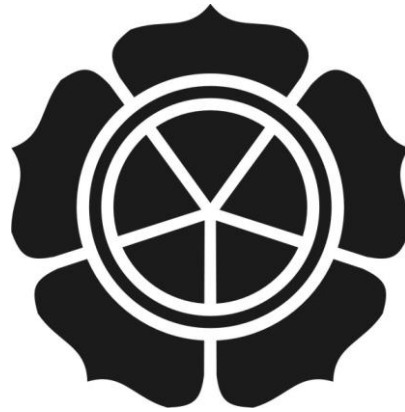


**PERANCANGAN APLIKASI ASISTEN OPTIMALISASI
PADA LAPTOP BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Ricky Hermanto

11.12.6003

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI ASISTEN OPTIMALISASI
PADA LAPTOP BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ricky Hermanto

11.12.6003

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 17 Oktober 2014

Dosen Pembimbing,



Sudarmawan, MT

NIK. 190302035

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI ASISTEN OPTIMALISASI
PADA LAPTOP BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

Ricky Hermanto

11.12.6003

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 29 Mei 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185

Sudarmawan, MT
NIK. 190302035


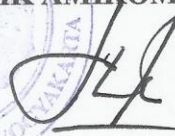
Anggit Dwi Hartanto, M. Kom
NIK. 190302163

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 29 Mei 2015

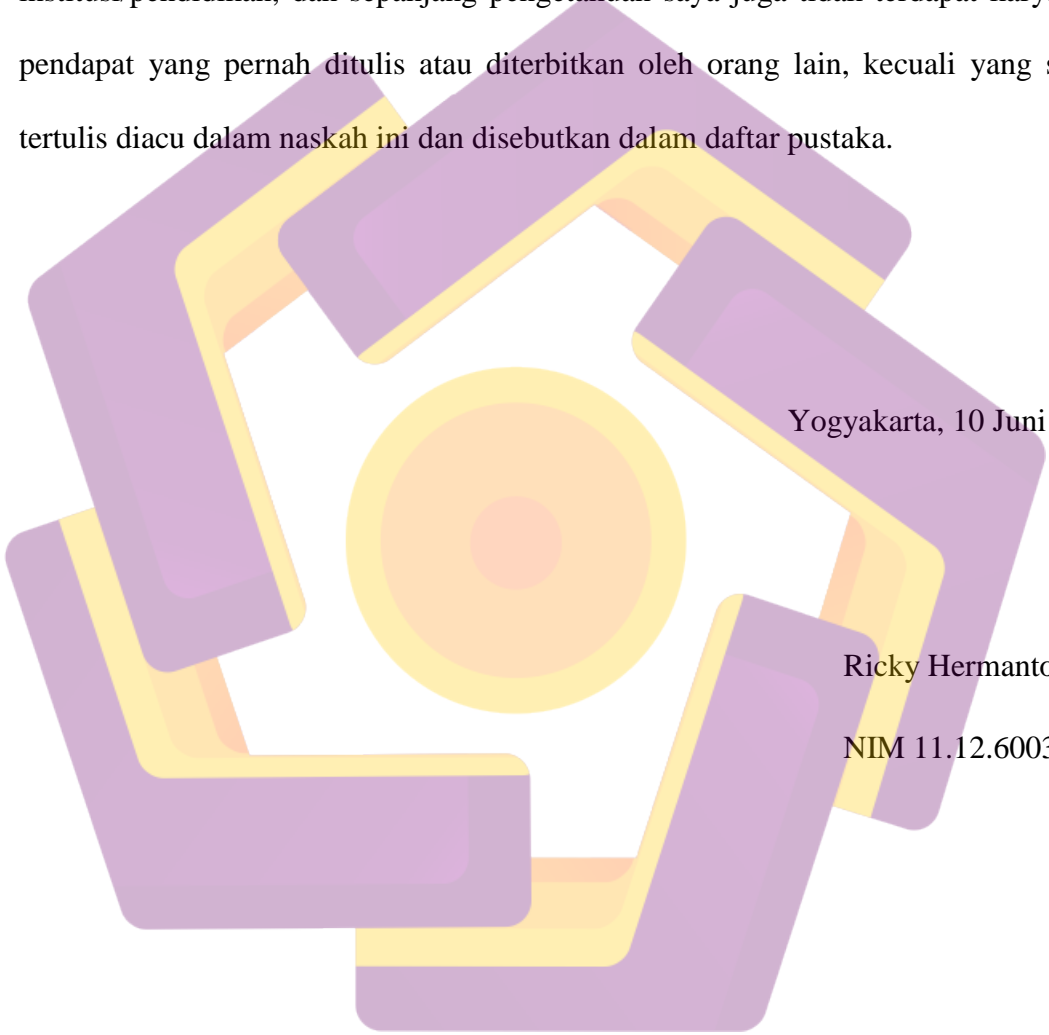
KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak ada karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi/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.



