

**PERANCANGAN APLIKASI MENGASUH ANAK AUTIS BERBASIS  
ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Intan Nursari Nasution**

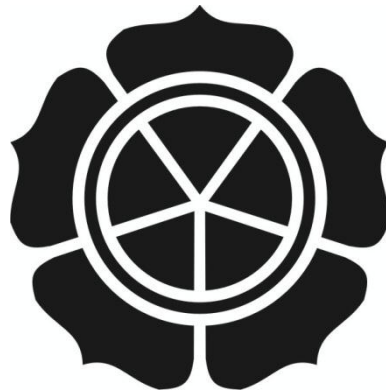
**11.11.4664**

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

**PERANCANGAN APLIKASI MENGASUH ANAK AUTIS BERBASIS  
ANDROID**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Intan Nursari Nasution**

**11.11.4664**

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

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI MENGASUH ANAK AUTIS  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Intan Nursari Nasution**

**11.11.4664**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing skripsi  
Pada tanggal 20 September 2014

**Dosen Pembimbing**

**Rum Muhamad Andri Kr, Ir, M.Kom**

**NIK.190302011**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### PERANCANGAN APLIKASI MENGASUH ANAK AUTIS BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Intan Nursari Nasution**

**11.11.4664**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 20 Februari 2015

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Rum Muhamad Andri Kr, Ir, M.Kom**

**NIK.190302011**

**Hartatik, S.T., M.Cs**

**NIK.190302232**

**Bambang Sudaryatno, Drs, MM**

**NIK.190302029**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana IT  
Tanggal 5 Maret 2015

**KETUA STM IKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**

**NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sendiri (ASLI), dan isi skripsi ini tidak terdapat 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 23 Februari 2015



Infan Nursari Nasution

11.11.4664

## MOTTO

“Hiduplah dengan cara yang baik, bukan sekedar merancang kehidupan yang terbaik”

“Keinginan tidak selalu berbanding lurus dengan kebutuhan, percayalah Tuhan sudah mempersiapkan yang terbaik diluar rencana manusia”



## PERSEMBAHAN

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Alloh SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan keamanan, keselamatan, kelancaran, kemanfaatan dan keberkahan. Dalam kesempatan ini, penulis juga tidak lupa mengucapkan rasa syukur dan terimakasih kepada:

- Kedua orangtua penulis, Mamah Musiyah yang setiap hari tidak pernah lupa memberikan dukungan, mengingatkan, memberikan perhatian penuh serta kasih sayang, Ayah Priyana Jaka Afandi yang telah memberikan kepercayaan serta mengajarkan rasa tanggung jawab kepada penulis, dan kepada Mbah Mustilah yang selalu memberikan doa dan nasehatnya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi sesuai waktu yang diharapkan.
- Bagus Amar Khusna, seseorang yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan pengcodean aplikasi dan mencari data yang dibutuhkan dalam skripsi ini.
- Teman-teman penulis yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis sehingga memicu semangat untuk menyelesaikan skripsi.



## KATA PENGANTAR

Asalamu'alaikum Wr. Wb

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Alloh SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis telah diberikan kemudahan dan kekuatan dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul "Perancangan Aplikasi Mengasuh Anak Autis Berbasis Android" sesuai dengan apa yang diharapkan, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh sebagai salah satu syarat utama untuk menyelesaikan program sarjana pada STMIK AMIKOM Yogyakarta. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informasi dan Komputer "Amikom" Yogyakarta.
2. Bapak Rum Muhamad Andri Kr, Ir, M.Kom yang telah membimbing penulis selama ini.
3. Para staf pengajar Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informasi dan Komputer "Amikom" Yogyakarta.
4. Para staf dan pegawai administratif Sekolah Tinggi Manajemen Informasi dan Komputer "Amikom" Yogyakarta.
5. Orang tua penulis , Mamah dan Ayah yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat dan kasih sayangnya kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan, maka saran dan saran yang bersifat membangun sangatlah penulis harapkan demi memperbaiki semua kekurangan yang ada dalam skripsi ini. Dan akhirnya penulis berharap semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, 23 Februari 2015

