

**PERANCANGAN GAME MOBILE  
BALITA CERDAS**

**SKRIPSI**



disusun oleh  
**Anis Mahathir**  
**18.21.1251**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
2023**

## **SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh  
**Anis Mahathir**  
**18.21.1251**

**PROGRAM SARJANA**  
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**  
**2023**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN GAME MOBILE  
BALITA CERDAS**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Anis Mahathir**

**18.21.1251**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 10 September 2020

Dosen Pembimbing,



**Joko Dwi Santoso, M.Kom**

**NIK. 190302181**

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PERANCANGAN GAME MOBILE**  
**BALITA CERDAS**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Anis Mahathir**

**18.21.1251**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 17 September 2020

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Joko Dwi Santoso, M.Kom**  
**NIK. 190302181**

**Ainul Yaqin, M.Kom**  
**NIK. 190302255**

**Agus Fatkhurohman, M.Kom**  
**NIK. 190302249**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 27 September 2023

**DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**



**Hanif Al Fatta, M.Kom.**  
**NIK. 190302096**

## 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 di suatu 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, 17 September 2020



Anis Mahathir

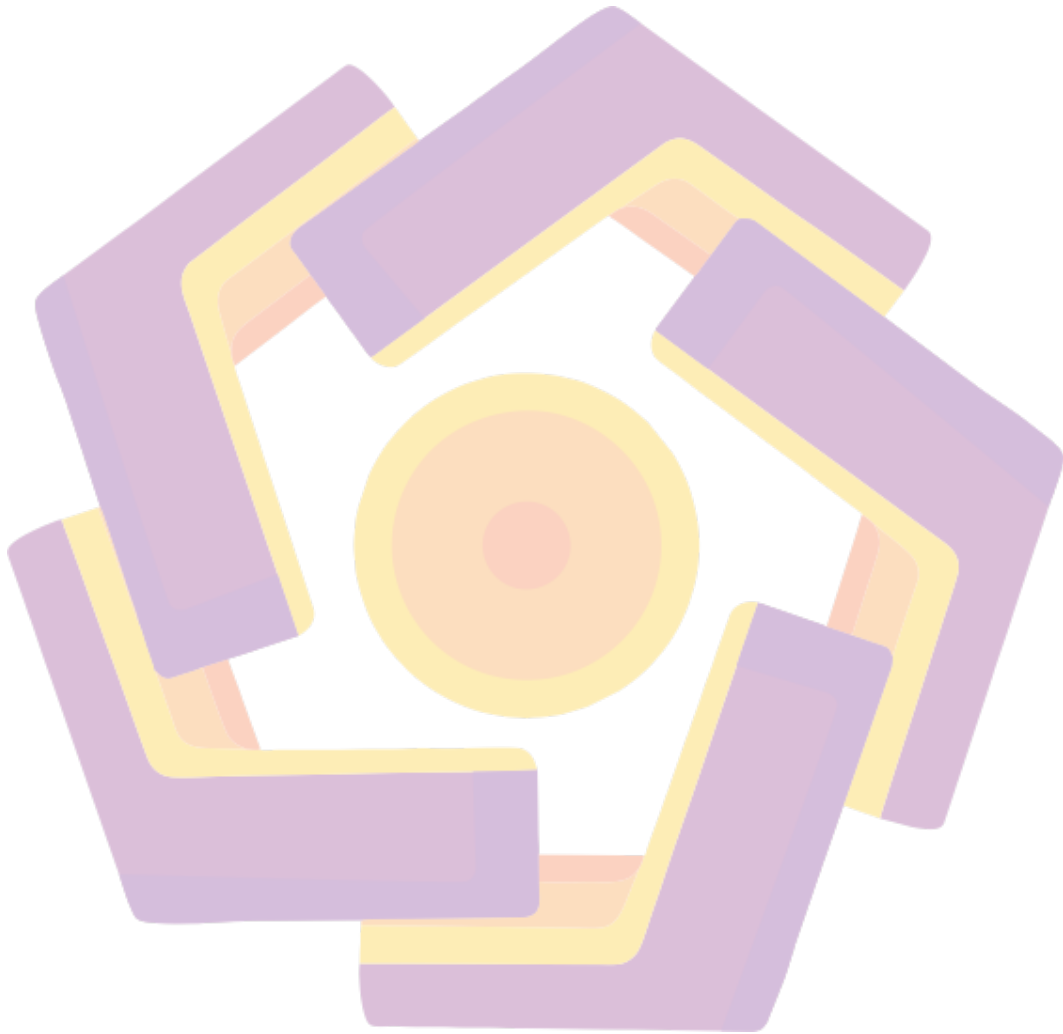
NIM. 18.21.1251

## MOTTO

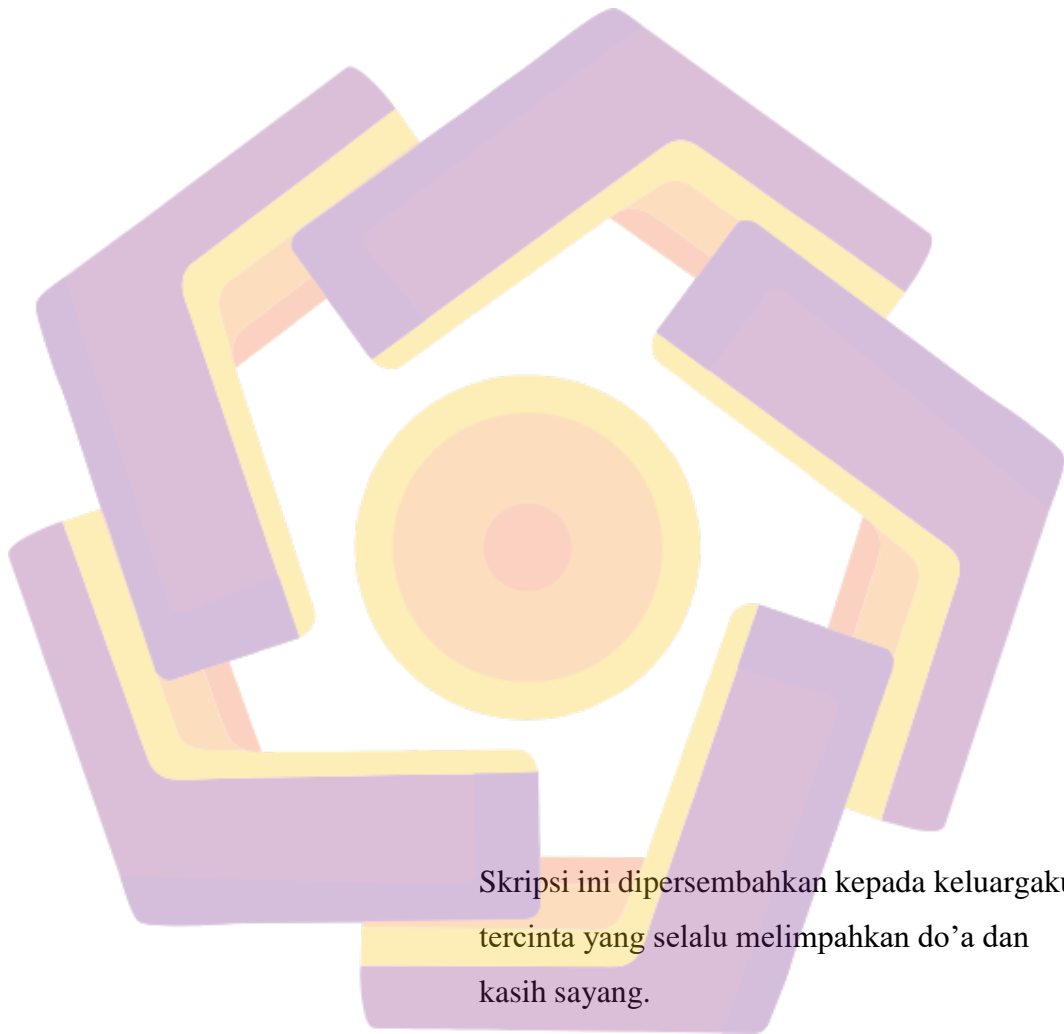
Bismillah, luruskan niat, bergerak, dan bermanfaat.

