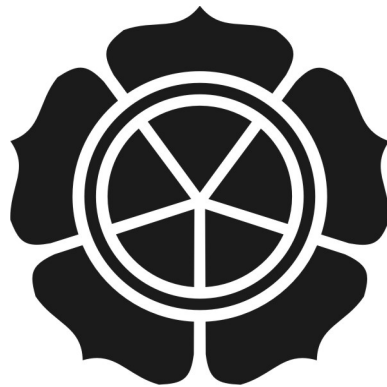


**RANCANGAN APLIKASI BERBASIS ANDROID UNTUK PENGENALAN  
RAMBU LALU LINTAS SERTA LATIHAN  
UJIAN TEORI SIM**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Dedy Rachmad Basuki**

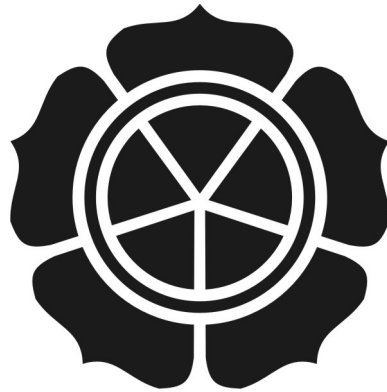
**10.11.4232**

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

**RANCANGAN APLIKASI BERBASIS ANDROID UNTUK PENGENALAN  
RAMBU LALU LINTAS SERTA LATIHAN  
UJIAN TEORI SIM**

**SKRIPSI**

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



Disusun oleh

**Dedy Rachmad Basuki**

**10.11.4232**

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

**2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**RANCANGAN APLIKASI BERBASIS ANDROID UNTUK  
PENGENALAN RAMBU LALU LINTAS SERTA  
LATIHAN UJIAN TEORI SIM**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dedy Rachmad Basuki**

**10.11.4232**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
Pada tanggal 27 November 2015

**Dosen Pembimbing**



**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom**  
**NIK. 190302163**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**RANCANGAN APLIKASI BERBASIS ANDROID UNTUK  
PENGENALAN RAMBU LALU LINTAS SERTA  
LATIHAN UJIAN TEORI SIM**

Yang disusun oleh

**Dedy Rachmad Basuki**

**10.11.4232**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 27 November 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom**  
**NIK. 190302163**



**Ali Mustopa, M.Kom**  
**NIK. 190302192**



**Barka Satya, M.Kom**  
**NIK. 190302126**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 30 November 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 sendiri (ASLI) dan di dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 27 November 2015



Dedy Rachmad Basuki  
10.11.4232

## MOTO

"Pantang menyerah karena pintu kesuksesan akan semakin terbuka bila kita pantang menyerah.."

"Jangan pernah menyalah-nyalahkan kepercayaan yang diberikan karena hal yang paling sulit dicari adalah kepercayaan.."

"Cinta itu spesial bila mudah untuk pindah mencintai apa spesialnya cinta.."

"Tujuan hidup selalu membuat kita berguna untuk semuanya.."

"Selalu berniat baik untuk mulai menjalani suatu proses di kehidupan ini agar berakhir positif.."

"Yakinkan tujuan, Siapkan mental, Rencanakan strategi, Baru bertindak"

## PERSEMBAHAN

"Segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang tak terbatas sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini."

"Kepada Orang Tua, Bapak dan Ibu yang selalu mendukung, mendoakan, memberi motivasi, dan memberikan semuanya, serta kasih sayang yang tak terbatas. Terima kasih."

"Terima kasih kepada Bapak Anggit yang telah membimbing dari awal sampai akhir skripsi ini."

"Terima kasih buat adik Mada, Dea, Zidan, dan seluruh keluarga yang telah memberi dukungan dan doanya."

"Terima Kasih buat Sintia yang selalu memberi semangat dan doa."