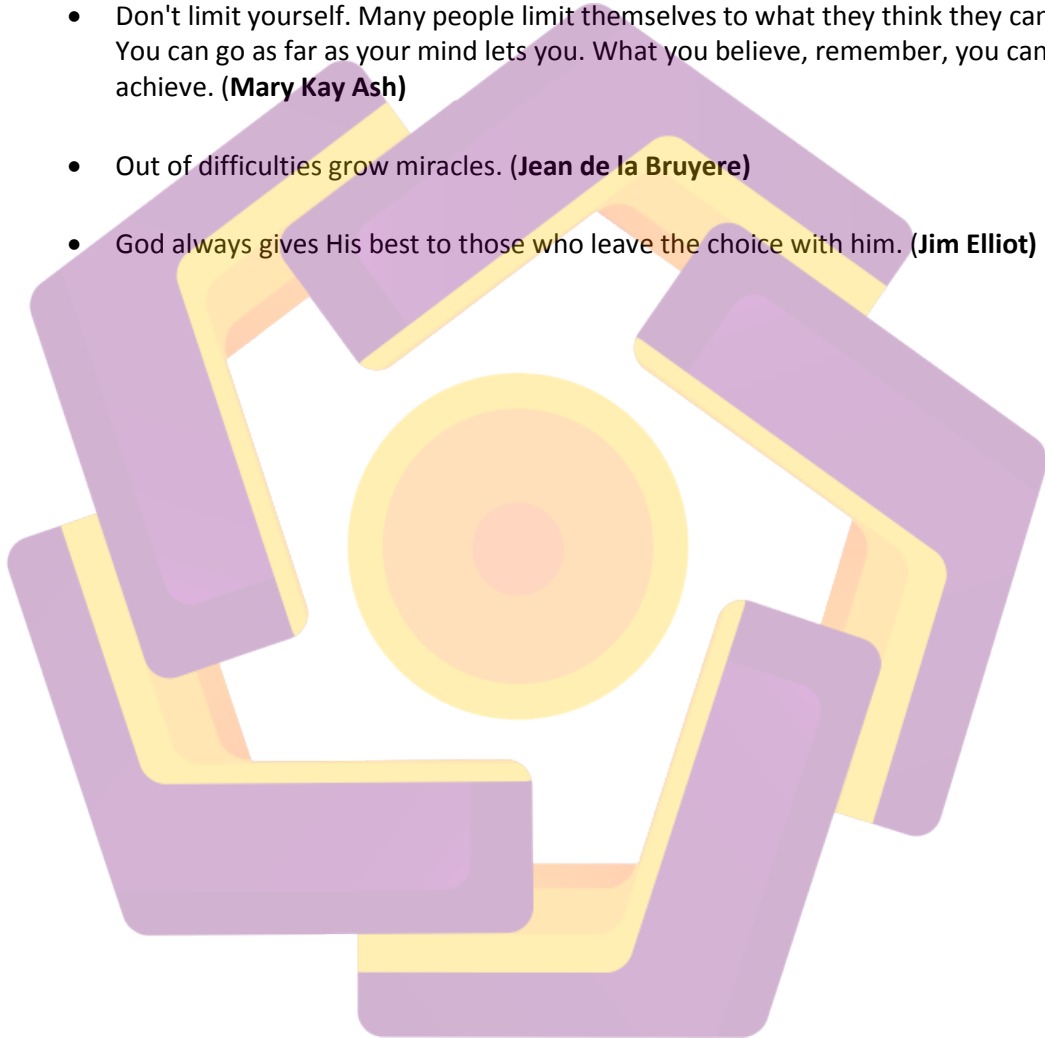
Yogyakarta, 10 Juni 2015

Ricky Hermanto

NIM 11.12.6003

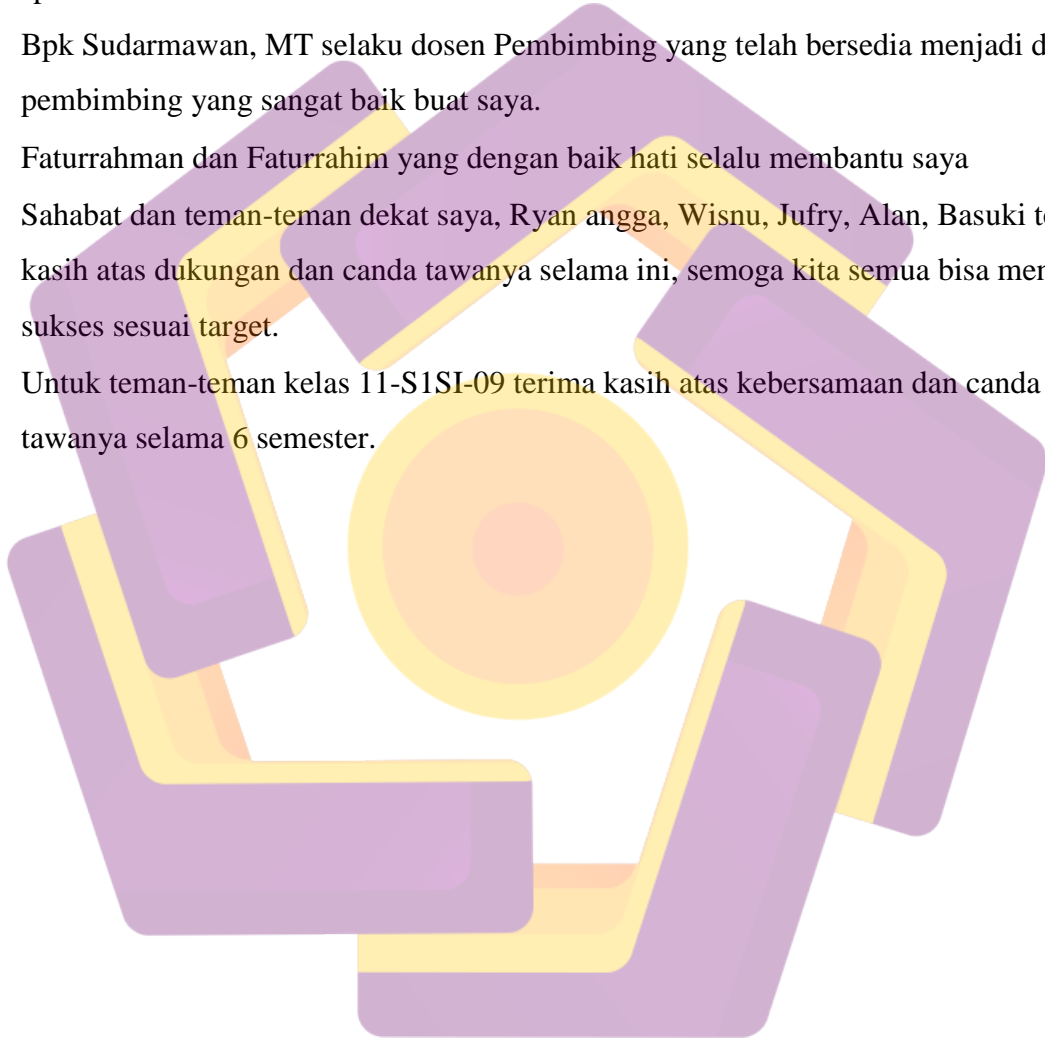
MOTTO

- Start by doing what's necessary; then do what's possible; and suddenly you are doing the impossible. (**Francis of Assisi**)
- Nothing is impossible, the word itself says 'I'm possible'! (**Audrey Hepburn**)
- Put your heart, mind, and soul into even your smallest acts. This is the secret of success. (**Swami Sivananda**)
- Don't limit yourself. Many people limit themselves to what they think they can do. You can go as far as your mind lets you. What you believe, remember, you can achieve. (**Mary Kay Ash**)
- Out of difficulties grow miracles. (**Jean de la Bruyere**)
- God always gives His best to those who leave the choice with him. (**Jim Elliot**)



PERSEMBAHAN

- Tuhan Yesus Kristus Yang Maha Esa.