Penulis,

Intan Nursari Nasution

11.11.4664



## DAFTAR ISI

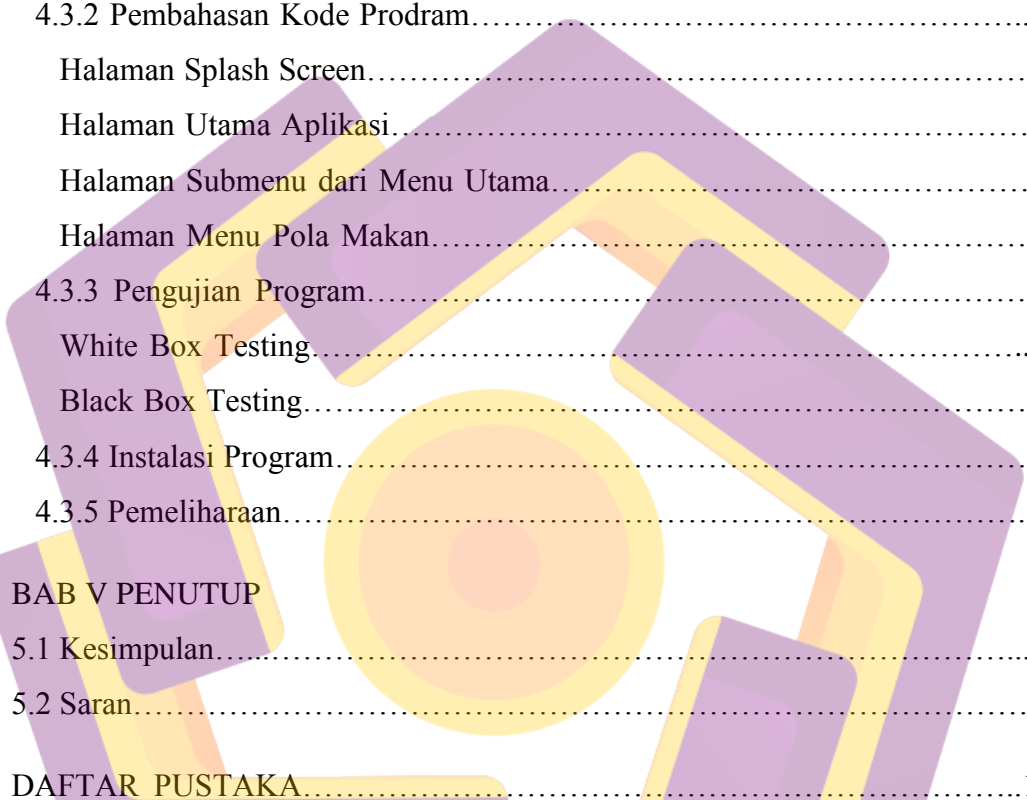
LEMBAR JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan.....	3
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.2 Landasan Teori.....	14
2.2.1 Autisme.....	15
2.2.1.1 Tanda-tanda Autisme.....	15
2.2.1.2 Diagnosis.....	16
2.2.1.2 Penyebab Autisme.....	16
2.2.1.4 Pangan yang Reaktif.....	17

2.2.2	Android.....	18
2.2.2.1	Sejarah Android.....	18
2.2.2.2	Versi Android.....	19
2.2.2.3	Arsitektur Android.....	23
2.2.2.4	Komponen Aplikasi Android.....	18
2.2.3	Perangkat Lunak yang Digunakan.....	29
2.2.3.1	Eclipse IDE (Integrated Development Environment).....	29
2.2.4	Bahasa Pemrograman yang Digunakan.....	30
2.2.4.1	Java.....	30
2.2.5	Database yang Digunakan.....	31
2.2.5.1	SQLite.....	31
2.2.5.2	Extensible Markup Language (XML).....	33
2.3	Metode Analisis SWOT.....	34
2.4	Langkah-langkah Produksi.....	34
2.4.1	Unified Modeling Language (UML).....	34
2.4.1.1	Use Case Diagram.....	34
2.4.1.2	Class Diagram.....	36
2.4.1.3	Sequence Diagram.....	38
2.4.1.4	Activity Diagram.....	39
2.4.2	Tahapan Pengembangan Software.....	41
2.4.2.1	Software Development Life Cycle (SDLC).....	41
 <b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM</b>		
3.1	Gambaran Umum.....	46
3.2	Analisis Masalah (Analisis Kelemahan Sistem).....	46
3.2.1	Langkah-langkah Analisis.....	46
3.2.2	Hasil Analisis.....	47
3.2.3	Solusi yang dapat Diterapkan.....	47
3.3	Solusi yang Dipilih.....	48
3.4	Analisis Kebutuhan.....	49
3.4.1	Kebutuhan Fungsional.....	49

