

**APLIKASI *TRY OUT* TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMALUHUR  
PANGKALPINANG  
2017/2018**

**APLIKASI *TRY OUT* TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMALUHUR  
PANGKALPINANG  
2017/2018**

## LEMBARAN PERYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 1411500092

Nama : Cendra Wilwatikta

Judul Skripsi : APLIKASI *TRY OUT* TINGKAT SEKOLAH MENENGAH  
ATAS BERBASIS ANDROID

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang,

September 2018



(Cendra Wilwatikta)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

APLIKASI *TRY OUT* TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS  
BERBASIS ANDROID  
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

CENDRA WILWATIKA  
1411500092

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 1 Agustus 2018

Susunan Dewan Penguji  
Anggota



Harrizki Arie Pradana, S.Kom, M.T  
NIDN. 0213048601

Dosen Pembimbing



Delpiah W., M.Kom  
NIDN. 0008128901

Kaprodi Teknik Informatika



R. Burham Isnanto F, S.Si, M.Kom  
NIDN. 0224048003

Ketua



Yohanes Setiawan, M.Kom  
NIDN. 0219068501

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 11 September 2018

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc  
NIP: 197710302001121003

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Penelitian yang berjudul *“Aplikasi Try Out Tingkat Sekolah Menengah Atas Berbasis Android”*. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangannya. Tapi penulis berharap laporan ini dapat memberi manfaat dan pengetahuan khususnya bagi penulis maupun bagi pembaca pada umumnya. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Keluarga yang telah memberikan dukungan kepada penulis baik secara moril maupun materil.
3. Bapak Dr Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang dimana penulis menuntut ilmu.
4. Bapak R. Burham Isnanto Farid, S.Si, M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika.
5. Ibu Delpiah Wahyuningsih, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing.
6. Teman – teman seperjuangan yang telah membantu kami secara langsung maupun tidak langsung dalam mengerjakan laporan ini.

Diharapkan kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi mereka yang nantinya akan menulis penelitian dengan topik yang sama.

Pangkalpinang,      September 2018

Penulis

## **ABSTRACT**

*Try out is a training method used to train students before facing a National Examination. To continue to a higher level, third grade students, especially high school students, must take the National Examination, which contains several Mathematics, Indonesian, English, Physics, Chemistry, Biology, Sociology, Geography and Economics subjects. The difficulty that is often experienced by third grade high school students is to try out which can be done anywhere and anytime that is not only done in the school environment and in accordance with the curriculum. With this application as a learning medium and National Examination training for third grade students of high school level in the face of National Exams that can be done anywhere and anytime. In the process of building a try out application, the writer uses Eclipse software, a Java programming language, uses SQLite database to store data, and uses the prototype method. The results obtained from this study are applications for Android-based High School level try outs that can be used anywhere and anytime.*

*Keywords : High School, Eclipse, SQLite, Try Out, Students, Android.*



## ABSTRAK

*Try out* adalah metode latihan yang digunakan untuk melatih para pelajar sebelum menghadapi Ujian Nasional. Untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi, para pelajar kelas tiga khususnya pelajar tingkat Sekolah Menengah Atas harus mengikuti Ujian Nasional, yang terdapat beberapa mata pelajaran Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Fisika, Kimia, Biologi, Sosiologi, Geografi dan Ekonomi. Kesulitan yang sering dialami siswa kelas tiga Sekolah Menengah Atas adalah melakukan *try out* yang dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja yang tidak hanya dilakukan di dalam lingkungan sekolah dan sesuai dengan kurikulum. Dengan adanya aplikasi ini sebagai media pembelajaran dan pelatihan Ujian Nasional untuk pelajar kelas tiga tingkat Sekolah Menengah Atas dalam menghadapi Ujian Nasional yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Dalam proses membangun aplikasi *try out* ini penulis menggunakan *software Eclipse*, bahasa pemrograman *Java*, menggunakan *database SQLite* untuk menyimpan data, dan menggunakan metode *prototype*. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah aplikasi *try out* tingkat Sekolah Menengah Atas berbasis Android yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja.

