTA FUNGSINYA PADA
PLATFORM ANDROID**

yang disusun oleh

Beni Mubarak

10.11.4557

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal Maret 2015

Susunan Dewan Penguji

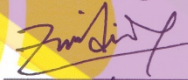
Nama Penguji

Sidiq Wahyu Surya Wijaya, ST, M.Kom
NIK. 190000018

Kusnawi, S.Kom, M. Eng
NIK. 190302112

Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Maret 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 10 Maret 2015

matre 6 rb

Beni Mubarak

NIM. 10.11.4557

MOTTO

Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan. Karena itu bila kau sudah selesai (mengerjakan yang lain). Dan berharaplah kepada Tuhanmu.

(Q.S Al Insyirah : 6-8)

“Kalau lagi niat skripsi kebut semaksimal mungkin,

Dan kalau malas puas-puasin dulu malasnya, sampe malasnya jadi malas”

(B.M)

*Jika Skripsi membikin harimu tak baik-baik saja, pastikan kopimu tak kehilangan
nikmatnya*

‘Selamatkan Anak Bangsa Dari Bahaya Kekurangan KOPI’

(BLANDONGAN)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Allahu Akbar wa Subhanallah atas izin Allah S.W.T saya dapat menyelesaikan skripsi, skripsi ini akan saya persembahkan kepada :

- ✓ Keluargaku : kedua orang tua ku terutama ibu yang tambah cantik setiap tanggal muda, juga mas, mba dan Melvin ponakan tersayang, emak anake wis wisuda.
- ✓ Seluruh Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah mengampu selama perkuliahan.
- ✓ Teman-teman 10-SITI-12 yang telah membantu baik secara langsung atau tidak langsung dalam proses penyelesaian skripsi ini.
- ✓ Teman-teman kos Hikmah yang memberikan dukungan moral dan moril sehingga skripsi saya berjalan dengan lancar
- ✓ Teman-teman kos Respati juga kata-katanya. sama seperti kos Hikmah yang diatas
- ✓ Melvin motor yang bersedia memberikan data buat tersusunnya skripsi ini

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan kepada nabi Muhammad SAW yang telah membimbing kita dari zaman Jahiliah ke zaman Islami dan Allah SWT atas berkat rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul *“Analisis dan Perancangan Aplikasi Pengenalan Alat-Alat Bengkel Beserta Fungsinya Pada Platform Android”*, Skripsi ini merupakan syarat kelulusan untuk Program Sarjana Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Informatika pada STIMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam setiap kali bimbingan kedosen pembimbing, penulis sering kali melakukan kesalahan-kesalahan dalam penulisan naskah skripsi. Berdasarkan hal tersebut penulis mencoba membenarkan kesalahan yang dosen pembimbing berikan pada penulis.

Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M, Suyanto, M.M, selaku ketua STIMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng, selaku Dosen Pembimbing.
3. Keluarga dan teman-teman yang membantu dan member dukungan hingga skripsi ini terselesaikan.

Akhir kata, semoga pembuatan skripsi dan aplikasi Semacam alat bengkel ini dapat bermanfaat bagi pembaca dalam pengenalan alat-alat bengkel ini, khususnya dalam bidang pembuatan aplikasi mobile.

