

**PERANCANGAN GAME EDUKASI “ALO SPEED COUNT”**

**BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Tri Marsuyani**

**12.12.6878**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERANCANGAN GAME EDUKASI “ALO SPEED COUNT”**

**BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

**Tri Marsuyani**

**12.12.6878**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN GAME EDUKASI “ALO SPEED COUNT”  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Tri Marsuyani**

**12.12.6878**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 29 April 2015

**Dosen Pembimbing,**



**Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom**  
**NIK. 190302125**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN GAME EDUKASI “ALO SPEED COUNT”  
BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

**Tri Marsuyani**

**12.12.6878**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 20 Januari 2016  
**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Krisnawati, S.Si, MT**  
**NIK. 190302038**

**Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng**  
**NIK. 190302105**

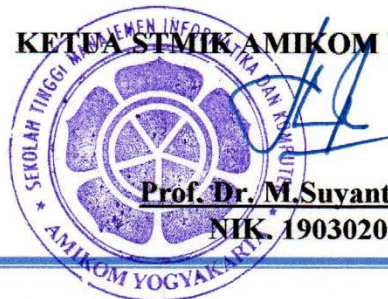
**Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom**  
**NIK. 190302125**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 3 Februari 2016

**KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA**




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

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 3 Februari 2016

  
TriMarsuyani  
NIM. 12.12.6878



## **MOTTO**

*“Reach for your dreams as soon as you can, there is never too late to begin something for change yourlife”*

*“Makes yourself more useful for many people, especially for your parents”*



## PERSEMBAHAN

Segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang tak terbatas sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini. Adapun karya ini dengan bangga saya persembahkan teruntuk :

- ♥ Kedua orang tuaku yang sangat aku sayang dan cintai. Terimakasih Umak dan Bapak yang tanpa lelah selalu mendoakanku dan memperjuangkan aku sampai mendapat gelar sarjana :)
- ♥ Abang-abangku Suwandi & Yudianto yang banyak membantu selama aku kuliah di Jogja.
- ♥ Untuk yang Tersayang Rizki Eka Prasajo, terimakasih udah nyemangatin aku sampe selese, minjemin wacom buat kelancaran skripsi, nganterin bimbingan, nemenin pendadaran sampe ngurus-ngurus yudisium.
- ♥ Anak kos Sakinnah! Makasih mba Ita, mba Lana udah mau ditanya-tanya dan direpotin. Mba Detta dan anak kos yang lain makasih support nya.
- ♥ Mas Agus a.k.a pacarnya mba Ita yang udah mau direpotin juga.
- ♥ *To my besties* Irma, Laila, Cacak, Jupek, Lia. Temen pertama pas masuk kuliah. Gila bareng, sekarang udah mulai jarang ketemu ya karena kesibukan masing-masing. *By the way, I Miss You All Guys* 😊
- ♥ All of SI08 makasih pengalamannya guys selama 3,5 tahun ini.
- ♥ Untuk club KEEPCALM! Terutama Adit makasih banget loh tiap hari ditanyain skripsi terus.
- ♥ Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom yang telah membimbing dari awal sampai akhir skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan ridhonya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“PERANCANGAN GAME EDUKASI “ALO SPEED COUNT” BERBASIS ANDROID”**. Laporan ini merupakan salah satu syarat kelulusan pada Program Strata I Reguler pada Jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

Penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom selaku dosen pembimbing.
3. Keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan.
4. Dan kepada semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan pada laporan selanjutnya.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 3 Februari 2015