"Buat temen-temen Uni, Iqbal, Didit, Wahyu, Vian, Jajat, Termakasih semuanya.. 😊"

"Seluruh teman-teman seperjuangan di 10 S1TI 08 terima kasih atas doanya dan dukungannya, sukses untuk kita semua di depan"

"Serta seluruh pihak yang telah banyak membantu dan tidak bisa disebutkan satu persatu saya ucapkan terima kasih banyak, tanpa kalian semua saya tak berarti apa-apa."

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya pada kita, sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Laporan skripsi ini penulis ajukan sebagai syarat kelulusan program studi Strata 1 jurusan Teknik Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer, STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

Dalam penelitian dan penyusunan laporan ini penulis banyak mendapat bimbingan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

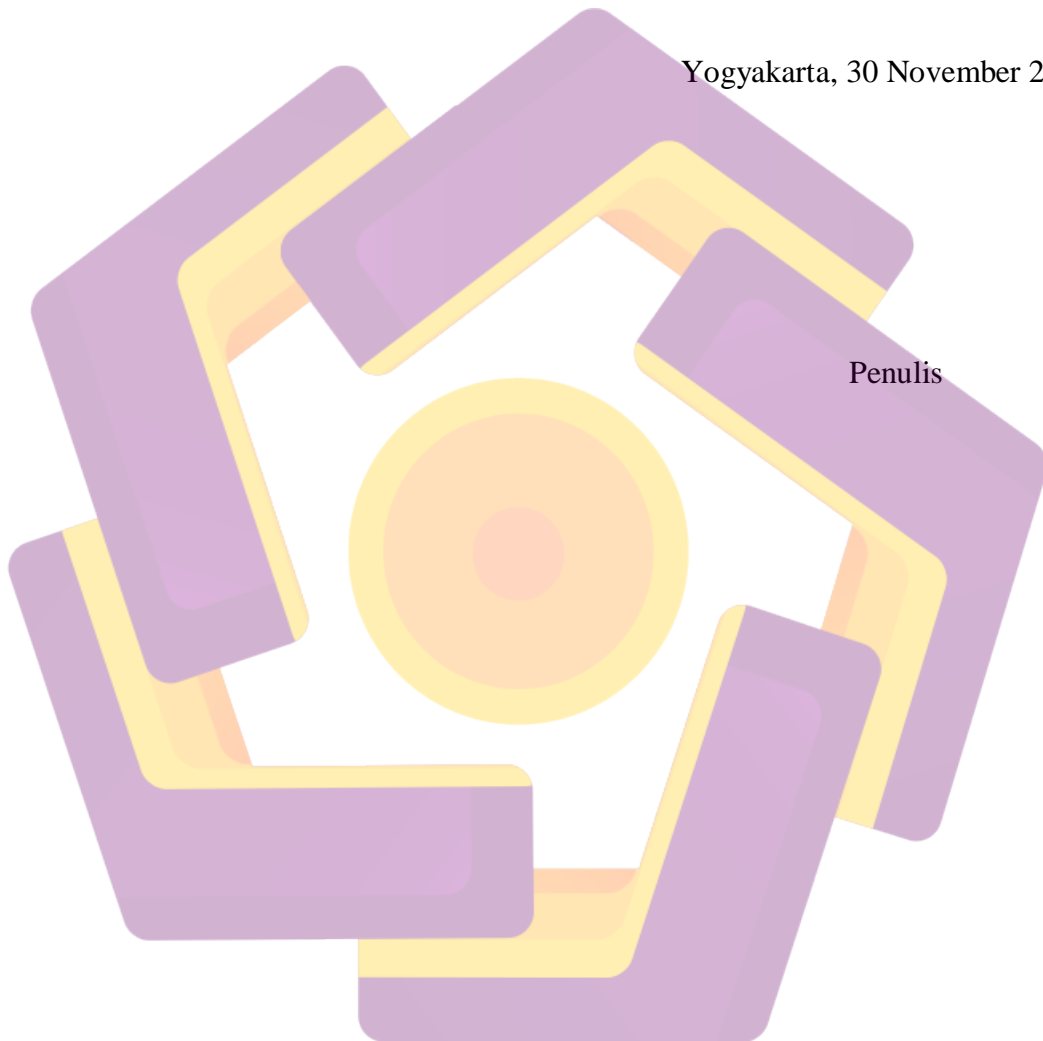
1. Bapak Drs. Suyanto, MM, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika S1 Reguler Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku dosen Pembimbing, terima kasih atas bimbingannya, bantuan serta petunjuknya dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan, untuk itu segala kritik dan saran yang sifatnya membangun akan penulis terima dengan tangan terbuka, demi kesempurnaan skripsi ini. Selain itu jika ada hal-hal yang tidak berkenan dalam skripsi ini,



penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan semua pihak.

Yogyakarta, 30 November 2015



## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN .....	v
MOTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
INTISARI.....	xx
<i>ABSTRACT</i> .....	xxi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian .....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4

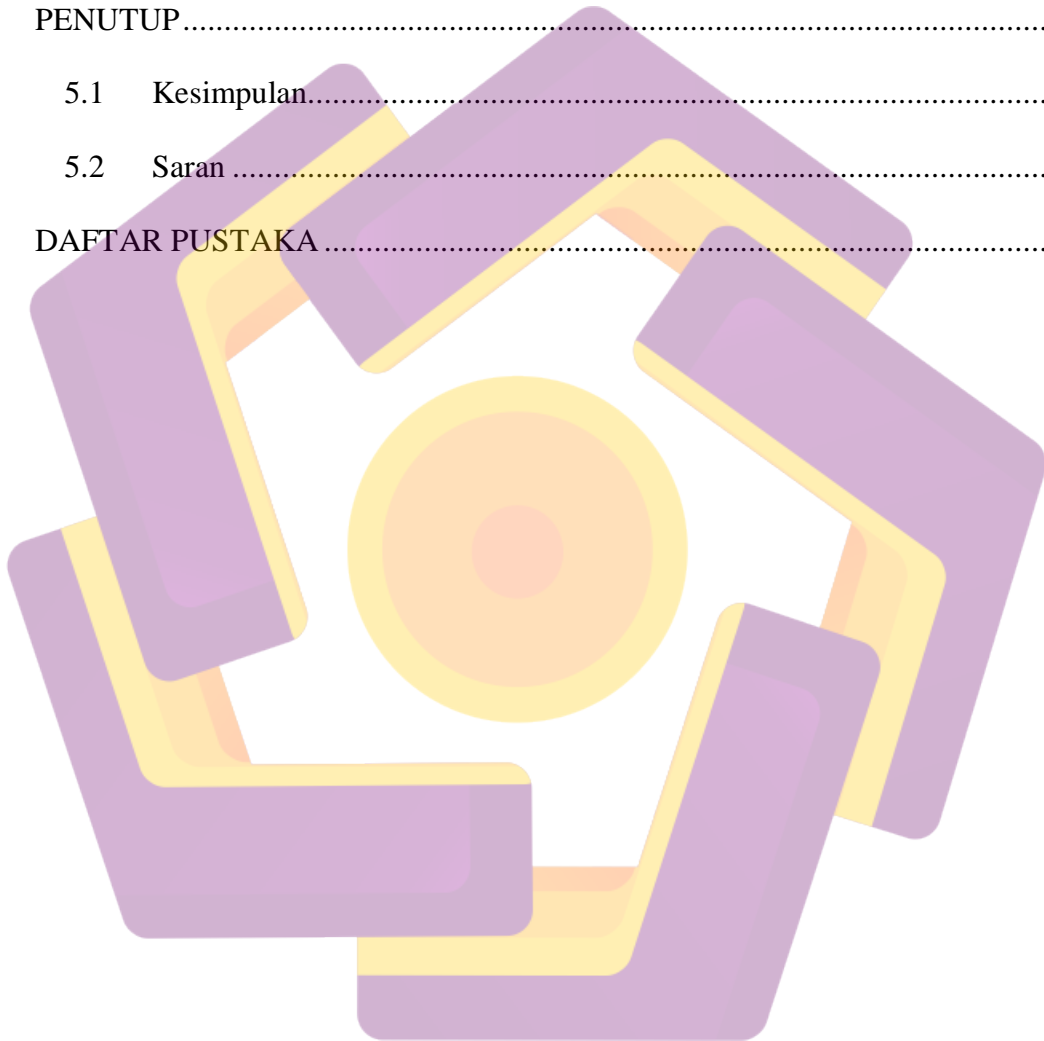
1.5.2	Metode Analisis.....	4
1.5.3	Metode Perancangan.....	4
1.5.4	Metode Pengembangan.....	5
1.5.5	Metode Implementasi .....	5
1.5.6	Metode Testing.....	5
1.6	Sistematika Penulisan .....	5
BAB II.....		7
LANDASAN TEORI.....		7
2.1	Tinjauan Pustaka.....	7
2.2	Definisi Aplikasi.....	8
2.2.1	Klasifikasi Aplikasi .....	9
2.3	Definisi lalu lintas.....	9
2.4	Rambu lalu lintas .....	9
2.4.1	Definisi Rambu.....	9
2.4.2	Pembagian Jenis Rambu .....	10
2.5	Surat Izin mengemudi (SIM).....	10
2.5.1	Golongan SIM .....	11
2.5.2	Golongan SIM perseorangan.....	11
2.5.3	Golongan SIM Umum .....	12
2.5.4	Persyaratan Permohonan SIM .....	12
2.6	SQLite Database .....	13
2.7	Android .....	14
2.8	Sejarah Dan Perkembangan Versi Android .....	15

