

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME EDUKASI  
PENGENALAN NADA ANGLUNG  
PADA ANAK USIA DINI**

**SKRIPSI**



disusun oleh  
**Adita Yudhistira**  
**16.22.1909**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME EDUKASI  
PENGENALAN NADA ANGLUNG  
PADA ANAK USIA DINI**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Sistem Informatika



disusun oleh

**Adita Yudhistira**

**16.22.1909**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

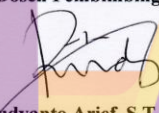
**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME EDUKASI  
PENGENALAN NADA ANGKLUNG  
PADA ANAK USIA DINI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Adita Yudhistira  
16.22.1909**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 15 Mei 2018

**Dosen Pembimbing,**

  
**M. Rudvanto Arief, S.T, M.T.  
NIK. 190302098**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME EDUKASI**

**PENGENALAN NADA ANGLUNG**

**PADA ANAK USIA DINI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Adita Yudhistira**

**16.22.1909**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 19 April 2018

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Ike Verawati, M.Kom.**  
**NIK. 190302237**

**Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom.**  
**NIK. 190302215**

**M. Rudyanto Arief, S.T, M.T.**  
**NIK. 190302098**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 15 Mei 2018

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
**NIK. 190302038**


#### HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini adalah karya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah dituliskan/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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 26 April 2018



  
Adita Yudhistira  
16.22.1909

## MOTTO

Jadikanlah sabar dan salat sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu.