Jadilah sebaik-baik diri sendiri, sebagai apapun, kapanpun, dimanapun.

(Penulis)



## PERSEMBAHAN



Skripsi ini dipersembahkan kepada keluargaku  
tercinta yang selalu melimpahkan do'a dan  
kasih sayang.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karuniaNya, Shalawat serta salam juga tidak lupa penulis berikan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah memberikan teladan mulia dalam menuntun umatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “Perancangan Game Mobile Balita Cerdas” dengan baik.

Penyusunan laporan Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Pendidikan Strata-1 di Universitas Amikom pada Jurusan Informatika.

Penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan waktu selama penyusunan laporan Skripsi.
3. Bapak Sudarmawan, MT Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, dan Ketua Program Studi S1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Ibu Dosen dan seluruh Staf serta Pegawai Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.
5. Orangtua, mas A'am Liliek Anastasia, nduk Nia Desy Endah Kurniawati.



6. Teman-teman seangkatan yang telah banyak membantu.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 22 September 2020



Anis Mahathir

NIM. 18.21.1251

## DAFTAR ISI

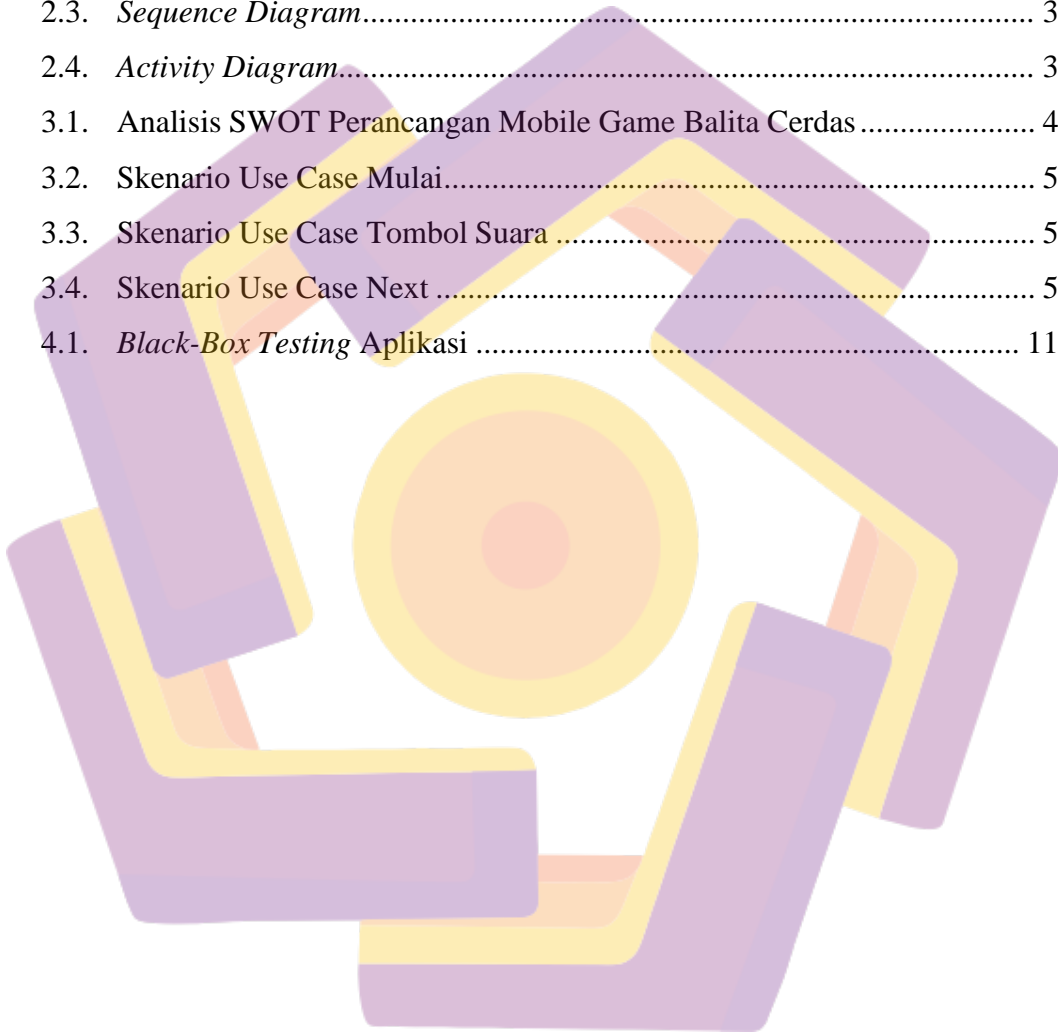
JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
MOTTO.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.i</b>
PERSEMBAHAN .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.i</b>
KATA PENGANTAR.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.i</b>
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.iii</b>
DAFTAR GAMBAR .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
ABSTRACT.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
BAB I PENDAHULUAN .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>1.1</b> LATAR BELAKANG.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	2
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN .....	2
<b>1.5</b> MANFAAT PENELITIAN.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
1.6 METODE PENELITIAN.....	3
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.2 KECERDASAN USIA DINI.....	7
2.3 URGENSI KECERDASAN VERBAL LINGUISTIK.....	10
2.3.1 Indikator Kecerdasan Verbal Linguistik Anak Usia Dini .....	12
2.3.2 Proses-proses Belajar Verbal Linguistik.....	16
2.4 ANDROID.....	18
2.4.1 Definisi Android.....	18
2.4.2 Arsitektur Android .....	19
2.4.3 Aplikasi Android .....	22