- Kedua orang tua dan adik saya yang selalu mendukung dan mendoakan saya selama masa pengerjaan skripsi.
- Keluarga saya yang lain, yang senantiasa mendukung saya baik material maupun spiritual.
- Bpk Sudarmawan, MT selaku dosen Pembimbing yang telah bersedia menjadi dosen pembimbing yang sangat baik buat saya.
- Faturrahman dan Faturrahim yang dengan baik hati selalu membantu saya
- Sahabat dan teman-teman dekat saya, Ryan angga, Wisnu, Jufry, Alan, Basuki terima kasih atas dukungan dan canda tawanya selama ini, semoga kita semua bisa mencapai sukses sesuai target.
- Untuk teman-teman kelas 11-S1SI-09 terima kasih atas kebersamaan dan canda tawanya selama 6 semester.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas berkat yang diberikan oleh-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Perancangan Aplikasi Asisten Optimalisasi Pada Laptop Berbasis Android. Penulis berharap agar setelah skripsi diterapkan, maka ke depannya akan dapat berguna bagi para user yang kesulitan dalam menangani masalah pada laptopnya.

Penulis menyadari selama tahap penulisan maupun penyelesaian skripsi ini masih banyak kekurangan baik dalam isi maupun dalam hal teknik penulisan dan penyusunannya. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun agar ke depannya penulis dapat lebih menjadi lebih baik lagi. Akhirnya penulis mengharapkan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca semua, tidak lupa penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung proses penyelesaian skripsi ini.

Yogyakarta, 10 Juni 2015

Ricky Hermanto

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
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 Metode Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Pengertian, Sejarah, dan Perkembangan Android	9
2.1.1 Pengertian Android	9

