

**APLIKASI *Mobile Try Out* Ujian Nasional Pada SMPN 1 PEMALI  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



AGUS MULIA TAMA

1111500063

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2015**

**APLIKASI *Mobile Try Out* Ujian Nasional Pada SMPN 1 PEMALI  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

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



Oleh :

AGUS MULIA TAMA

1111500063

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2015**



## LEMBAR PERNYATAAN

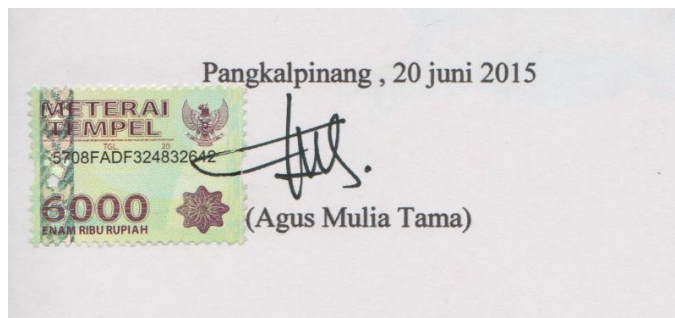
Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1111500063

NAMA : Agus Mulia Tama

Judul Skripsi : Aplikasi *Mobile Try Out* Ujian Nasional Pada SMPN 1 Pemali  
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 siap untuk mendapat sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**APLIKASI MOBILE TRY OUT UJIAN NASIONAL PADA SMPN 1  
PEMALI BERBASIS ANDROID**

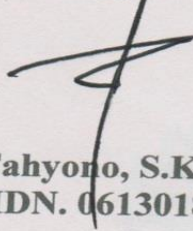
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Agus Mulia Tama**

**1111500063**

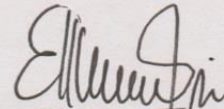
Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal 29 Juni 2015

**Anggota**



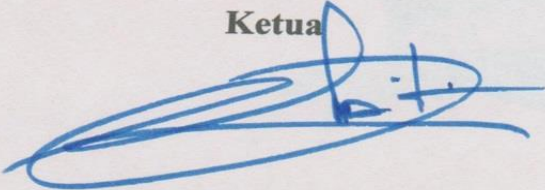
**Tri Ari Cahyono, S.Kom, M.Kom**  
**NIDN. 0613018201**

**Dosen Pembimbing**



**Ellya Helmud, M.Kom**  
**NIDN. 0201027901**

**Ketua**



**Okkita Rizan, M.Kom**  
**NIDN. 0211108306**

**Kaprodi Teknik Informatika**



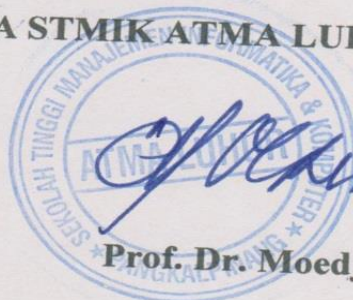
**Sujono, M.Kom**  
**NIDN. 0211037702**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Pada Tanggal 29 Juni 2015

**KETUA STM IK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



  
**Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc**

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis Panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat, karunia dan hidayah-Nya, Sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR. Adapun judul yang penulis ambil adalah “**Aplikasi *Mobile Try Out* Ujian Nasional Pada SMPN 1 Pemali Berbasis Android**”

Penulis menyadari dalam hal ini bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak maka Skripsi ini tidak dapat berjalan dengan sukses, oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terimakasih

kepada :

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan Ridho-Nya dan memberikan kesempatan bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.
2. Ayah dan Ibu Tercinta beserta keluarga yang telah dan selalu mendukung penulis baik dalam hal spirit maupun materi.
3. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.
4. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Infor.
5. Ibu Hamidah, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, bantuan, arahan dan koreksi serta petunjuk kepada penulis sehingga terselesaikannya Skripsi ini.
6. Bapak Syamsir, S.AP, M.Si selaku Kepala UPTD Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) Sungailiat, terima kasih atas kesempatan yang telah diberikan untuk penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
7. Ibu Henny Yusnita, SE selaku Bagian Kepegawaian di Kantor UPTD Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) Sungailiat, terima kasih telah meluangkan waktunya selama ini dalam memberikan informasi yang penulis butuhkan dalam menyelesaikan Skripsi ini.

