

**ANALISIS DAN PEMBUATAN *GAME* ANDROID**

**“ANAK SHOLEH PERGI KE MASJID”**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Muhrani Abdi**

**10.11.3731**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

**ANALISIS DAN PEMBUATAN *GAME* ANDROID**

**“ANAK SHOLEH PERGI KE MASJID”**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Muhrani Abdi**

**10.11.3731**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PEMBUATAN *GAME* ANDROID  
“ANAK SHOLEH PERGI KE MASJID”**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhrani Abdi**

**10.11.3731**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 30 Maret 2017

**Dosen Pembimbing,**

  
**Tonny Hidayat, M.Kom.**  
**NIK. 190302182**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PEMBUATAN *GAME* ANDROID  
“ANAK SHOLEH PERGI KE MASJID”**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhrani Abdi**

**10.11.3731**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 17 April 2017

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Bhanu Sri Nugraha, M.Kom.**  
NIK. 190302164



**Mei P. Kurniawan, M.Kom.**  
NIK. 190302187



**Tonny Hidayat, M.Kom.**  
NIK. 190302182



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 6 Juni 2017



**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Kusnawati, S.Si, M.T.**

NIK. 190302038

## 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, 6 Juni 2017



Muhrani Abdi

10.11.3731

## MOTTO

“LAKUKANLAH SESUATU YANG TIDAK AKAN MEMBUATMU  
MENYESAL DIMASA DEPAN”

--- Muhrani Abdi ---



## PERSEMBAHAN

Skripsi ini adalah bentuk sebuah karya yang saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang Maha mulia pemilik segala ilmu.
2. Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah ke zaman yang penuh dengan ilmu.
3. Kedua orang tua saya, Bapak Drs. H. RAHMAN RAMLI dan Ibu Dra. Hj. NORHAYATI yang selalu memberikan kasih sayangnya tanpa henti.
4. Saudara-saudaraku EKA FITRI SUSIANI, SRI ISNA WARDATI, dan FERRY FADLY FRATAMA yang selalu memberikan motivasi yang positif.
5. Orang-orang terdekat saya INAYATUL ASHRI, AHMAD RIDHA, YOGI JAN SAPUTRA, ARIFIN, dan WAHIDIN SATRIADI yang selalu menemani saya disaat suka dan duka..
6. Teman-teman dan sahabat saya HILMI, ZAKI, ARIF, NAEL, VERA, IIS, GAMA, TARI, BAMBANG, DITA, OCHA, ILHAM, HANIF, UNCLE WIN, BITA, AYIK, ADIS, DWI, EKI, dan ARIS.
7. Kampus tercinta Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalaman dalam menjalani kehidupan menjadi lebih baik.

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya sehingga skripsi dengan judul “ANALISIS DAN PEMBUATAN *GAME* ANDROID “ANAK SHOLEH PERGI KE MASJID”” dapat selesai.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa/mahasiswi Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata satu (S1) dan memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dalam menyusun skripsi ini penyusun banyak mendapatkan bantuan dari beberapa pihak. Untuk itu penyusun menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Sudarmawan, MT, selaku ketua program studi Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Tonny Hidayat, M.Kom., selaku pembimbing yang dengan senang hati telah meluangkan waktu untuk membimbing saya dalam menyusun skripsi ini.
4. Bapak ibu dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang selama masa studi telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.



5. Teman-teman S1 TI 03 angkatan 2010 yang telah memberikan motivasi dan bersama-sama menempuh studi.
6. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari berbagai macam kekurangan, oleh karena itu penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya. Selanjutnya penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin  
Wassalamualaikum Wr. Wb.