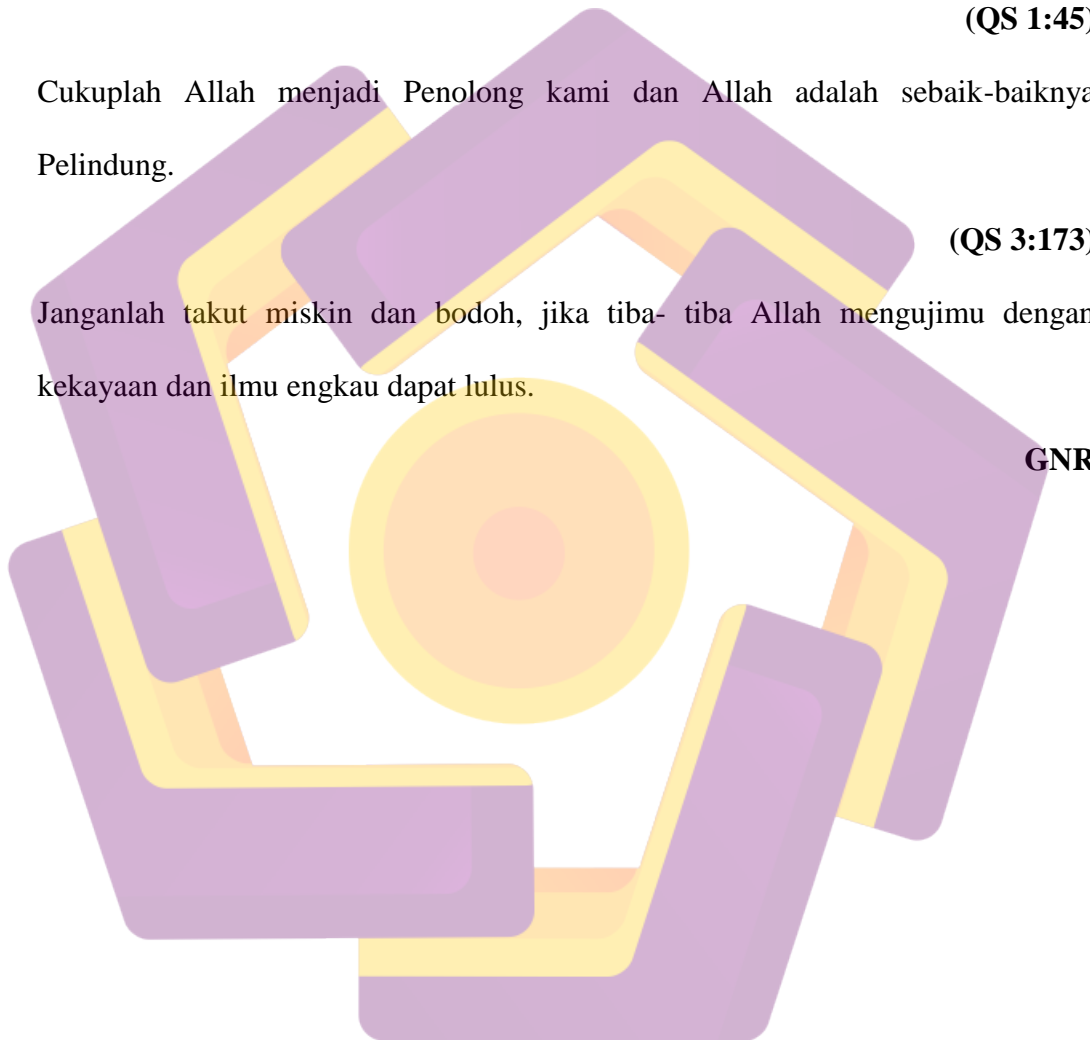
**(QS 1:45)**

Cukuplah Allah menjadi Penolong kami dan Allah adalah sebaik-baiknya Pelindung.

**(QS 3:173)**

Janganlah takut miskin dan bodoh, jika tiba-tiba Allah mengujimu dengan kekayaan dan ilmu engkau dapat lulus.

**GNR**



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademis untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 Sistem Informasi UNIVERSITAS AMIKOM YOGAKARTA. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. sebagai Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan dan Kaprodi Universitas Amikom Yogyakarta.
3. M. Rudyanto Arief, S.T, M.T selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak, ibu, dan keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga skripsi ini dapat selesai.