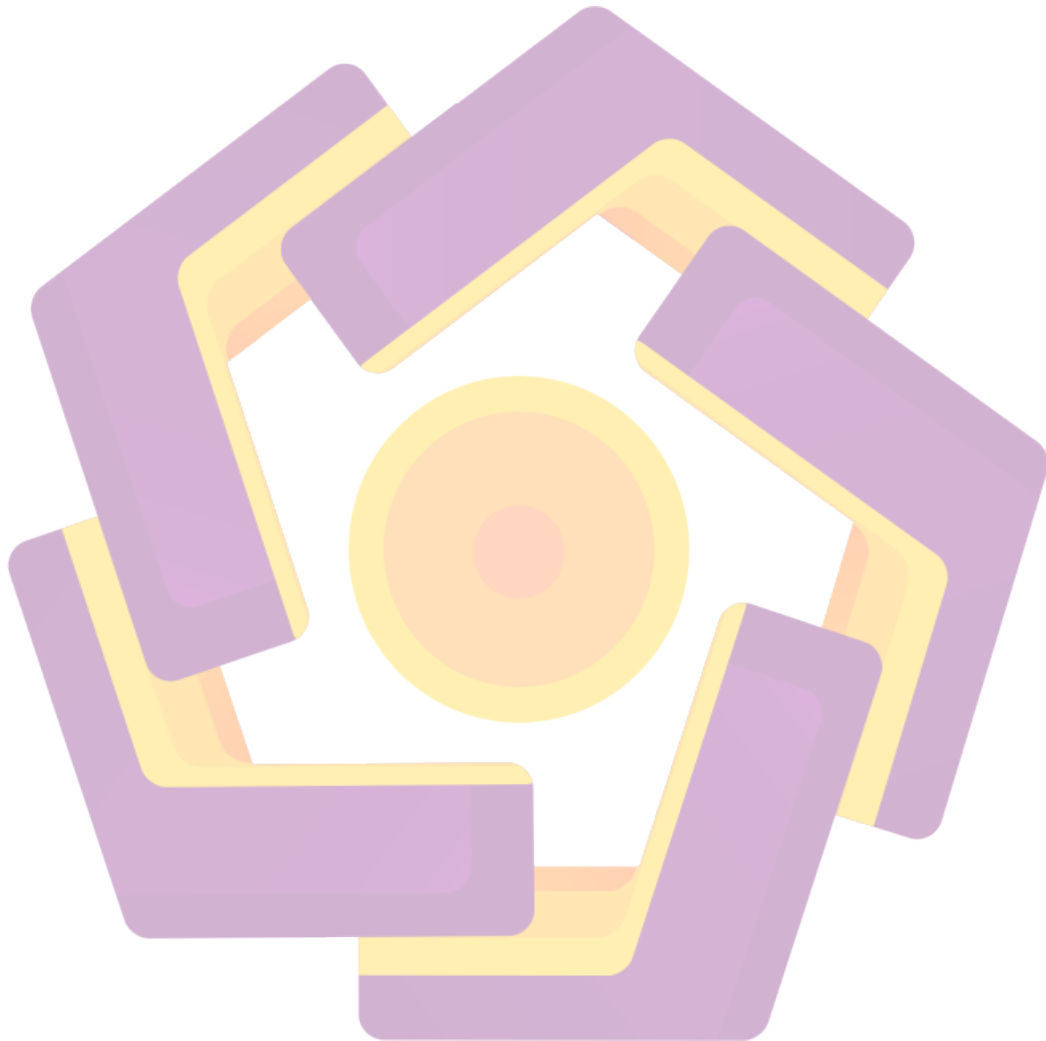
2.1.2	Sejarah Android	9
2.1.3	Fitur – Fitur Android	11
2.1.4	Arsitektur Android	12
2.1.4.1	<i>Application</i> dan <i>Widgets</i>	13
2.1.4.2	<i>Application Framework</i>	13
2.1.4.3	<i>Libraries</i>	14
2.1.4.4	<i>Android Run Time</i>	15
2.1.4.5	Linux Kernel	15
2.1.5	Aplikasi Android	16
2.2	Konsep Pemodelan Sistem	16
2.2.1	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	16
2.2.2	<i>Use Case Diagram</i>	17
2.2.3	<i>Activity Diagram</i>	21
2.2.4	<i>Sequence Diagram</i>	24
2.2.5	<i>Class Diagram</i>	25
2.3	Tools Untuk Perancangan Lunak	28
2.3.1	Eclipse	28
2.3.1.1	IDE Eclipse	28
2.3.1.2	Arsitektur Eclipse	28
2.3.2	<i>Android Software Development Kit (SDK)</i>	30
2.3.3	<i>Android Development Tools (ADT)</i>	30
2.4	Teori Analisis Kebutuhan	31
2.5	Definisi Komputer	33
2.5.1	Definisi Laptop	33
2.6	Definisi Optimalisasi	34
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		35
3.1	Tinjauan Umum	35
3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	37
3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	37
3.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	38
3.3	Perancangan Sistem	40
3.3.1	UML	41
3.3.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	42