Yogyakarta, 10 Maret 2015

Penulis

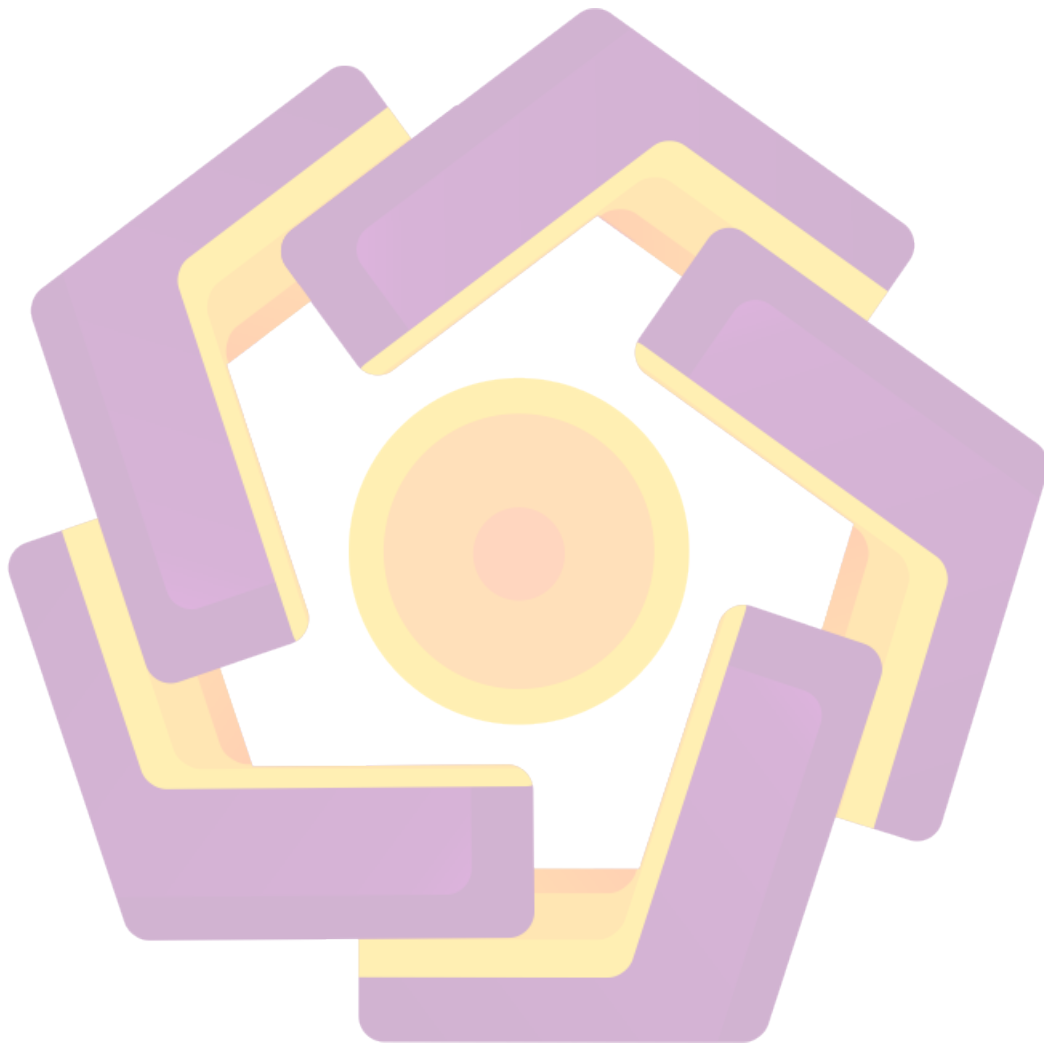
DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Metode Penelitian	5
1.7. Sistem Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Tinjau Pustaka	8
2.2. Pengertian Android	9
2.2.1. Sejarah OS Android	10
2.3. Android	10

2.3.1. Arsitektur Android	16
2.4. Konsep Pemodelan Sistem	20
2.4.1. Unified Modeling Language (UML)	20
2.4.1.1. <i>Use Case Diagram</i>	20
2.4.1.2. <i>Sequence Diagram</i>	21
2.4.1.3. <i>Class Diagram</i>	22
2.4.1.4. <i>Activity Diagram</i>	23
2.5. Perangkat Lunak Yang Digunakan	25
2.5.1. Eclipse	25
2.5.2. Arsitektur Eclipse	26
2.5.3. Android SDK (Software Development Kit)	27
2.5.4. ADT (Android Development Tools)	28
2.5.5. Adobe Photoshop CS3	28
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	30
3.1. Analisis Sistem	30
3.1.1. Analisis Kesalahan Sistem	30
3.1.2. Analisis SWOT	30
3.1.3. Analisis Kebutuhan Sistem	32
3.1.4. Kebutuhan Fungsional	33
3.1.5. Kebutuhan Non Fungsional	34
3.1.5.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	34
3.1.5.2. Analisis Perangkat Lunak (Software)	35
3.1.5.3. Kebutuhan User (Brainware) Admin (developer).	36
3.1.6. Analisis Kelayakan Sistem	36
3.1.6.1. Kelayakan Teknis	36
3.1.6.2. Kelayakan Operasional	37
3.2. Perancangan Sistem	37
3.2.1. Perancangan UML	38
3.2.2. Use Case Diagram	38
3.2.3. Activity Diagram	48

3.2.4. Class Diagram	54
3.2.5. Sequence Diagram	55
3.2.6. Perancangan Antarmuka (interface)	58
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	64
4.1. Implementasi Interface	64
4.1.1. Tampilan Menu Utama	64
4.1.2. Tampilan Menu Jenis Alat Bengkel	65
4.1.3. Tampilan Menu Jenis Alat Sederhana	66
4.1.4. Tampilan Menu Detail Alat Sederhana	67
4.1.5. Tampilan Menu Jenis Alat Khusus	68
4.1.6. Tampilan Menu Detail Alat Khusus	69
4.1.7. Tampilan Menu Jenis Alat Ukur	70
4.1.8. Tampilan Menu Detail Alat Ukur	71
4.1.9. Tampilan Menu Pencarian	72
4.1.10. Tampilan Menu Tentang	73
4.2. White Box Testing	74
4.3. Kompilasi Program	76
4.3.1. Pembuatan Menu Utama (MainActivity.java)	76
4.3.2. Pembuatan Menu List Jenis Alat Bengkel (JenisAlatActivity.java)	77
4.3.3. Pembuatan Menu List Alat Sederhana (AlatSederhanaActivity.java)	77
4.3.4. Pembuatan Menu List Alat Khusus (AlatKhususActivity.java)	78
4.3.5. Pembuatan Menu List Alat Ukur (AlatUkurActivity.java)	79
4.3.6. Pembuatan Menu Pencarian (PencarianActivity.java)	80
4.3.7. Pembuatan Menu Tentang (TentangActivity.java)	81
4.4. Black Box Testing	82
4.5. Implementasi	85
4.6. Mendebug Melalui Eclipse	85
4.7. Manual Instalasi	86
4.8. Pemeliharaan Sistem	89