8. Teman – Teman Seperjuanganku khususnya, Tri Wahyuni, Eni Mariyani, Virgia Lestari, Putri Damaianti, Sri Novrianthy, dan juga teman – teman lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan pembelajaran ilmu, bantuan serta do'anya selama ini.
9. Serta Semua Pihak yang terlalu banyak dan tidak bisa disebutkan satu persatu sehingga terwujudnya penulisaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh sekali dari kesempurnaan, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan mendatang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Pangkalpinang, Juni 2014

Penulis

## ABSTRAKSI

Tujuan dari penulisan skripsi ini agar terciptanya suatu aplikasi mobile try out ujian nasional pada SMPN 1 Pemali berbasis android, yang nantinya akan dapat membantu para siswa dalam hal mengerjakan soal try out. Sehingga para siswa dapat lebih siap lagi dalam menghadapi ujian nasional.

Ujian Nasional merupakan kegiatan pengukuran dan penilaian kompetensi peserta didik secara nasional pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, serta sebagai persamaan mutu tingkat daerah, untuk menentukan kelulusan pelajar. *Try out* merupakan cara yang digunakan untuk melakukan pengukuran dalam bentuk tugas yang harus dikerjakan siswa agar mendapatkan data tentang nilai prestasi siswa tersebut untuk dibandingkan dengan nilai standar yang ditetapkan. Dengan melakukan *try out* tertulis yang membutuhkan banyak media kertas yang digunakan, serta dalam pengambilan penilaian hasil pelatihan *try out* tersebut dibutuhkan waktu yang lama karena menggunakan cara penghitungan manual.

Penelitian Aplikasi ini menggunakan teknik pengumpulan data studi liature, dan metode *waterfall*, Software pendukung yang digunakan Android Studio. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah Aplikasi *mobile try out* ujian nasional berbasis android yang dapat digunakan untuk mengerjakan soal ujian nasional SMP Seperti Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Kata Kunci : aplikasi, android, sekolah, try out, soal, ujian nasional

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAKSI .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SIMBOL.....	xv

## BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5

## BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi .....	7
2.1.1 Klafikasi Aplikasi.....	8
2.2 Aplikasi Mobile (Bergerak) .....	8
2.3 <i>Handphone</i> .....	10
2.3.1 Sejarah <i>Handphone</i> .....	10
2.3.2 Sistem Operasi Pada <i>Handphone</i> .....	11
2.4 Smartphone .....	12
2.4.1 Karakteristik <i>Smartphone</i> .....	13
2.5 <i>E-Learning (Electronic Learning)</i> .....	13



2.5.1	Manfaat <i>E-Learning</i> dalam Pembelajaran .....	15
2.6	<i>M-Learning</i> .....	16
2.6.1	Klasifikasi <i>Mobile Learning</i> .....	18
2.6.2	Karakteristik <i>Mobile Learning</i> .....	19
2.6.3	Konten <i>Mobile Learning</i> .....	20
2.6.4	Fungsi <i>Mobile Learning</i> .....	21
2.6.5	Keuntungan <i>Mobile Learning</i> .....	22
2.7	Pandangan Terhadap <i>M-Learning</i> .....	22
2.8	Perbedaan <i>E-Learning</i> dan pembelajaran .....	23
2.9	Try Out (Uji Coba) .....	25
2.10.	Ujian Nasional (UN) .....	26
2.10.1	Jenis Ujian Nasional ( UN ) .....	26
2.10.2	Tujuan dan Manfaat Ujian Nasional ( UN ) .....	27
2.11.	Android .....	27
2.11.1	Sejarah Android .....	28
2.11.2	Karakteristik Android .....	29
2.11.3	Pekembangan Android .....	29
2.11.4	Arsitektur Android .....	33
2.11.4.1	Linux Kernel .....	33
2.11.4.2	Libraries .....	34
2.11.4.3	Android Runtime .....	34
2.11.4.4	Application framework .....	35
2.11.4.5	Application .....	36
2.11.5	Komponen Pada Aplikasi Android .....	37
2.11.6	Keunggulan Android dan Kelemahan Android .....	38
2.12.	Android Package (APK) .....	39
2.13.	Java .....	40
2.14.	XML .....	41
2.15.	Unified Modelling Language (UML) .....	43
2.15.1	Sejarah UML .....	45