2.8.1	Android Beta .....	15
2.8.2	Android Versi 1.0 ( <i>Astro</i> ) .....	15
2.8.3	Android Versi 1.1 ( <i>Bender</i> ).....	16
2.8.4	Android Versi 1.5 ( <i>Cupcake</i> ) .....	16
2.8.5	Android Versi 1.6 ( <i>Donut</i> ).....	17
2.8.6	Android Versi 2.0-2.1 ( <i>Eclair</i> ).....	17
2.8.7	Android Versi 2.2-2.2.3 ( <i>Froyo</i> ) .....	17
2.8.8	Android Versi 2.3-2.3.7 ( <i>GingerBread</i> ) .....	18
2.8.9	Android Versi 3.0-3.2.6 ( <i>Honeycomb</i> ) .....	18
2.8.10	Android Versi 4.0-4.0.4 ( <i>Ice Cream Sandwich</i> ).....	19
2.8.11	Android Versi 4.1-4.3 ( <i>Jelly Bean</i> ) .....	19
2.8.12	Android Versi 4.4 ( <i>KitKat</i> ) .....	19
2.9	Arsitektur Android.....	20
2.10	Keunggulan Android.....	24
2.11	Analisis Perancangan Sistem.....	25
2.11.1	Analisis SWOT.....	25
2.11.2	Analisis Kelemahan Sistem.....	26
2.11.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	26
2.11.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	27
2.11.5	Analisis <i>Use Case</i> .....	27
2.12	UML( <i>Unified Modeling Language</i> ) .....	28
2.12.1	<i>Use Case</i> Diagram.....	28
2.12.2	<i>Activity</i> Diagram.....	32