Yogyakarta, 6 Juni 2017

Muhrani Abdi

## DAFTAR ISI

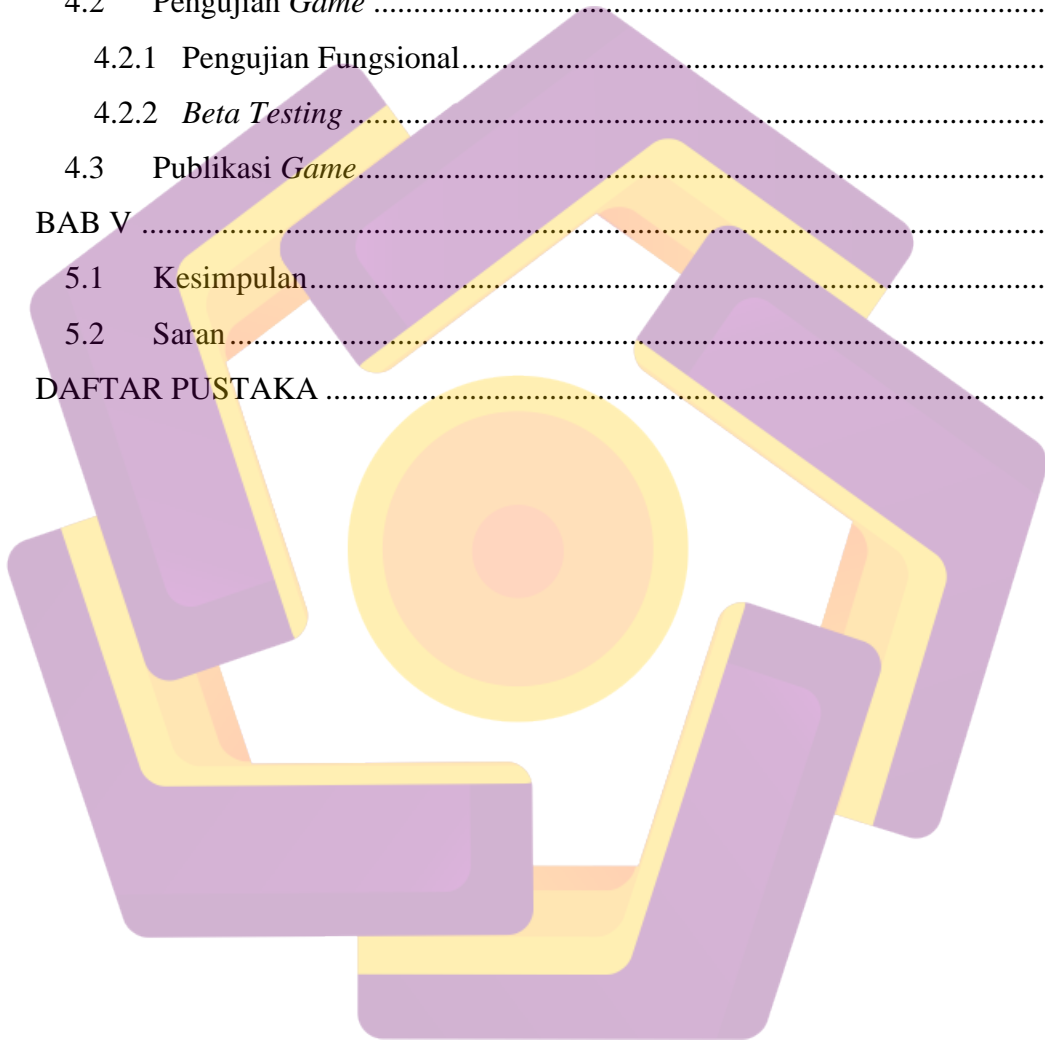
Cover (Sampul Depan) .....	iv
Lembar Judul .....	iv
Lembar Persetujuan .....	iv
Lembar Pengesahan .....	iv
Pernyataan Keaslian .....	iv
Motto .....	v
Persembahan .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	ix
Daftar Tabel .....	xiv
Daftar Gambar .....	xv
Intisari .....	xviii
<i>Abstract</i> .....	xix
BAB I .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.1.1 Pengertian <i>Game</i> .....	7
2.1.2 Sejarah Singkat Perkembangan <i>Game</i> .....	8
2.1.3 Platform <i>Game</i> .....	8
2.1.3.1 Mesin <i>Arcade</i> .....	8