Tri Marsuyani

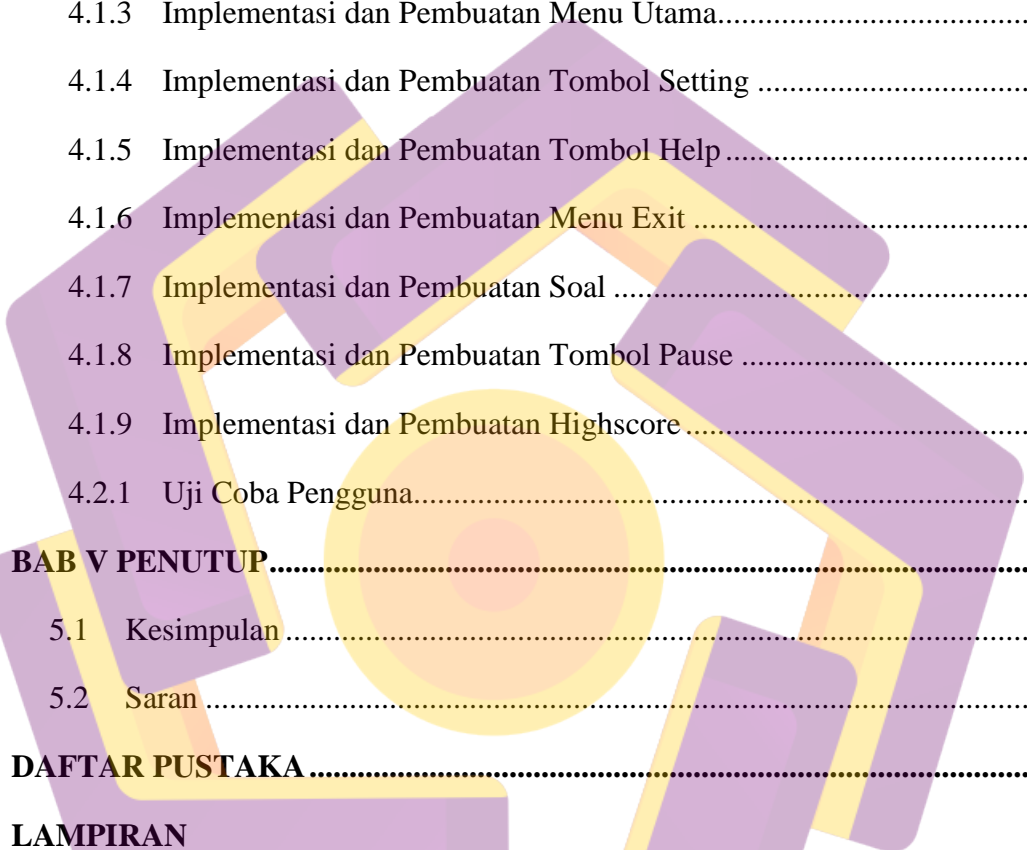
12.12.6878



## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.5.1 Requirements.....	3
1.5.2 Analysis .....	3
1.5.3 Design.....	3
1.5.4 Coding .....	3
1.5.5 Implementasi and Testing .....	3
1.5.6 Maintenance .....	4