3.3.1.2	<i>Activity Diagram</i>	46
3.3.1.3	<i>Class Diagram</i>	51
3.3.1.4	<i>Sequence Diagram</i>	52
3.3.2	Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>)	55
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		60
4.1	Implementasi	60
4.1.1	Implementasi dan Pembahasan <i>Splash Screen</i>	60
4.1.2	Implementasi dan Pembahasan Menu Utama	62
4.1.3	Implementasi dan Pembahasan Menu Diagnosa	67
4.1.4	Implementasi dan Pembahasan Menu <i>Supported Link</i>	80
4.1.5	Implementasi dan Pembahasan Menu Tips	86
4.1.6	Implementasi dan Pembahasan Menu Informasi	88
4.1.7	Implementasi dan Pembahasan Menu Bantuan	90
4.1.8	Implementasi dan Pembahasan Menu Keluar	92
4.2	Black Box Testing Aplikasi	94
4.3	Instalasi Aplikasi Asisten Optimalisasi Pada Laptop	95
BAB V PENUTUP		97
5.1	Kesimpulan	97
5.2	Saran	99
DAFTAR PUSTAKA		xvi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android	12
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i>	42
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Menu Utama	46
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Menu Diagnosa	47
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Menu Supported Link	48
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Menu Tips	49
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Menu Bantuan	49
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Menu Informasi	50
Gambar 3.8 <i>Class Diagram</i>	51
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram</i> Menu Utama	52
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram</i> Menu Diagnosa	53
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram</i> Menu Supported Link	53
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> Menu Tips	54
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Menu Bantuan	55
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Menu Informasi	55
Gambar 3.15 Perancangan <i>Interface Splash Screen</i>	55
Gambar 3.16 Perancangan <i>Interface Menu Utama</i>	56
Gambar 3.17 Perancangan <i>Interface Menu Diagnosa</i>	56
Gambar 3.18 Perancangan <i>Interface Hasil Check Diagnosa</i>	57
Gambar 3.19 Perancangan <i>Interface Solusi Diagnosa</i>	57
Gambar 3.20 Perancangan <i>Interface Menu Supported Link</i>	58
Gambar 3.21 Perancangan <i>Interface Menu Tips</i>	58
Gambar 3.22 Perancangan <i>Interface Menu Bantuan</i>	59
Gambar 3.23 Perancangan <i>Interface Menu Informasi</i>	59
Gambar 3.24 Perancangan <i>Interface Menu Keluar</i>	59
Gambar 4.1 Tampilan <i>Splash Screen</i>	60
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama	62
Gambar 4.3 Tampilan Menu Diagnosa	67
Gambar 4.4 Tampilan Menu Supported Link	80
Gambar 4.5 Tampilan Menu Tips	86
Gambar 4.6 Tampilan Menu Informasi	88

Gambar 4.7 Tampilan Menu Bantuan	90
Gambar 4.8 Tampilan Menu Keluar	92
Gambar 4.9 Memilih file apk yang telah disimpan	94
Gambar 4.10 Mengklik file apk dan muncul package installer	93
Gambar 4.11 Konfirmasi instalasi sampai selesai	95
Gambar 4.12 Proses instalasi	95
Gambar 4.13 Aplikasi telah berhasil diinstal	96



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	19
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	22
Tabel 2.3 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	24
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i>	26
Tabel 3.1 Tingkat Masalah Ringan	35
Tabel 3.2 Tingkat Masalah Sedang	36
Tabel 3.3 Tingkat Masalah Berat	37
Tabel 3.4 Hardware Pembuatan	39
Tabel 3.5 Hardware Penerapan	39
Tabel 3.6 Deskripsi <i>Use Case</i> Diagnosa	43
Tabel 3.7 Deskripsi <i>Use Case</i> Supported Link	43
Tabel 3.8 Deskripsi <i>Use Case</i> Tips	44
Tabel 3.9 Deskripsi <i>Use Case</i> Bantuan	44
Tabel 3.10 Deskripsi <i>Use Case</i> Informasi	45
Tabel 3.11 Deskripsi <i>Use Case</i> Keluar	45
Tabel 4.1 Black Box Testing Aplikasi	94