5. Kawan- kawan khususnya Hery Susanto, Kunto Adi Wicaksono, dan Gojes.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat kepada siapa saja yang membutuhkan.

Yogyakarta, 26 April 2018

Adita Yudhistira

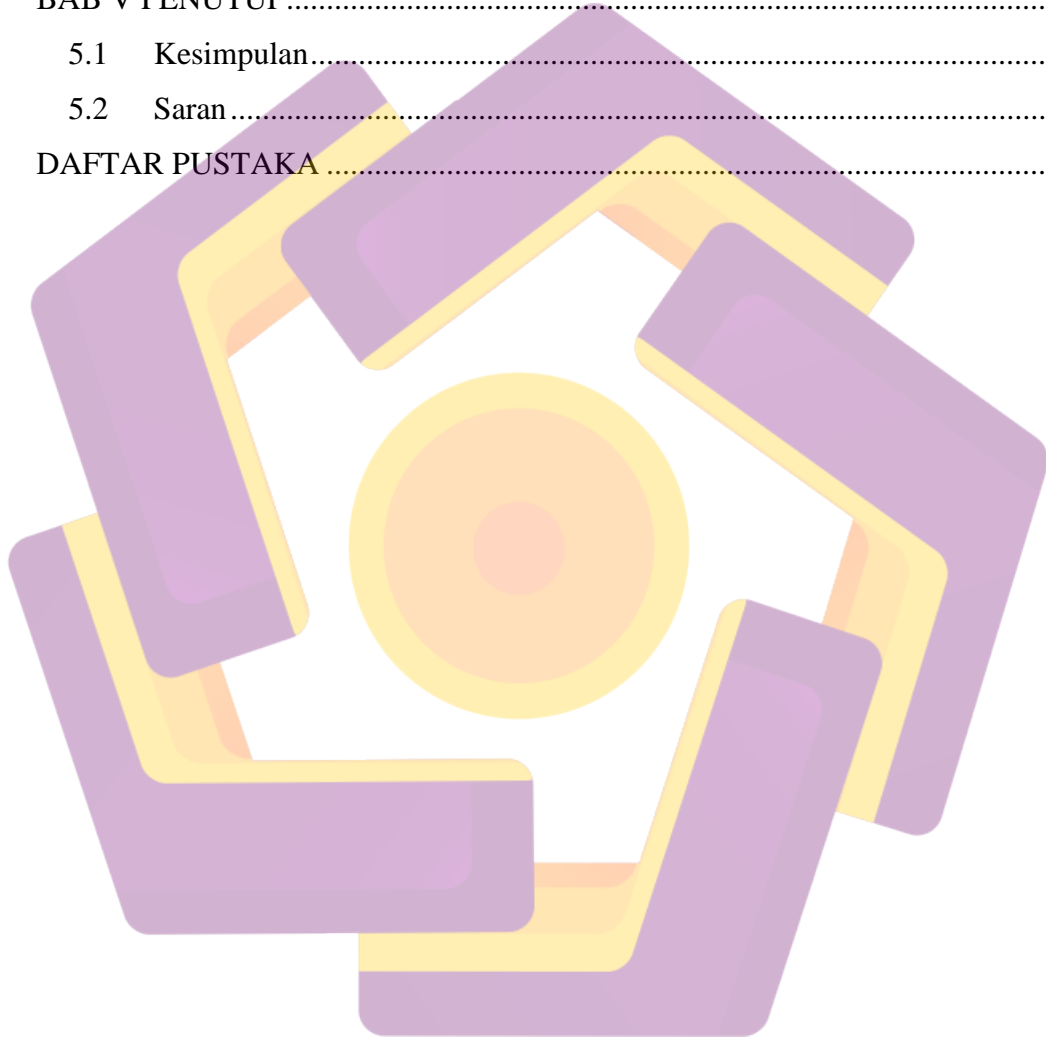
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
HALAMAN INTISARI .....	xii
HALAMAN ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Metode Penelitian.....	5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.5.2 Metode Perencanaan .....	6
1.5.3 Metode Pengembangan .....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka .....	9
2.2 Gambaran Umum .....	12
2.2.1 Konsep Dasar Game.....	12
2.2.2 Elemen Game .....	13
2.2.3 Jenis Game .....	15
2.3 Metode Perencanaan.....	21
2.3.1 Metode Observasi.....	21