BAB V PENUTUP	90
5.1. Kesimpulan	90
5.2. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	92



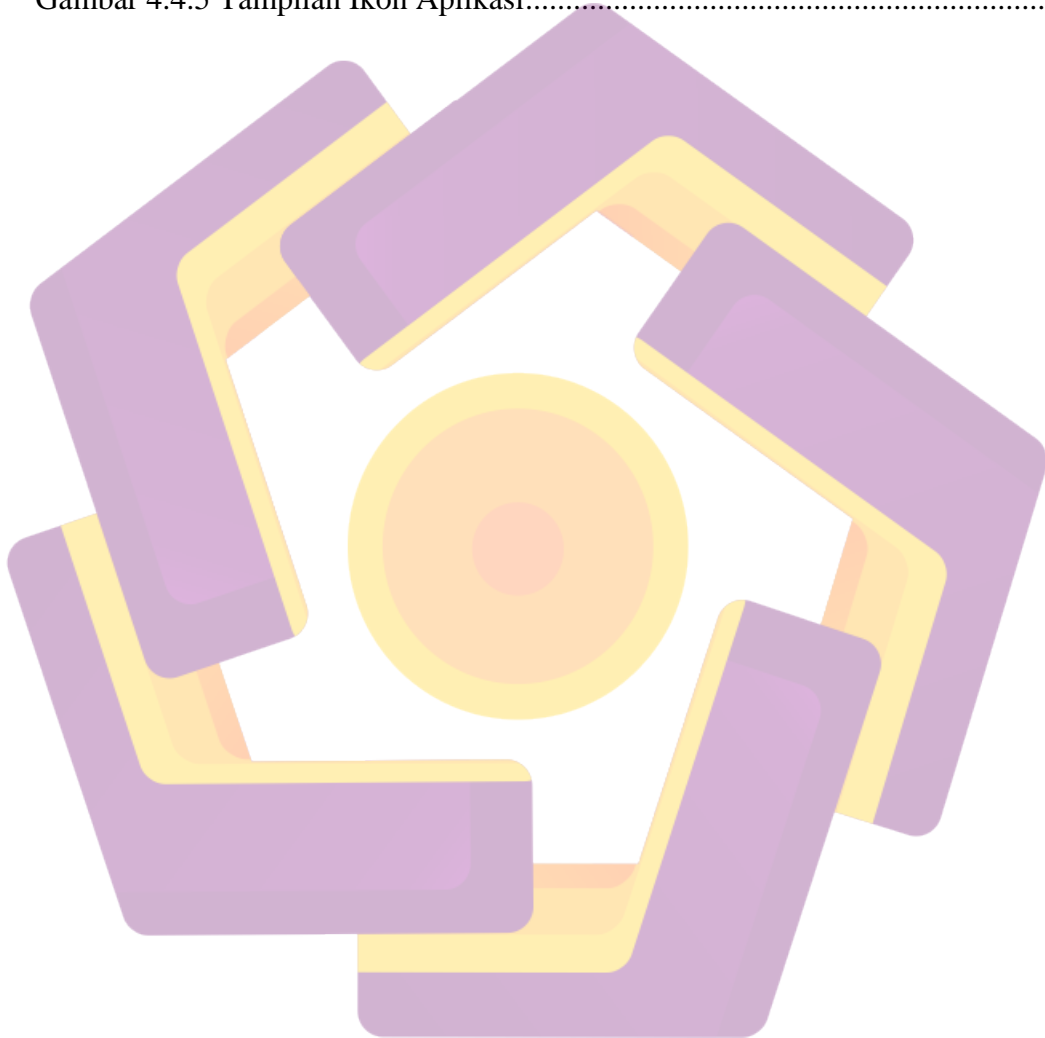
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case	21
Tabel 2.2 Simbol Sequence Diagram.....	22
Tabel 2.3 SimbolClass Diagram	23
Tabel 2.4 Activity Diagram.....	24
Tabel 3.1 AnalisisSwot	32
Tabel 3.2 Deskripsi Use Case AlatBengkel	40
Tabel 3.2.1 Deskripsi Use Case JenisAlatBengkel	41
Tabel 3.2.2 Deskripsi Use Case AlatSederhana.....	42
Tabel 3.2.3 Deskripsi Use Case AlatKhusus	44
Tabel 3.2.4 Deskripsi Use Case AlatUkur	45
Tabel 3.2.5 Deskripsi Use Case Pencarian.....	46
Tabel 3.2.6 Deskripsi Use Case TentangAplikasi.....	47
Tabel 4.3 Pengujian Black Box Testing.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android	16
Gambar 3.1 Use Case Diagram Penggunaan Aplikasi.....	38
Gambar 3.1.1 Activity Diagram Menu Jenis Alat Bengkel	49
Gambar 3.1.2 Activity Diagram Alat Sederhana	50
Gambar 3.1.3 Activity Diagram Alat Khusus.....	51
Gambar 3.1.4 Activity Diagram Alat Ukur.....	52
Gambar 3.1.5 Activity Diagram Alat Sederhana	53
Gambar 3.1.6 Diagram Activity Tentang Aplikasi.....	54
Gambar 3.2 Class Diagram	55
Gambar 3.2.1 Sequence Diagram Jenis Alat Bengkel	55
Gambar 3.2.2 Sequence Diagram List Alat Sederhana.....	56
Gambar 3.2.3 Sequence Diagram List Alat Khusus	56
Gambar 3.2.4 Sequence Diagram List Alat Ukur	57
Gambar 3.2.5 Sequence Diagram Pencarian.....	57
Gambar 3.2.6 Sequence Diagram Tentang	58
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama.....	65
Gambar 4.1.1 Tampilan Jenis Alat.....	66
Gambar 4.1.2 Tampilan List Alat Sederhana.....	67
Gambar 4.1.3 Tampilan Detail Alat Sederhana	68
Gambar 4.1.4 Tampilan List Alat Khusus	69
Gambar 4.1.5 Tampilan Detail Alat Khusus.....	70
Gambar 4.1.6 List Alat Ukur.....	71
Gambar 4.1.7 Tampilan Detail Alat Ukur.....	72
Gambar 4.1.8 Tampilan Menu Pencarian	73
Gambar 4.1.9 Tampilan Menu Tentang	74
Gambar 4.2 Kesalahan pada Script	75
Gambar 4.2.1 Script yang benar.....	75
Gambar 4.3 Debug di Eclipse	86