Kata Kunci : Sekolah Menengah Atas, *Eclipse*, *SQLite*, *Try Out*, Siswa, *Android*.



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.2 Manfaat Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Definisi Model Pengembangan Perangkat Lunak .....	6
2.2 Definisi Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	7
2.3 Definisi Tools Pengembangan Perangkat Lunak .....	8
2.4 Teori Pendukung .....	11
2.4.1 Android .....	11
2.4.1.1 Perkembangan Versi OS Android.....	11
2.4.1.2 Fitur Android.....	15
2.4.1.3 Arsitektur Android .....	17



2.4.2 <i>Linear Congruent Method</i> .....	18
2.4.3 <i>Java</i> .....	18
2.4.4 <i>Eclipse</i> .....	19
2.4.5 <i>SDK (Software Development Kit)</i> .....	19
2.4.6 <i>JDK (Java Development Kit)</i> .....	19
2.4.7 <i>JSON (Java Script Object Nonation)</i> .....	20
2.5 <i>Penelitian Terdahulu</i> .....	20

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 <i>Model Pengembangan Sistem</i> .....	22
3.2 <i>Metode Pengembangan Sistem</i> .....	22
3.3 <i>Tools Pengembangan Sistem</i> .....	23

### **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1 <i>Analisis Masalah</i> .....	24
4.1.1 <i>Analisis Kebutuhan</i> .....	24
4.1.1.1 <i>Analisis Kebutuhan Fungsional</i> .....	24
4.1.1.2 <i>Analisis Kebutuhan Non Fungsional</i> .....	25
4.1.2 <i>Analisis Sistem Berjalan</i> .....	26
4.2 <i>Perancangan Sistem</i> .....	27
4.2.1 <i>Identifikasi Sistem Usulan</i> .....	27
4.2.2 <i>Perancangan Sistem</i> .....	27
4.2.3 <i>Rancangan Menu</i> .....	40
4.2.4 <i>Rancangan Layar</i> .....	41
4.2.4.1 <i>Rancangan Halaman Pembuka</i> .....	41
4.2.4.2 <i>Rancangan Halaman Menu Utama</i> .....	41
4.2.4.3 <i>Rancangan Halaman Soal</i> .....	42
4.2.4.4 <i>Rancangan Halaman IPA</i> .....	43
4.2.4.5 <i>Rancangan Halaman IPS</i> .....	44
4.2.4.6 <i>Rancangan Hamalan Tentang</i> .....	45
4.2.4.7 <i>Rancangan Halaman Tutorial</i> .....	45

4.2.4.8 Rancangan Halaman Lembar Soal .....	46
4.2.4.9 Rancangan Halaman Hasil .....	46
4.3 Implementasi .....	47
4.3.1 Tampilan Layar .....	47
4.3.2 Pengujian <i>Blackbox</i> .....	52

## **BAB V PENUTUP**

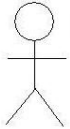




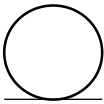
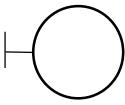
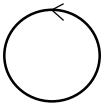
5.1 Kesimpulan .....	54
5.2 Saran.....	54

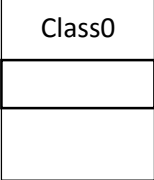
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>57</b>



## DAFTAR SIMBOL

<b>Simbol Use Case Diagram</b>	
	<p><b>Aktor</b></p> <p>Menggambarkan orang atau system yang menyediakan atau menerima informasi dari system yang dibuat atau bias disebut dengan pengguna aplikasi.</p>
	<p><b>Association</b></p> <p>Menggambarkan hubungan actor dengan usecase.</p>
	<p><b>Use Case</b></p> <p>Menggambarkan fungsionalitas dari suatu system sehingga pengguna system paham dan mengerti kegunaan system yang akan dibangun.</p>
<b>Simbol Activity Diagram</b>	
	<p><b>Start State</b></p> <p>Menggambarkan awal dari aktifitas</p>
	<p><b>End State</b></p> <p>Menggambarkan akhir aktifitas</p>
	<p><b>Transition</b></p> <p>Menggambarkan perpindahan control antara state</p>
	<p><b>Activity State</b></p> <p>Menggambarkan proses bisnis</p>