2.12.3	<i>Class Diagram</i> .....	34
2.12.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	36
2.13	Java .....	37
2.13.1	Pengertian Java .....	37
2.13.2	Sejarah Java .....	38
2.13.3	Java Platform .....	39
2.13.4	Struktur Pemrograman Java .....	40
2.14	Perangkat Lunak Yang Digunakan .....	40
2.14.1	Eclipse IDE .....	40
2.14.2	Andoid SDK ( <i>Software Development Kit</i> ) .....	41
2.14.3	ADT ( <i>Android Development Tools</i> ) Plugins .....	42
2.14.4	Adobe Photoshop CS5 .....	42
BAB III .....		44
ANALISIS DAN PERANCANGAN .....		44
3.1	Tinjauan Umum .....	44
3.2	Analisis Sistem .....	44
3.2.1	Analisis Kelemahan Sistem .....	45
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem .....	47
3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem .....	50
3.3	Perancangan Sistem .....	51
3.3.1	Perancangan UML .....	51
3.4	Perancangan Database .....	68
3.5	Perancangan User Interface .....	69

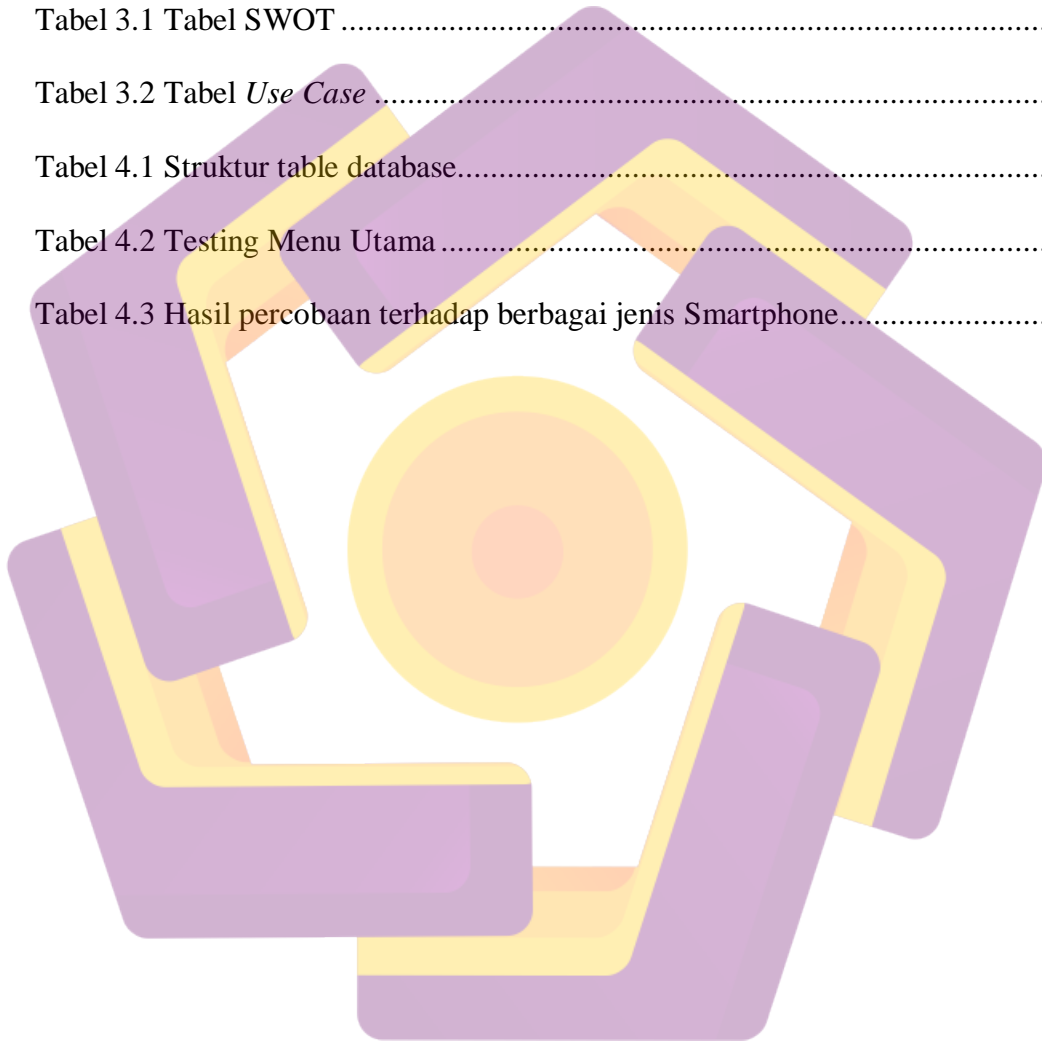
3.5.1	Rancangan <i>Splash Screen</i> .....	70
3.5.2	Rancangan Menu Utama.....	70
3.5.3	Rancangan Tentang/ <i>About</i> .....	71
3.5.4	Rancangan Rambu .....	71
3.5.5	Rancangan Latihan Soal SIM A dan C.....	72
BAB IV .....		73
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		73
4.1	Implementasi .....	73
4.2	Pembuatan Database dan Tabel.....	73
4.3	Manual Program .....	75
4.3.1	<i>Splash Screen</i> .....	75
4.3.2	Menu Utama.....	76
4.3.3	Tampilan <i>About</i> .....	78
4.3.4	Tampilan Rambu Peringatan.....	79
4.3.5	Tampilan Rambu Larangan.....	81
4.3.6	Tampilan Rambu Perintah .....	82
4.3.7	Tampilan Rambu Petunjuk.....	84
4.3.8	Tampilan Soal SIM A.....	86
4.3.9	Tampilan Soal SIM C .....	87
4.5	Uji Coba Sistem dan Program.....	89
4.5.1	Uji Coba Aplikasi.....	89
4.6	Pembahasan.....	95
4.6.1	Pembahasan Listing Program.....	95