2.15.2 Diagram UML.....	45
2.16..Photoshop .....	50
2.17..Blackbox .....	50
2.17.1 Kelebihan Dan Kekurangan Blackbox .....	51
2.18..Permodelan Proyek.....	51
2.18.1 Definisi Proyek dan Manajemen Proyek.....	51
2.18.2 Fasktor Penentuan Keberhasilan Dan Kegagalan Proyek.....	52
2.18.3 Skirlus Hidup Proyek .....	52
2.18.4 Opjective Project .....	54
2.18.5 Stakeholder .....	55
2.18.6 Deliverables .....	55
2.18.7 Jadwal Proyek .....	55
2.18.8 Work Breakdown Stucture (WBS).....	57
2.18.9 Milstone .....	57
2.18.10Rancangan Anggaran Biaya (RAB).....	58
2.19..Perangkat Lunak Pendukung .....	58
2.19.1 Android Studio.....	58
2.19.2 Mysql .....	58
2.19.3 Microsoft Visio .....	59
2.19.4 Rasional Rose.....	59
2.19.5 Mysql .....	60
2.19.6 JDK (Java Development Kit).....	60

### BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1 Objective Project.....	61
3.2 Identifikasi Stakeholder .....	62
3.3 Identifikasi deliferable .....	63
3.4 Penjadwalan Proyek.....	63
3.4.1 Work Breackdwon Structure.....	65
3.4.2 Milestone .....	67
3.4.3 Jadwal Proyek .....	68

3.4.4	Rancangan Anggaran Biaya .....	69
3.4.5	Tim Proyek .....	71

#### BAB IV ANALISA DAN RANCANGAN SISTEM

4.1	Tinjauan Organisasi .....	75
4.2	Sejarah Singkat Organisasi SMPN 1 Pemali .....	75
4.3	Studi Kelayakan .....	78
4.4	Analisa.....	79
4.4.1	Analisa Masalah .....	79
4.4.2	Analisa Jenis Penelitian.....	79
4.4.3	Analisa Sistem Berjalan .....	81
4.5	Analisa Sistem Usulan .....	82
4.6	Pemodelan Sistem Usulan.....	84
4.7	Rancangan Basis Data.....	94
4.7.1	ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	94
4.7.2	LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ).....	96
4.8	Analisa Kebutuhan.....	96
4.8.1	Analisa Perangkat Keras .....	97
4.8.2	Analisa Kebutuhan Perangkat Lu .....	99
4.9	Perancangan .....	100
4.10	..Sequence Diagram .....	108
4.11	..Instalasi Perangkat Lunak.....	111
4.12	..Implementasi.....	122

#### BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan.....	128
5.2	Saran .....	128

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Klasifikasi Umum M_Learning .....	19
Gambar 2.2 Versi-Versi Android .....	30
Gambar 2.3 Arsitektur Android .....	33
Gambar 2.4 Start point .....	51
Gambar 2.5 End point .....	51
Gambar 2.6 <i>Activity state</i> .....	51
Gambar 2.7 <i>Black hole activity</i> .....	51
Gambar 2.8 <i>Miracle activity</i> .....	52
Gambar 2.9 (pencabangan) .....	52
Gambar 2.10 (penggabungan).....	52
Gambar 2.11 <i>Use Case</i> .....	53
Gambar 2.12 Aktor.....	54
Gambar 2.13 <i>Assocetion</i> .....	54
Gambar 2.14 <i>Generalisasi</i> .....	55
Gambar 2.15 <i>Include</i> .....	55
Gambar 2.16 <i>extend</i> .....	55
Gambar 2.17 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i> .....	57
Gambar 3.1 <i>Work Breakdown Structure</i> .....	72
Gambar 3.2 Milestone .....	73
Gambar 3.3 Jadwal Proyek .....	74
Gambar 3.4 Time Proyek .....	77
Gambar 4.1 <i>Waterfall</i> Penelitian.....	81
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan.....	82
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan.....	83
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Menu Utama .....	84
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Menu Login.....	85
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Daftar .....	86

Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Tutorial.....	87
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Latihan <i>Try Out</i> .....	88
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Admin .....	89
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> About.....	90
Gambar 4.11 <i>Use Case Diagram</i> Menampilkan Menu.....	91
Gambar 4.12 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	94
Gambar 4.13 Transformasi ERD ke LRS.....	95
Gambar 4.14 LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ).....	96
Gambar 4.15 Rancangan Layar Menu Utama.....	101
Gambar 4.16 Rancangan Layar Menu Login.....	102
Gambar 4.17 Rancangan Tampilan Layar Daftar .....	103
Gambar 4.18 Rancangan Layar Tutorial .....	104
Gambar 4.19 Rancangan Layar Latihan <i>Try Out</i> .....	105
Gambar 4.20 Rancangan Layar Admin.....	106
Gambar 4.21 Rancangan Layar Menu About .....	107
Gambar 4.22 Diagram Sequence Diagram Login.....	108
Gambar 4.23 Diagram Sequence Diagram Register.....	109
Gambar 4.24 Diagram Sequence Diagram Try Out.....	110
Gambar 4.25 Diagram Sequence Diagram Login .....	111
Gambar 4.26 Dialog Wizard Instalasi JDK.....	112
Gambar 4.27 Jendela Opsi Instalasi JDK.....	113
Gambar 4.28 Loading Java SE.....	113
Gambar 4.29 Jendela Penentuan Lokasi Instalasi JDK.....	114
Gambar 4.30 Jendela Pproses Iinstalasi JDK.....	114
Gambar 4.31 Proses Instalasi selesai .....	115
Gambar 4.32 Loading awal instalasi .....	115
Gambar 4.33 Setup Android Studio .....	116
Gambar 4.34 Choose Components.....	117
Gambar 4.31 Pengaturan Konfigurasi.....	117
Gambar 4.35 Start Menu Folder.....	117

Gambar 4.36 Installing Android Studio.....	118
Gambar 4.37 Instalasi Selesai.....	119
Gambar 4.39 Android start loading.....	119
Gambar 4.40 Import Setting.....	120
Gambar 4.41 Android Studio Loading.....	120
Gambar 4.42 Download Android SDK tools.....	121
Gambar 4.43 Download Komponen Selesai.....	121
Gambar 4.44 Welcome to Android.....	122
Gambar 4.45 Tampilan Layar Menu utama.....	123
Gambar 4.46 Tampilan Layar Menu utama.....	124
Gambar 4.47 Tampilan Layar Menu Register.....	125
Gambar 4.48 Tampilan Layar Menu Statistik.....	126
Gambar 4.49 Tampilan Layar Menu tryout.....	127

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tanggung Jawab Proyek .....	82
Tabel 3.2 <i>Work Breakdown Structure</i> .....	94
Tabel 3.3 Rencana Anggaran Proyek .....	100
Tabel 3.4 Rencana Mutu Proyek .....	103
Tabel 3.5 Rencana Komunikasi .....	104
Tabel 3.6 Rencana Manajemen Resiko .....	105
Tabel 3.7 Rencana Pembelian .....	107
Tabel 4.1 Tabel Profil SMP 1 Pemali.....	76
Tabel 4.2 Studi Kelayakan .....	78
Tabel 4.3 Deskripsi Usecase Login.....	91
Tabel 4.4 Tabel Deskripsi <i>Usecase</i> Mendaftar .....	92
Tabel 4.5 Tabel Deskripsi <i>Usecase</i> melihat about/profil/tutorial .....	92
Tabel 4.6 Tabel Deskripsi <i>Usecase</i> Latihan Soal.....	93
Tabel 4.7 Tabel Deskripsi <i>Usecase</i> Melihat Hasil .....	93
Tabel 4.8 Tabel Deskripsi <i>Usecase</i> Melihat Ranking .....	93
Tabel 4.9 Spesifikasi Laptop Pengembang Aplikasi.....	98
Tabel 4.10 Spesifikasi <i>Handphone</i> Uji Coba Aplikasi .....	98