3.4.2 Kebutuhan Non-Fungsional.....	49
3.5 Analisis Kelayakan.....	50
3.5.1 Kelayakan Teknologi.....	50
3.5.2 Operasional.....	50
3.5.3 Kelayakan Hukum.....	51
3.6 Perancangan Aplikasi.....	51
3.6.1 Perancangan Proses.....	51
3.6.1.1 Perancangan Sistem Secure Umum.....	52
3.6.1.2 Perancangan Sistem Menggunakan UML.....	52
Use Case Diagram.....	52
Activity Diagram.....	55
Class Diagram.....	55
Sequence Diagram.....	61
3.6.2 Perancangan Data Base.....	64
3.6.3 Perancangan Interface.....	64
Logo dan Icon Aplikasi.....	64
Splash Screen.....	65
Halaman Menu Utama.....	66
Halaman Menu Stimulasi.....	66
Halaman Menu Pola Makan.....	67
Halaman Menu Mengenal Autis.....	68
Halaman Menu Gangguan.....	68
Halaman Menu Bantuan.....	69

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

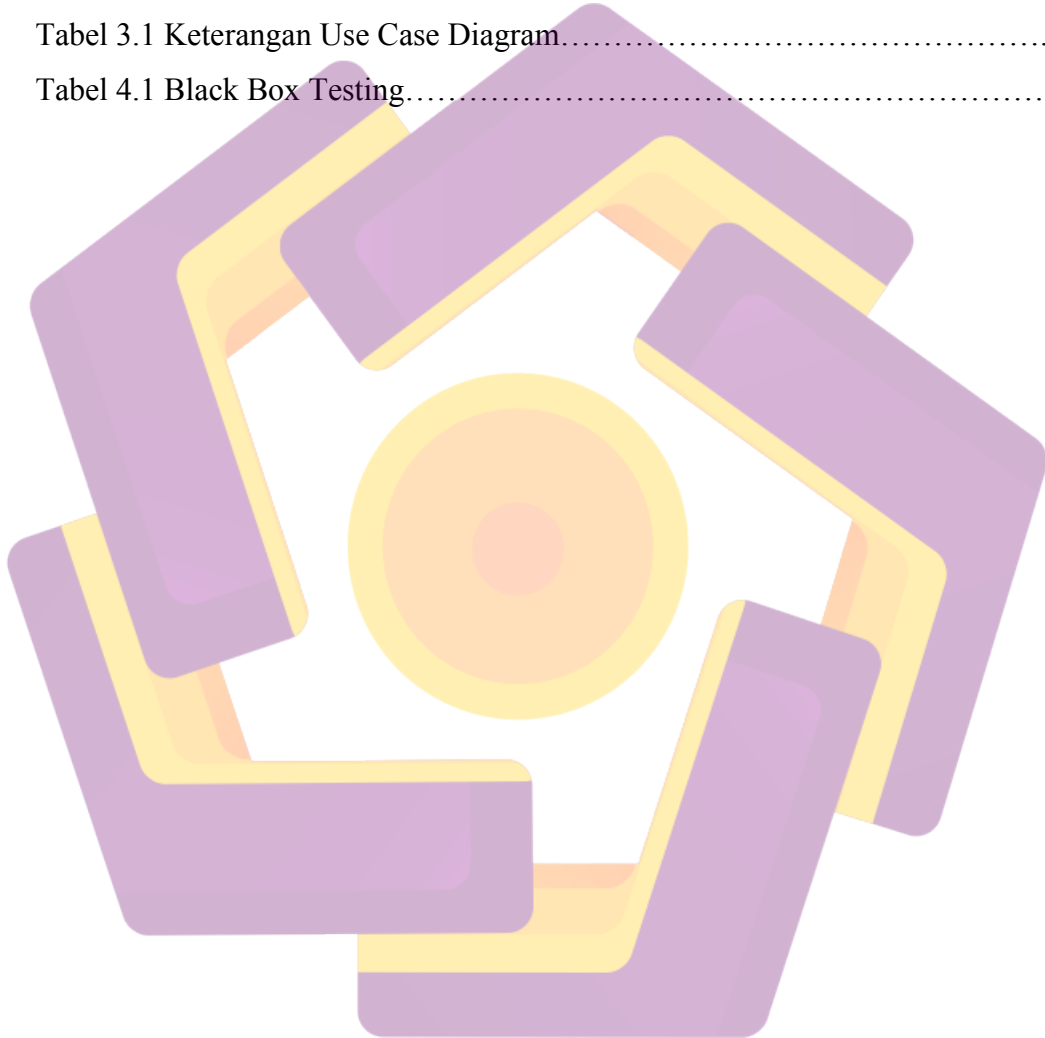
4.1 Rancangan Sistem atau Desain Produk.....	70
4.2 Instalasi Sitem atau Pembuatan Produk.....	71
4.3 Implementasi dan Pembahasan.....	72
4.3.1 Implementasi Splash Screen.....	72
Halaman Splash Screen.....	72
Halaman Utama Aplikasi.....	73