4.6.2	Pembahasan Basis Data .....	95
4.7	Manual Instalasi.....	95
4.8	Pemeliharaan .....	95
BAB V.....		96
PENUTUP.....		96
5.1	Kesimpulan.....	96
5.2	Saran .....	97
DAFTAR PUSTAKA.....		98



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian .....	8
Tabel 2.2 Tabel <i>Activity Diagram</i> .....	32
Tabel 2.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	36
Tabel 3.1 Tabel SWOT .....	46
Tabel 3.2 Tabel <i>Use Case</i> .....	52
Tabel 4.1 Struktur table database.....	74
Tabel 4.2 Testing Menu Utama .....	90
Tabel 4.3 Hasil percobaan terhadap berbagai jenis Smartphone.....	94



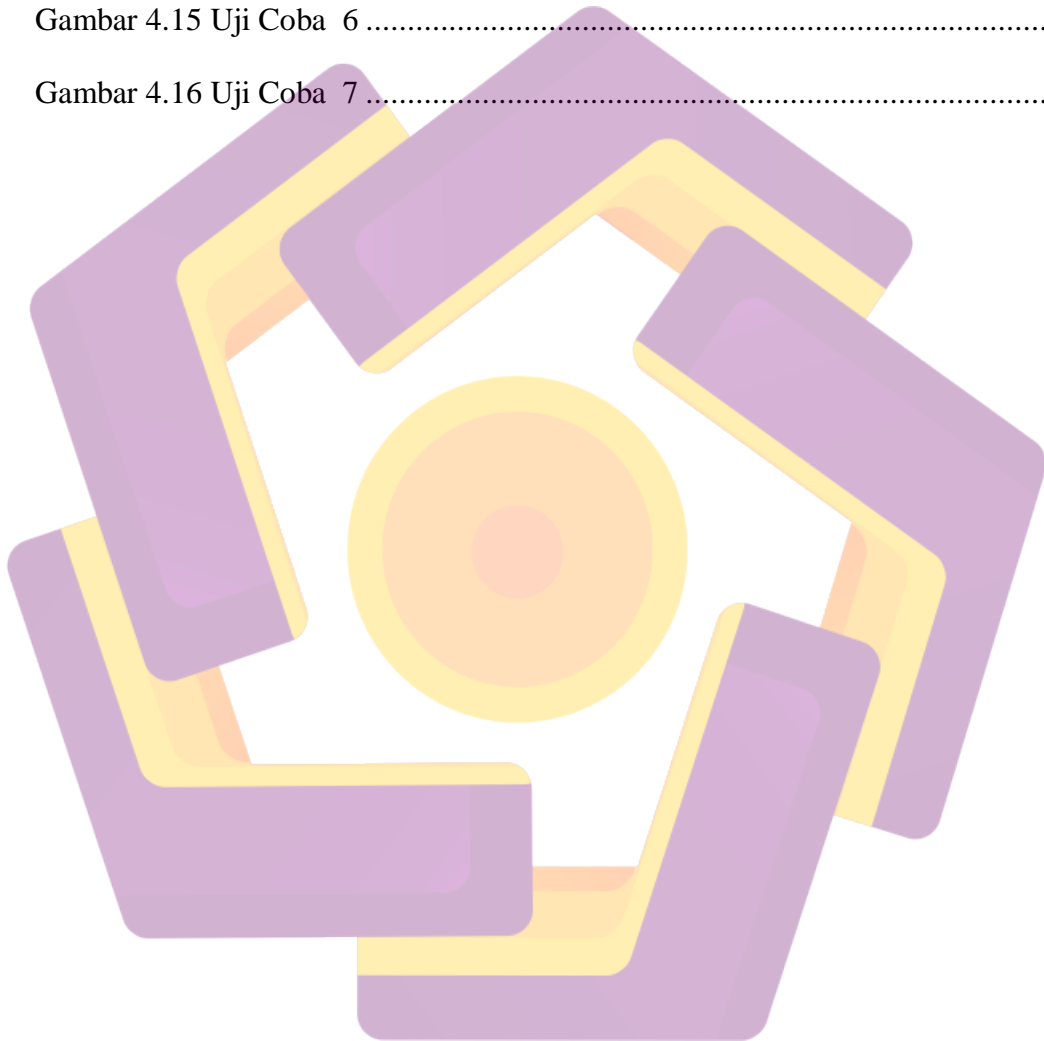


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android.....	20
Gambar 2.2 Aktor .....	28
Gambar 2.3 <i>UseCase</i> .....	29
Gambar 2.4 Relasi.....	30
Gambar 2.5 <i>Use Case</i> Diagram .....	31