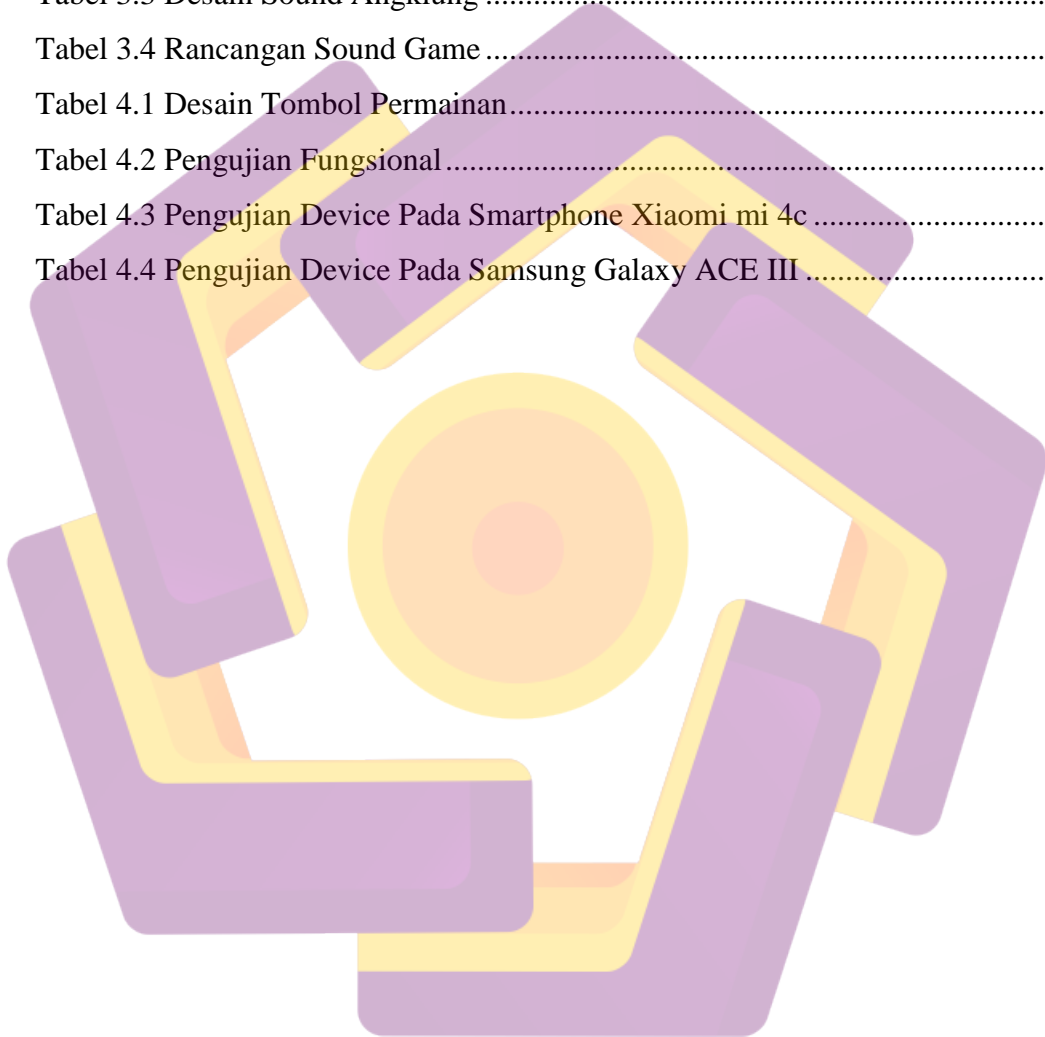
2.3.2	Metode Wawancara.....	21
2.3.3	Metode Literatur.....	22
2.4	Metode Pengembangan .....	22
2.5	Sistem Operasi Android .....	24
2.5.1	Antarmuka.....	24
2.5.2	Aplikasi .....	25
2.5.3	Pengelolaan Memori .....	25
2.5.4	Keamanan dan Privasi.....	25
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>27</b>
3.1	Rancangan Umum .....	27
3.1.1	Menentukan Genre Game .....	27
3.1.2	GDLC Pengembangan Game .....	27
3.2	Menentukan Gameplay.....	28
3.2.1	Story Game .....	28
3.2.2	Alur Game.....	29
3.2.3	Desain Game Level .....	29
3.3	Flowchart Game .....	30
3.3.1	Simbol Flowchart .....	31
3.3.2	Pembuatan Flowchart.....	34
3.4	Perancangan Grafis.....	37
3.4.1	Sound Game Play .....	37
3.4.2	User Interface .....	38
3.4.3	Perancangan Sound Effect .....	42
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>		<b>43</b>
4.1	Pembuatan Struktur Folder.....	43
4.2	Pembahasan Aset.....	45
4.2.1	Scene .....	45
4.2.2	Music dan Sound Effect .....	50
4.2	Pembahasan Game .....	51
4.3.1	Menu Utama.....	51
4.3.2	Map Stage “Pilihan Lagu” .....	52