Halaman Menu Mengenal Autisme.....	74
Halaman Menu Stimulasi.....	76
Halaman Menu Pola Makan.....	78
Halaman Menu Gangguan.....	80
Halaman Menu Bantuan.....	82
4.3.2 Pembahasan Kode Prodran.....	82
Halaman Splash Screen.....	82
Halaman Utama Aplikasi.....	84
Halaman Submenu dari Menu Utama.....	84
Halaman Menu Pola Makan.....	87
4.3.3 Pengujian Program.....	90
White Box Testing.....	90
Black Box Testing.....	91
4.3.4 Instalasi Program.....	93
4.3.5 Pemeliharaan.....	97
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan.....	98
5.2 Saran.....	99
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>100</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi Use Case Diagram.....	35
Tabel 2.2 Notasi Class Diagram.....	37
Tabel 2.3 Notasi Sequence Diagram.....	38
Tabel 2.4 Notasi Diagram Activity.....	40
Tabel 3.1 Keterangan Use Case Diagram.....	53
Tabel 4.1 Black Box Testing.....	91



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Paradigma Waterfall Classic Life Cycle.....	5
Gambar 2.1 Arsitektur Android.....	26
Gambar 2.2 Proses SDLC.....	41
Gambar 3.1 Use Case Diagram Aplikasi Android.....	53
Gambar 3.2 Activity Diagram Menu Stimulasi.....	56
Gambar 3.3 Activity Diagram Menu Pola Makan.....	57
Gambar 3.4 Activity Diagram Menu Gangguan.....	58
Gambar 3.5 Activity Diagram Menu Mengenal Autis.....	59
Gambar 3.6 Activity Diagram Menu Bantuan.....	60
Gambar 3.7 Class Diagram.....	61
Gambar 3.8 Sequence Diagram Menu Stimulasi.....	62
Gambar 3.9 Sequence Diagram Menu Pola Makan.....	62
Gambar 3.10 Sequence Diagram Menu Gangguan.....	63
Gambar 3.11 Sequence Diagram Menu Mengenal Autisme.....	63
Gambar 3.12 Sequence Diagram Menu Bantuan.....	64
Gambar 3.13 Logo dan Icon Autistic Child care.....	63
Gambar 3.14 Splash Screen .....	65
Gambar 3.15 Halaman Menu Utama.....	66
Gambar 3.16 Halaman Menu Stimulasi.....	67
Gambar 3.17 Halaman Menu Input Pada Menu Pola Makan.....	67
Gambar 3.18 Halaman Menu Mengenal Autisme.....	68
Gambar 3.19 Halaman Menu Gangguan.....	68
Gambar 4.1 Halaman Splash Screen.....	72
Gambar 4.2 Halaman Menu Utama.....	73
Gambar 4.3 Halaman Menu Mengenal Autisme.....	74
Gambar 4.4 Halaman Submenu Mengenal Autisme.....	75
Gambar 4.5 Halaman Menu Stimulasi.....	76
Gambar 4.6 Halaman Submenu Stimulasi.....	77
Gambar 4.7 Halaman Menu Pola Makan.....	79