Gambar 2.6 <i>Activity</i> Diagram.....	33
Gambar 2.7 <i>Class</i> .....	34
Gambar 2.8 <i>Association</i> .....	35
Gambar 2.9 <i>Composition</i> .....	35
Gambar 2.10 <i>Dependency</i> .....	35
Gambar 2.11 <i>Aggregation</i> .....	35
Gambar 2.12 <i>Sequence</i> Diagram ATM.....	37
Gambar 3.1 <i>Use Case</i> Diagram .....	52
Gambar 3.2 <i>Activity</i> Diagram Tentang/ <i>About</i> .....	53
Gambar 3.3 <i>Activity</i> Diagram Rambu Perintah .....	54
Gambar 3.4 <i>Activity</i> Diagram Rambu Larangan .....	55
Gambar 3.5 <i>Activity</i> Diagram Rambu Perintah.....	56
Gambar 3.6 <i>Activity</i> Diagram Petunjuk .....	57
Gambar 3.7 <i>Activity</i> Diagram Latihan Soal SIM A .....	58
Gambar 3.8 <i>Activity</i> Diagram Latihan Soal SIM C .....	59
Gambar 3.9 <i>Squence</i> diagram tentang/ <i>about</i> .....	60
Gambar 3.10 <i>Squence</i> diagram Rambu Peringatan .....	61