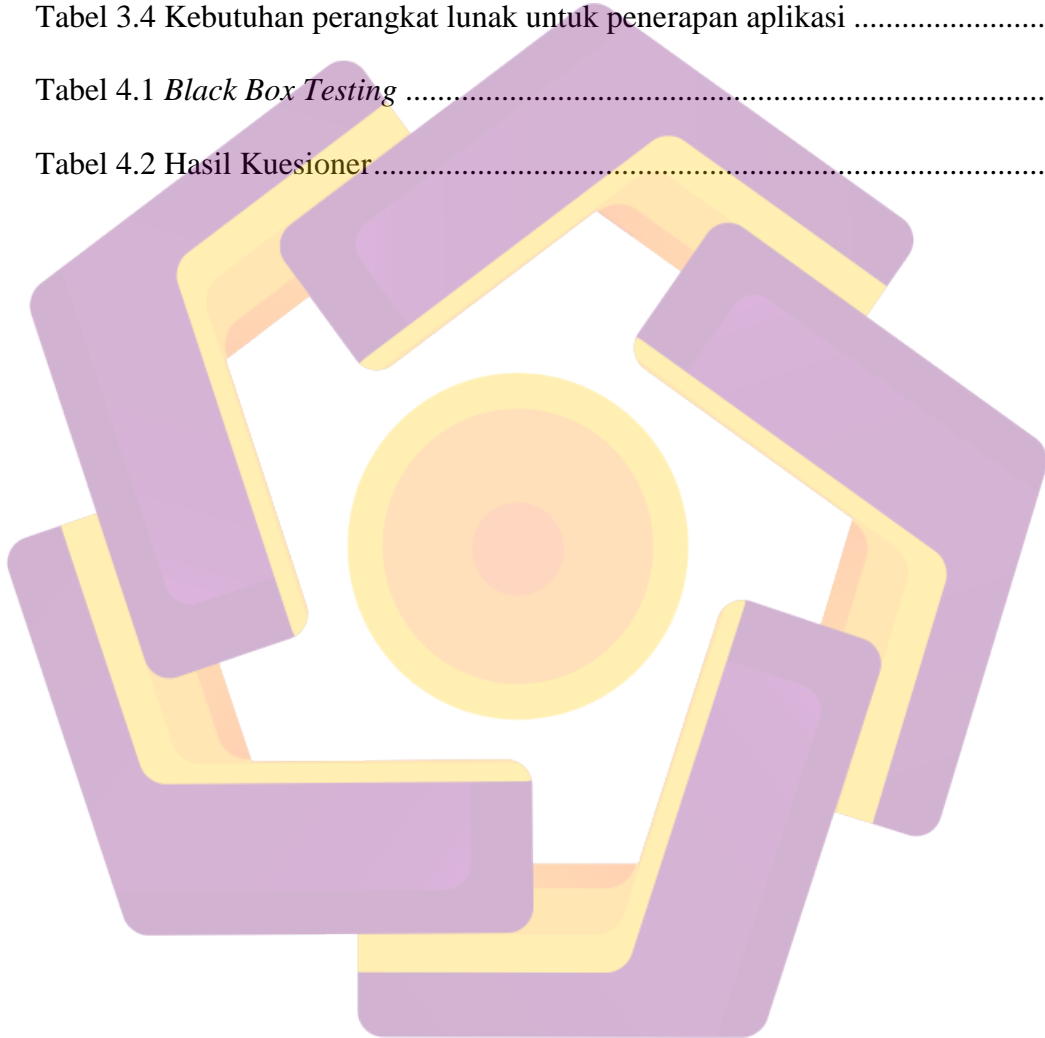
1.6	Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>		<b>5</b>
2.1	Tinjauan Pustaka.....	5
2.2	Sejarah Perkembangan Game .....	6
2.2.1	Jenis – Jenis Game .....	8
2.3	Pengenalan Android.....	10
2.3.1	Sejarah Android.....	10
2.3.2	Definisi Android.....	11
2.3.3	Versi Android.....	11
2.4	Tahap Pembuatan Game .....	18
2.4.1	Merancang Alur dan Konsep Game .....	18
2.4.2	Merancang Isi Game .....	18
2.4.3	Desain Permainan.....	19
2.4.4	Merancang Naskah.....	19
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>20</b>
3.1	Analisis .....	20
3.1.1	Identifikasi Masalah .....	21
3.1.2	Analisis SWOT .....	21
3.1.3	Analisis Kebutuhan Sistem .....	23
3.1.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	26
3.2	Perancangan Game.....	27
3.2.1	Game Design Document .....	27
3.2.2	Perancangan Gameplay .....	32
3.2.3	Merancang Grafik Antarmuka .....	34
3.2.4	Audio yang digunakan .....	39



<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
4.1 Implementasi dan Pembahasan Pembuatan Game.....	40
4.1.1 Implementasi dan Pembahasan Pembuatan <i>Splash Screen</i> .....	40
4.1.2 Implementasi dan Pembuatan Menu Cerita .....	41
4.1.3 Implementasi dan Pembuatan Menu Utama.....	43
4.1.4 Implementasi dan Pembuatan Tombol Setting .....	47
4.1.5 Implementasi dan Pembuatan Tombol Help .....	48
4.1.6 Implementasi dan Pembuatan Menu Exit .....	50
4.1.7 Implementasi dan Pembuatan Soal .....	52
4.1.8 Implementasi dan Pembuatan Tombol Pause .....	55
4.1.9 Implementasi dan Pembuatan Highscore .....	58
4.2.1 Uji Coba Pengguna.....	61
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>65</b>
5.1 Kesimpulan .....	65
5.2 Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perbandingan Game yang dibuat .....	20
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras ( <i>hardware</i> ) Untuk Pembuatan.....	25
Tabel 3.3 Kebutuhan perangkat keras ( <i>hardware</i> ) untuk Implementasi.....	25
Tabel 3.4 Kebutuhan perangkat lunak untuk penerapan aplikasi .....	25
Tabel 4.1 <i>Black Box Testing</i> .....	61
Tabel 4.2 Hasil Kuesioner.....	63