2.4.4	Versi Android .....	23
2.5	BAHASA PEMROGRAMAN.....	29
2.5.1	Java.....	29
2.5.2	Konsep OOP ( <i>Object Oriented Programming</i> ).....	30
2.6	Analisis Sistem .....	31
2.6.1	Analisis SWOT .....	31
2.6.2	Analisis Kebutuhan Sistem .....	32
2.6.2	Analisis Kelayakan.....	33
2.7	UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	33
2.7.1	Use-case Diagram .....	33
2.7.2	<i>Class Diagram</i> .....	35
2.7.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	37
2.7.4	<i>Activity Diagram</i> .....	38
2.8	Pengujian Program .....	39
2.8.1	White Box Testing .....	39
2.8.2	<i>Black Box Testing</i> .....	40
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>42</b>
3.1	Analisis Sistem.....	42
3.1.1	Perangkat Keras .....	42
3.1.2	Perangkat Lunak.....	43
3.2	Alur Penelitian.....	43
3.2.1	Analisis Dan Perancangan Sistem.....	44
3.2.2	Perancangan Sistem.....	48
3.2.2	Activity Diagram .....	53
3.2.4	Sequence Diagram.....	56
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>59</b>
4.1	Rancangan Sistem .....	59
4.1.1	Perancangan Perangkat Keras .....	61
4.1.2	Perancangan Perangkat Lunak... ..	62
4.2	Pembuatan Produk.....	62
4.2.1	Halaman Depan .....	62
a.	Halaman Menu Mulai .....	65
b.	Game Huruf .....	67