Gambar 3.11 <i>Sequence</i> diagram Rambu Larangan .....	62
Gambar 3.12 <i>Sequence</i> Rambu Perintah.....	63
Gambar 3.13 <i>Sequence</i> Rambu Petunjuk.....	64
Gambar 3.14 <i>Sequence</i> Latihan Soal SIM A .....	65
Gambar 3.15 <i>Sequence</i> Latihan Soal SIM C.....	66
Gambar 3.16 <i>Class</i> Diagram .....	67
Gambar 3.17 Perancangan Database_A.....	68
Gambar 3.18 Database_C.....	69
Gambar 3.19 Rancangan Splash Screen .....	70
Gambar 3.20 Rancangan Menu Utama.....	70
Gambar 3.21 Rancangan Tentang/ <i>About</i> .....	71
Gambar 3.22 Rancangan Rambu .....	71
Gambar 3.23 Rancangan Latihan Soal SIM A dan C .....	72
Gambar 4.1 <i>Splash Screen</i> .....	75
Gambar 4.2 Menu Utama.....	76
Gambar 4.3 Tampilan <i>About</i> .....	78
Gambar 4.4 Tampilan Rambu Peringatan.....	79
Gambar 4.5 Tampilan Rambu Larangan.....	81
Gambar 4.6 Tampilan Rambu Perintah.....	82
Gambar 4.7 Tampilan Rambu Petunjuk.....	84
Gambar 4.8 Tampilan Soal SIM A.....	86
Gambar 4.9 Tampilan Soal SIM C .....	88
Gambar 4.10 Uji Coba 1 .....	92

Gambar 4.11 Uji Coba 2 .....	92
Gambar 4.12 Uji Coba 3 .....	93
Gambar 4.13 Uji Coba 4 .....	93
Gambar 4.14 Uji Coba 5 .....	93
Gambar 4.15 Uji Coba 6 .....	94
Gambar 4.16 Uji Coba 7 .....	94



## INTISARI

Rancangan Aplikasi Berbasis Android Untuk Pengenalan Rambu Lalu Lintas Serta Latihan Ujian Teori SIM adalah tentang aplikasi yang membantu pengguna mengetahui makna - makna atau pengertian dari sebuah rambu lalu lintas dan undang undang nya. Aplikasi ini menyediakan penjelasannya dengan gambar rambu – rambunya, yang terdiri dari rambu petunjuk, rambu perintah, rambu peringatan, dan rambu larangan yang berbasis android.

Aplikasi ini dilengkapi dengan latihan teori SIM, yang berfungsi untuk membantu untuk memberikan kisi-kisi tentang bagaimana contoh soal ujian teori SIM. Ada dua contoh soal ujian teori SIM, yaitu soal SIM A dan soal SIM C.

Berkembangnya sistem operasi android di era smartphone ini, membuat informasi mudah diakses. Melalui Rancangan Aplikasi Berbasis Android Untuk Pengenalan Rambu Lalu Lintas Serta Latihan Ujian Teori SIM ini, diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang peraturan berkendara, dan dapat di pahami terhadap undang - undang lalu lintas, agar masyarakat lebih bisa tertib saat berkendara dengan mengetahui tindak pidana pada pelanggar lalu lintas.

**Kata-kunci:** rancangan, Rambu Lalu Lintas, android



## **ABSTRACT**

*Design Of Android-Based Applications To The Introduction Of Traffic Signs As Well Exercises Test The Theory Driving Licence is about application which helps the user to know the meanings or understandings of a traffic sign and regulation. This application provides the explanation with pictures of signs, consisting of sign instructions, sign orders, sign warning, and prohibition sign on android based.*

*This application comes with practice theory driving licence, which serves to help to provide a grid of how the sample exam questions the theory of driver's license. There are two examples of exam questions, i.e. the theory of driving licence exam driving licence items A and C.*

*The development of the android operating system in the smartphone era, make information easily accessible. Through the Design Of Android-Based Applications To The Introduction Of Traffic Signs As Well Exercises Test The Theory Driving Licence, expected to provide knowledge about the rules of drive, and can be understood against the regulation, so that traffic could be more orderly society while driving a vehicle with a knowing crime on traffic offenders.*

**Keywords:** *design, Traffic Signs, android*