4.3.3	Gameplay .....	52
4.3.4	Menu Score .....	53
4.4	Pengujian .....	54
4.4.1	Pengujian Fungsional .....	54
4.4.2	Pengujian Device .....	57
BAB V PENUTUP.....		60
5.1	Kesimpulan.....	60
5.2	Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA .....		62



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
Tabel 3.1 Game Level.....	30
Tabel 3.2 Flowchart .....	32
Tabel 3.3 Desain Sound Angklung .....	37
Tabel 3.4 Rancangan Sound Game.....	42
Tabel 4.1 Desain Tombol Permainan.....	48
Tabel 4.2 Pengujian Fungsional.....	54
Tabel 4.3 Pengujian Device Pada Smartphone Xiaomi mi 4c.....	57
Tabel 4.4 Pengujian Device Pada Samsung Galaxy ACE III.....	58



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Flowchart GDLC.....	7
Gambar 2.1 Mesin Arcade Games .....	16
Gambar 2.2 Console Games.....	16
Gambar 2.3 Computer Games.....	17
Gambar 2.4 Handled Games .....	17
Gambar 2.5 Mobile Games .....	18
Gambar 3.1 Proses Dasar Flowchart.....	35
Gambar 3.2 Flowchart Gameplay .....	36
Gambar 3.3 Rancangan Scene Main Menu.....	38
Gambar 3.4 Rancangan Game Level .....	39
Gambar 3.5 Rancangan Gameplay.....	40
Gambar 3.6 Rancangan Scene Score .....	41
Gambar 4.1 Desain Background Menu Utama, Menu Play dan Menu Score.....	45
Gambar 4.2 Desain Background Splash Screen.....	46
Gambar 4.3 Desain Background Menu About, Credit dan Instruksi .....	46
Gambar 4.4 Background PopUp Pause.....	47
Gambar 4.5 Logo Ikon Permainan .....	47
Gambar 4.6 Tampilan Main Menu Permainan.....	51
Gambar 4.7 Tampilan Menu Stage Permainan .....	52
Gambar 4.8 Tampilan Gameplay .....	53
Gambar 4.9 Tampilan Game Selesai.....	53

## INTISARI

Perkembangan dunia digital game terus berkembang pesat. Berbagai genre muncul sesuai dengan kebutuhan pasar, termasuk di dalamnya, educational game. Permainan dengan mengusung tema edukasi menyediakan konten interaktif dan kolaboratif untuk keperluan pembelajaran. Sekarang ini game tidak hanya dapat dimainkan di Personal Computer (PC), namun dapat juga dimainkan di gadget / smartphone. Menurut survei sebuah perusahaan market research, NPD, pada tahun 2009 hanya delapan persen anak-anak yang memainkan game di smartphone, namun pada tahun 2011 telah meningkatkan menjadi 38 persen. Sehingga dapat dilihat bahwa anak-anak secara perlahan mulai meninggalkan game PC dan beralih ke mobile game. Hal itu telah membuktikan terjadinya pergeseran dari game tradisional menjadi game elektronik.

Angklung merupakan alat musik tradisional asli Indonesia, yang telah di akui UNESCO menjadi warisan budaya dunia. Alat music angklung hanya dilestarikan di beberapa wilayah di Indonesia. Dengan permasalahan diatas maka peneliti bertujuan untuk merancang dan menciptakan aplikasi game belajar sambil bermain. Pembuatan game edukasi menggunakan beberapa metode, yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan GDLC.

Untuk membangun sebuah game, sebaiknya terlebih dahulu mengetahui langkah – langkah membuat game serta tujuan dibuatnya game tersebut karena hal itu akan sangat membantu dalam membangun game. Dalam membangun game sebaiknya membentuk sebuah team karena dalam game terdapat bagian – bagian yang harus dikerjakan dengan keahlian tertentu seperti Programmer, Artist serta Sound Engineering.

**Kata kunci** : angklung, game angklung, dgbl, game edukasi

## **ABSTRACT**

*The development of the digital game world continues to grow rapidly. Various genres appear in accordance with market needs, including in it, educational games. The game with the theme of education provides interactive and collaborative content for learning purposes. Currently gaming can not only be used in Personal Computer (PC), but can also be stored in gadgets / smartphones. Based on the survey of a market research company, NPD, in 2009 only for the percentage of children who use games on smartphones, but in 2011 has increased to 38 percent. Free can be used for mobile games and switch to mobile games. It has been proven from traditional games to electronic games.*

*Angklung is a traditional musical instrument native to Indonesia, which has been recognized UNESCO be world cultural heritage. Angklung musical instrument is only preserved in some areas in Indonesia. With the above problems, researchers for game applications and learning while playing. Create educational games using several methods, namely methods of retrieving data and GDLC development methods.*

*To make a game, the first steps know the steps to make the game as well as the purpose of making the game because it will be very helpful in building the game. In building a game to create a team because in the game there are parts - parts that must be done by using techniques such as Programmer, Artist and Sound Engineering.*

**Keyword** : *angklung, angklung game, dgbl, game education*