Gambar 4.8 Halaman Submenu Pola Makan.....	79
Gambar 4.9 Halaman Menu Gangguan.....	80
Gambar 4.10 Halaman Submenu Gangguan.....	81
Gambar 4.11 Halaman Menu Bantuan.....	82
Gambar 4.12 List Code Splash Screen .....	83
Gambar 4.13 List Code Menu Utama .....	84
Gambar 4.14 List Code Menu Mengenal Autisme .....	84
Gambar 4.15 List Code Submenu Ciri Kunci.java .....	85
Gambar 4.16 List Code Submenu Ciri Kunci Autisme.xml .....	87
Gambar 4.17 List Code Menu Pola Makan.....	88
Gambar 4.18 List Code Database Menu Pola Makan .....	89
Gambar 4.19 List Code Menu Pola Makan.xml .....	90
Gambar 4.20 White Box Testing .....	91
Gambar 4.21 Persiapan Transfer Aplikasi Melalui Bluetooth .....	94
Gambar 4.22 Memilih Perangkat yang Akan Menerima File .apk.....	94
Gambar 4.23 Proses Mengirim File .apk ke smartphone.....	95
Gambar 4.24 Proses Mengirim File .apk ke smartphone Selesai.....	95
Gambar 4.25 Instalasi Aplikasi.....	96
Gambar 4.26 Proses Instalasi Aplikasi.....	96
Gambar 4.27 Proses Instalasi Aplikasi Selesai.....	97



## INTISARI

Autis adalah gangguan yang ditandai dengan adanya kegagalan atau abnormalitas perkembangan dalam tiga bidang yaitu fungsi interaksi sosial, bahasa, dan perilaku. Autis dapat terjadi karena beberapa faktor dengan gejala pada anak yang bervariasi. Antara lain kesulitan interaksi sosial, kesulitan bermain, kurangnya rasa empati dan emosional yang sulit dikendalikan.

Dalam kebutuhan dasar, mereka memiliki kebutuhan yang sama dengan anak normal lainnya. Bahkan ada beberapa perlakuan istimewa yang seharusnya mereka dapatkan. Namun karena kurangnya pengetahuan yang dimiliki orang tua, jarang penderita autis yang memperoleh apa yang seharusnya mereka dapatkan.

Disini penulis mencoba membuat satu inovasi informasi untuk orang tua tentang bagaimana pengasuhan yang tepat. Mencakup pola asuh, stimulasi, pola makan, dan hal apa saja yang seharusnya dihindari. Aplikasi ini dapat dijalankan di Android, melihat saat ini android sudah banyak digunakan di berbagai platform oleh masyarakat termasuk orang tua. Aplikasi ini diharapkan dapat menjawab kebutuhan dari orang tua penderita autis. sehingga kebutuhan anak autis yang seharusnya dipenuhi bisa terpenuhi dengan baik.

**Kata kunci:** panduan, pengasuhan, autis, android.

## ABSTRACT

*Autism is a disorder characterized by the failure or abnormal development in three areas, namely the function of social interaction, language, and behavior. Autism can occur due to several factors with varying symptoms in children. Among other difficulties of social interaction, difficulty playing, lack of empathy and emotional unruly.*

*In basic needs, they have same needs with other normal children. There are even some special threatment they should get. However, due to lack of knowledge of parent, children with autism are rarely obtain what they should get.*

*Here, the author tries to make the innovation of information for parents about how to appropriate care. Includes parenting, stimulation, diet, and what things should be avoided. This applications can be run on android, because android today is widely used in various platforms by the community, including parents. This application is excepted to answer the needs of the parents. So that the needs of children with autism that should be met properly filled.*

**Keyword:** *guide, parenting, autism, android.*