c. Game Angka .....	77
d. Game Benda.....	87
e. Menu Next .....	96
f. Tombol Suara.....	97
4.3 Hasil Akhir Produk.....	98
4.3.1 Halaman Menu Utama .....	98
4.3.2 Menu Tombol Suara.....	98
4.3.3 Menu Next.....	99
4.3.4 Menu Mulai .....	100
4.3.5 Game Angka.....	100
4.3.6 Game Huruf.....	101
4.3.7 Game Benda .....	101
4.3.7 Notifikasi Game Berhasil.....	102
4.3.8 Notifikasi Keluar Aplikasi .....	102
4.4 Hasil Pengujian dan Pembahasan.....	103
4.4.1 Android Manifest .....	103
4.4.2 Menu Utama.....	104
4.4.3 Menu Tombol Suara.....	106
4.4.4 Menu Next.....	106
4.4.5 Menu Mulai .....	106
4.4.6 Pengujian <i>White Box</i> .....	108
4.4.8 Pengujian <i>Black Box</i> .....	109
4.4.9 Pengujian Pada Balita.....	111
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>115</b>
5.1 KESIMPULAN .....	115
5.2 SARAN.....	115
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>117</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. <i>Use Case Diagram</i> .....	34
2.2. <i>Class Diagram</i> .....	35
2.3. <i>Sequence Diagram</i> .....	37
2.4. <i>Activity Diagram</i> .....	38
3.1. Analisis SWOT Perancangan Mobile Game Balita Cerdas .....	45
3.2. Skenario Use Case Mulai.....	50
3.3. Skenario Use Case Tombol Suara .....	51
3.4. Skenario Use Case Next .....	51
4.1. <i>Black-Box Testing</i> Aplikasi .....	110



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Arsitektur Android.....	19
3.1. Use Case Diagram Perancangan Game Mobile Balita Cerdas .....	49
3.2. Activity Diagram Mulai.....	53
3.3. Activity Diagram Tombol Suara.....	54
3.4. Activity Diagram Next.....	55
3.5. Sequence Diagram Mulai .....	56
3.6. Sequence Diagram Tombol Suara .....	57
3.7. Sequence Diagram Next .....	58
4.1. Perancangan UI Menu Utama .....	59
4.2. Perancangan UI menu Mulai .....	60
4.3. Perancangan UI Menu Next.....	60
4.4. Perancangan UI Tombol Suara .....	61
4.5. Halaman Menu Utama.....	98
4.6. Halaman Menu Tombol Suara.....	99
4.7. Halaman Menu Next.....	99
4.8. Halaman Menu Mulai .....	100
4.9. Halaman Menu Game Angka .....	100
4.10. Halaman Menu Game Huruf .....	101
4.11. Halaman Menu Game Benda.....	102
4.12 Notifikasi Game Berhasil.....	102
4.13 Notifikasi Sistem Bila User Akan Keluar Aplikasi.....	103
4.14 Error gagal compile run program .....	109
4.15 Uji coba aplikasi kepada Fatih (4,5 tahun).....	111
4.16 Uji coba aplikasi pada balita Ismail (2 tahun).....	112

## INTISARI

Usia balita sering disebut sebagai usia emas dalam perkembangan otak anak. Dengan perkembangan gadget dewasa ini ingin dikembangkan materi pembelajaran sederhana yang bisa dilakukan dirumah.

Pada skripsi ini akan dicoba menjawab kebutuhan tersebut dengan menggunakan aplikasi game mobile android. Berbekal materi sesuai usia balita akan dirancang tampilan dan perancangan alur program untuk pembuatan aplikasi ini.

Sehingga hasil akhir dari aplikasi ini diharapkan dapat membantu mengasah ketrampilan anak dibawah pengawasan langsung orang tua.

**Kata Kunci:** *balita, media belajar, game mobile, android*



## **ABSTRACT** **INTISARI**

*Toddler age is often referred to as the golden age in children's brain development. With the development of today's gadgets, we want to develop simple learning materials that can be done at home.*

*In this thesis we will try to answer these needs by using an android mobile game application. Armed with materials according to the age of toddlers, the interface and design of the program flow will be designed for making this application.*

*So that the final result of this application is expected to help hone children's skills under the direct supervision of parents.*

**Keyword:** *toddlers, learning media, mobile games, android*