Gambar 4.4 Letak file .apk dalam folder workspace	86
Gambar 4.4.1 Instalasi apk.....	87
Gambar 4.4.2 Verifikasi Instalasi	87
Gambar 4.4.3 Installing.....	88
Gambar 4.4.4 Instal Selesai.....	88
Gambar 4.4.5 Tampilan Ikon Aplikasi.....	89



INTISARI

Teknologi informasi bergerak semakin maju dan berkembang, khususnya pada smartphone dan otomotif, teknologi tersebut penting bagi kehidupan sehingga sangat dibutuhkan dalam menunjang kegiatan, hal tersebut juga diimbangi dengan minat masyarakat terhadap dunia otomotif dan smartphone.

Peralatan bengkel membantu pekerjaan tekad yang berhubungan dengan otomotif, dengan alat-alat bengkel akan memungkinkan pengguna atau mekanik untuk memecahkan pekerjaan, dalam pengenalan peralatan bengkel ini dapat membantu siswa, awan juga, dan pemula memahami fungsi peralatan mekanik bengkel benar, ini peralatan bengkel meliputi alat-alat sederhana, alat khusus, dan alat ukur..

Saat ini penulis membuat aplikasi mobile untuk mengenalkan alat bengkel kepada pelajar, orang awam, dan mekanik pemula agar dapat mengerti alat bengkel beserta detail, gambar, fungsi, dan video alat.

Kata-kunci: Aplikasi Android dan Otomotif, Pengenalan alat bengkel, bengkel.

ABSTRACT

Moving information technology and growing, especially on smartphones and automotive, technology is essential for life so it is necessary to support the activities, it is also balanced with the public interest in the automotive world and smartphones

Workshop equipment helps resolve work related to automotive, with workshop tools will enable the user or mechanic to solve the job, in the introduction of this workshop equipment can help students, the cloud as well, and beginners understand the mechanics workshop equipment functions properly, this workshop equipment includes simple tools, special tools, and measuring tools.

Currently the author makes mobile applications to introduce a tool workshop to students, laymen, and beginners in order to understand the mechanics workshop tools along with details, images, functions, and video tools.

Keywords: Android and Automotive Applications, Introduction workshop tools, workshop