<b>Simbol Squence Diagram</b>	
	<b>Aktor</b> Pengguna aplikasi atau biasa disebut user
	<b>Pesan Tipe Send</b> Menggambarkan suatu objek mengirim data masuk
	<b>Garis Hidup</b> Menggambarkan kehidupan suatu objek
	<b>Waktu Aktif</b> Menggambarkan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang berhubungan dengan waktu aktif adalah sebuah tahap yang dilakukan didalamnya
	<b>Keluaran</b> Menggambarkan sebuah keluaran yang didapatkan setelah melalui beberapa tahapan
	<b>Entity Class</b> Digabungkan untuk menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan
	<b>Boundary Class</b> Menggambarkan sebuah penggambaran dari form.
	<b>Control Class</b> Menggambarkan penghubung antara boundary dengan table.

Simbol Class Diagram	
	<p><b>Class</b></p> <p>Berupa Himpunan yang beris idariobjek-objek yang berbagai tribute serta operasi yang sama</p>



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Gambar Model <i>Prototype</i> .....	6
Gambar 2.2 Contoh <i>Use Case</i> Diagram .....	8
Gambar 2.3 Contoh <i>Activity</i> Diagram .....	9
Gambar 2.4 Contoh <i>Class</i> Diagram .....	10
Gambar 2.5 Contoh <i>Sequence</i> Diagram .....	11
Gambar 2.6 Arsitektur Android.....	17
Gambar 4.1 Analisis Sistem Berjalan .....	26
Gambar 4.2 <i>Use Case</i> Diagram .....	28
Gambar 4.3 <i>Activity</i> Diagram Soal.....	32
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Diagram Tentang.....	33
Gambar 4.5 <i>Activity</i> Diagram Tutorial.....	34
Gambar 4.6 <i>Activity</i> Diagram Keluar.....	35
Gambar 4.7 <i>Class</i> Diagram Soal.....	36
Gambar 4.8 <i>Squence</i> Diagram Soal .....	36
Gambar 4.9 <i>Squence</i> Diagram Tentang .....	37
Gambar 4.10 <i>Squence</i> Diagram Tutorial.....	38
Gambar 4.11 <i>Squence</i> Diagram Keluar.....	39
Gambar 4.12 Struktur Menu Aplikasi.....	40
Gambar 4.13 Rancangan Halaman Pembuka.....	41
Gambar 4.14 Rancangan Halaman Menu Utama.....	41
Gambar 4.15 Rancangan Halaman Soal.....	42
Gambar 4.16 Rancangan Halaman IPA .....	43
Gambar 4.17 Rancangan Halaman IPS .....	44
Gambar 4.18 Rancangan Halaman Tentang.....	45
Gambar 4.19 Rancangan Halaman Tutorial.....	45
Gambar 4.20 Rancangan Halaman Lembar Soal .....	46
Gambar 4.21 Rancangan Halaman Hasil .....	46
Gambar 4.22 <i>Splashscreen</i> .....	47

Gambar 4.23 Halaman Utama.....	48
Gambar 4.24 Halaman Soal .....	49
Gambar 4.25 Halaman Mata Pelajaran IPA.....	49
Gambar 4.26 Halaman Mata Pelajaran IPS.....	50
Gambar 4.27 Halaman Hasil .....	50
Gambar 4.28 Halaman Tutorial.....	51
Gambar 4.29 Halaman Tentang .....	51



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Pilih Soal .....	28
Tabel 4.2 <i>Use Case Diagram</i> Tentang .....	29
Tabel 4.3 <i>Use Case Diagram</i> Tutorial.....	30
Tabel 4.4 <i>Use Case Diagram</i> Keluar .....	30
Tabel 4.5 Soal.....	39
Tabel 4.6 Pengujian Menu Utama.....	52
Tabel 4.7 Pengujian Menu Pilih Soal.....	52
Tabel 4.8 Pengujian Menu Tutorial .....	52
Tabel 4.9 Pengujian Menu Tentang .....	53
Tabel 4.10 Pengujian Menu Keluar .....	53