INTISARI

Perkembangan teknologi pada era globalisasi saat ini berkembang sangat pesat, salah satu contohnya pada bidang elektronik. Komputer yang dulunya berukuran sangat besar, sekarang berkembang menjadi laptop yang ukurannya lebih kecil dari komputer dan mudah dibawa kemana – mana. Dan juga, dari segi perkembangan teknologi komunikasi yang dulunya handphone yang terbatas fungsinya hanya untuk komunikasi. Sekarang berkembang menjadi smartphone yang memiliki banyak fungsi tidak sebatas hanya untuk komunikasi. Namun, dengan fungsinya yang sudah lebih praktis dibandingkan PC. Laptop sering kali mengalami banyak permasalahan, karna kurang dirawat. Mulai dari masalah hardware sampai pada software. Contoh beberapa masalah yang sering terjadi seperti : proses atau loading laptop terasa lambat, laptop restart terus – menerus, WI-FI bermasalah, sering muncul pop-up di desktop, keyboard laptop terdeteksi pada bios tapi di windows tidak terdeteksi, laptop mengeluarkan suara berisik seperti bunyi kipas rusak, USB tidak terdeteksi, dan lain – lain.

Pada Skripsi ini, peneliti mencoba untuk menganalisis pokok-pokok permasalahan yang ada, dan mencoba memberikan solusi kepada para user dalam menyelesaikan masalah – masalah yang ada pada laptop melalui pembuatan aplikasi berbasis android. Menggunakan metode Studi pustaka/literatur dan browsing. Melakukan perancangan model menggunakan UML, pengembangan aplikasi, perancangan interface, serta pengujian aplikasi yang terdiri dari *white-box testing* dan *black-box testing*.

Aplikasi yang dihasilkan berbentuk aplikasi android “Aplikasi Asisten Optimalisasi Pada Laptop”, yang ditujukan untuk memberikan sumber informasi tentang cara penanganan masalah yang ada pada laptop kepada ara user secara tepat cepat dan dapat diakses kapan saja dimana saja. Disamping itu, aplikasi ini sangat mudah digunakan, dengan tampilan yang menarik, isi yang cukup lengkap dan efektif untuk dijadikan sebagai media pembelajaran dan sarana informasi.

Keyword : Laptop, android, aplikasi, optimalisasi, asisten

ABSTRACT

Technological developments in the current era of globalization is growing very rapidly, one example in the field of electronics. Computers are used to a very large size, now developed into a size smaller laptop computer and portable - where. And also, in terms of the development of mobile communication technology that was once limited only to the communication function. Now developed into a smartphone that has a lot of functionality is not limited only to communications. However, with functions that are more practical than a PC. Laptops often experience a lot of problems, because under-treated. Ranging from hardware to software. Examples of some of the problems that often occur such as: process or feels slow loading laptop, laptop restart continue - constantly, WI-FI problematic, often appearing pop-ups on the desktop, laptop keyboard detected in bios but windows are not detected, laptops emit a noise like the sound of broken fan, USB not detected, and others - others.

In this thesis, the researcher tried to analyze the main points of the existing problems, and try to provide solutions to the users in solving the problem - the problem with the laptop through the creation of android based applications. Using methods Literature / literature and browsing. Do the design using UML models, application development, interface design, and testing of applications that consist of white-box testing and black-box testing.

The resulting application android application form "Application Assistant Optimization On Laptop", which is intended to provide resources on how to handle the problems that exist on the laptop to the appropriate user ara quickly and can be accessed anytime, anywhere. In addition, this application is very easy to use, with an attractive appearance, the contents of a complete and effective enough to be used as a medium of learning and information facilities.

Keyword : Laptops, android, applications, optimization, assistant