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Activity Diagram



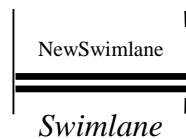
Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



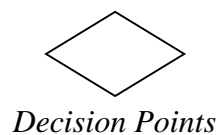
Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



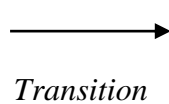
Menggambarkan suatu proses atau kegiatan bisnis.



Menggambarkan pembagian atau pengelompokan berdasarkan tugas dan fungsi sendiri.



Menggambarkan pilihan untuk pengambilan suatu keputusan, *true* atau *false*.



Menggambarkan aliran perpindahan *control* antara *state*.

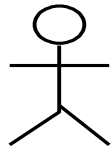


## 2. Use Case Diagram



*Use Case*

Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.



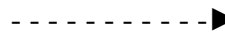
*Actor*

Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna *software* aplikasi (*user*).



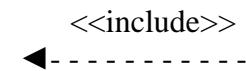
*Association*

Menggambarkan hubungan antara *actor* dengan *use case*.



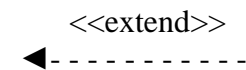
*Generalisasi*

Menunjukkan spesialisasi *actor* untuk dapat berpartisipasi dalam *use case*.



*Include*

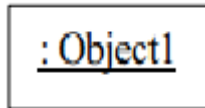
Menunjukkan bahwa suatu *use case* seluruhnya merupakan fungsionalitas dari *use case* lainnya.



*Extend*

Menunjukkan suatu *use case* merupakan tambahan fungsional dari *use case* lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

### 3. Sequence Diagram



*Object*  
(Partisipan)

*Object* atau biasa juga disebut partisipan merupakan *instance* dari sebuah *class* dan dituliskan tersusun secara horizontal. Digambarkan sebagai sebuah *class* (kotak) dengan nama objek didalamnya yang diawali dengan sebuah titik koma.



*Actor*

*Actor* juga dapat berkomunikasi dengan *object*, maka *actor* juga dapat diurutkan sebagai kolom.



*Lifeline*

*Lifeline* mengindikasikan keberadaan sebuah *object* dalam basis waktu. Notasi untuk *Lifeline* adalah garis putus-putus vertikal yang ditarik dari sebuah objek.



*Activation*

*Activation* dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah *lifeline*. *Activation* mengindikasikan sebuah objek yang akan melakukan sebuah aksi.



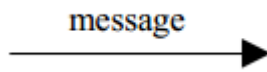
*Boundary*

*Boundary* terletak diantara sistem dengan dunia sekelilingnya. Semua *form*, laporan-laporan, antar muka ke perangkat keras seperti printer atau scanner dan antar muka ke sistem lainnya adalah termasuk dalam kategori.



*Entity*

*Entity* digunakan menangani informasi yang mungkin akan disimpan secara permanen. *Entity* bisa juga merupakan sebuah tabel pada struktur basis data.



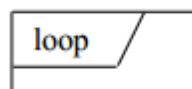
*Message*

*Message* digambarkan dengan anak panah horizontal antara *Activation*. *Message* mengindikasikan komunikasi antara *object-object*.



*Self-Message*

*Self-message* atau panggilan mandiri mengindikasikan komunikasi kembali kedalam sebuah objek itu sendiri.



*Loop*

Operator *loop* adalah fragmen yang dapat mengeksekusi berulang kali dan penjaga menunjukkan dasar iterasi.