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tampilan menu cerita.....	28
Gambar 3.2 Karakter Sedih .....	29
Gambar 3.3 Karakter Bahagia.....	29
Gambar 3.4 Karakter Utama (Default Expression).....	30
Gambar 3.5 Background Soal Ujian .....	31
Gambar 3.6 Background Cerita .....	31
Gambar 3.7 <i>Icon Chibi ALO Speed Count</i> .....	32
Gambar 3.8 <i>Flowchart</i> .....	323
Gambar 3.9 Rancangan Menu Awal.....	324
Gambar 3.10 Rancangan Menu <i>Play</i> .....	325
Gambar 3.11 Rancangan Menu <i>Help</i> .....	326
Gambar 3.12 Rancangan Menu <i>Help</i> .....	327
Gambar 3.13 Rancangan Menu <i>Help</i> .....	327
Gambar 3.14 Rancangan Menu <i>Setting</i> .....	328
Gambar 3.15 Rancangan <i>Highscore</i> .....	328
Gambar 3.16 Rancangan Menu <i>Quit</i> .....	329
Gambar 4.1 <i>Layout splash screen</i> .....	40
Gambar 4.2 <i>Script splash screen</i> .....	40
Gambar 4.3 Tampilan <i>splash screen</i> .....	41
Gambar 4.4 Tampilan <i>Layout</i> Menu cerita .....	42
Gambar 4.5 <i>Script</i> Menu Cerita .....	42
Gambar 4.6 Tampilan Menu Cerita .....	43

Gambar 4.7 Tampilan <i>Layout</i> Menu Utama .....	44
Gambar 4.8 <i>Script</i> Menu Utama .....	45
Gambar 4.9 Tampilan Menu Utama.....	46
Gambar 4.10 Tampilan <i>Layout</i> Menu <i>Setting</i> .....	47
Gambar 4.11 <i>Script</i> Menu <i>Setting</i> .....	47
Gambar 4.12 Tampilan Menu <i>Setting</i> .....	48
Gambar 4.13 Tampilan <i>Layout</i> Menu <i>Help</i> .....	49
Gambar 4.14 <i>Script</i> Menu <i>Help</i> .....	49
Gambar 4.15 Tampilan Menu <i>Help</i> .....	50
Gambar 4.16 Tampilan <i>Layout</i> Menu <i>Exit</i> .....	50
Gambar 4.17 <i>Script</i> Menu <i>Exit</i> .....	51
Gambar 4.18 Tampilan Menu <i>Exit</i> .....	51
Gambar 4.19 Tampilan <i>Layout</i> Menu <i>Soal</i> .....	52
Gambar 4.20 <i>Script</i> Menu <i>Soal</i> .....	53
Gambar 4.21 Tampilan Menu <i>Soal</i> .....	55
Gambar 4.22 Tampilan <i>Layout</i> <i>Pause</i> .....	56
Gambar 4.23 <i>Script</i> Tombol <i>Pause</i> .....	56
Gambar 4.24 Tampilan Menu <i>Pause</i> .....	58
Gambar 4.25 Tampilan <i>Layout</i> <i>Highscore</i> .....	59
Gambar 4.26 <i>Script</i> <i>Highscore</i> .....	59
Gambar 4.27 Tampilan <i>Highscore</i> .....	60

## INTISARI

Game android adalah salah satu yang berkembang pesat saat ini seiring dengan perkembangan teknologi dan komunikasi. Karena itulah penulis akan merancang sebuah game android bergenre arcade dengan mengambil tema matematika dalam pembuatan game ini agar belajar matematika menjadi lebih menyenangkan untuk anak bangsa.

Dalam perancangan game “ALO Speed Count” ini penulis menggunakan sebuah software bernama Construct 2. Langkah awal yang harus dilakukan adalah menyiapkan aset seperti GDD, soal, backsound dan mencari refrensi game sejenis sebanyak-banyaknya.

Hasil akhir setelah testing pada game “ALO Speed Count” ini adalah uji pengguna dengan kuesioner dari 10 orang responden didapat hasil jika game ALO Speed Count dapat dijalankan dengan baik, memiliki *gameplay* yang baik, dengan tampilan yang menarik, *design* karakter yang sangat baik dan menyenangkan untuk dimainkan.

**Kata kunci** : Speed Count, Game, Android, Edukasi, Matematika.

## **ABSTRACT**

*Android game is one of today's rapidly evolving along with the development of technology and communication. That's why the author would developing an android game that has genre. And the theme of this game is mathematics to learn math more fun for children of nation.*

*In designing the game "ALO Speed Count" is the author using a software called Construct 2. The first step that must be done is setting up an asset like Game Design Document, essay, backsound and seek references similar game as much as possible.*

*The final results after testing the game "ALO Speed Count" is a test user with questionnaires from 10 respondents obtained result if the game "ALO Speed Count" can run well, have a good gameplay, with an attractive appearance, the character design is excellent and fun to be played.*

**Keywords :** *Speed Count, Game, Android, Education, Mathematic.*