2.1.3.2	Komputer Personal ( <i>Personal Computer</i> ).....	9
2.1.3.3	Perangkat Genggam ( <i>Handheld Device</i> ).....	9
2.1.3.4	Konsol Game ( <i>Game Console</i> ).....	10
2.1.4	Genre <i>Game</i> .....	10
2.1.4.1	<i>Action</i> .....	10
2.1.4.2	<i>Adventure</i> .....	11
2.1.4.3	<i>Arcade</i> .....	12
2.1.4.4	<i>Board</i> .....	13
2.1.4.5	<i>Card</i> .....	13
2.1.4.6	<i>Casino</i> .....	14
2.1.4.7	<i>Casual</i> .....	14
2.1.4.8	<i>Educational</i> .....	15
2.1.4.9	<i>Music</i> .....	15
2.1.4.10	<i>Puzzle</i> .....	16
2.1.4.11	<i>Racing</i> .....	16
2.1.4.12	<i>RPG (Role Playing Game)</i> .....	17
2.1.4.13	<i>Simulation</i> .....	17
2.1.4.14	<i>Sport</i> .....	18
2.1.4.15	<i>Strategy</i> .....	18
2.1.4.16	<i>Trivia</i> .....	19
2.1.4.17	<i>Word</i> .....	19
2.1.5	Elemen <i>Game</i> .....	20
2.1.5.1	Judul ( <i>Title</i> ) .....	20
2.1.5.2	Layar Judul ( <i>Title Screen</i> ) .....	20
2.1.5.3	Alur Cerita ( <i>Storyline</i> ).....	21
2.1.5.4	Introduksi ( <i>Introduction</i> ).....	21
2.1.5.5	Tata Suara ( <i>Sound</i> ) .....	21
2.1.5.6	Level.....	22
2.1.5.7	Panel Kendali ( <i>Control Panel</i> ).....	22
2.1.5.8	Kredit ( <i>Credits</i> ) .....	22
2.1.5.9	Dokumentasi ( <i>Documentation</i> ) .....	23

2.1.5.10 Hak Cipta ( <i>Copyright</i> ).....	23
2.1.5.11 <i>Setup Program</i> .....	23
2.1.6 Proses Pengembangan <i>Game</i> .....	23
2.1.6.1 Pembuatan <i>Timeline</i> .....	24
2.1.6.2 Perancangan Konsep <i>Game</i> .....	24
2.1.6.3 Pembuatan <i>Game Asset</i> .....	24
2.1.6.4 Tahap <i>Programming</i> .....	25
2.1.6.5 Pengujian ( <i>Game Test</i> ) .....	25
2.1.6.6 Publikasi ( <i>Publishing</i> ) .....	25
2.2 Sistem Operasi Android .....	25
2.2.1 Pengertian Android .....	25
2.2.2 Sejarah Singkat Android.....	26
2.2.3 Versi Android .....	26
2.2.4 Android SDK .....	27
2.3 Bahasa Pemrograman Java.....	28
2.4 Pengujian .....	29
2.4.1 <i>Black Box Testing</i> .....	29
2.4.2 <i>Beta Testing</i> .....	29
BAB III .....	31
3.1 Tinjauan Umum.....	31
3.2 Analisis Pembuatan <i>Game</i> .....	33
3.2.1 Faktor Internal.....	33
3.2.1.1 Analisis Kekuatan ( <i>Strengths</i> ).....	33
3.2.1.2 Analisis Kelemahan ( <i>Weaknesses</i> ).....	34
3.2.2 Faktor Eksternal.....	34
3.2.2.1 Analisis Peluang ( <i>Opportunities</i> ).....	35
3.2.2.2 Analisis Ancaman ( <i>Threats</i> ).....	35
3.3 Analisis Kebutuhan .....	35
3.3.1 Kebutuhan Fungsional .....	36
3.3.2 Kebutuhan Nonfungsional .....	36
3.3.2.1 Aspek Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	37

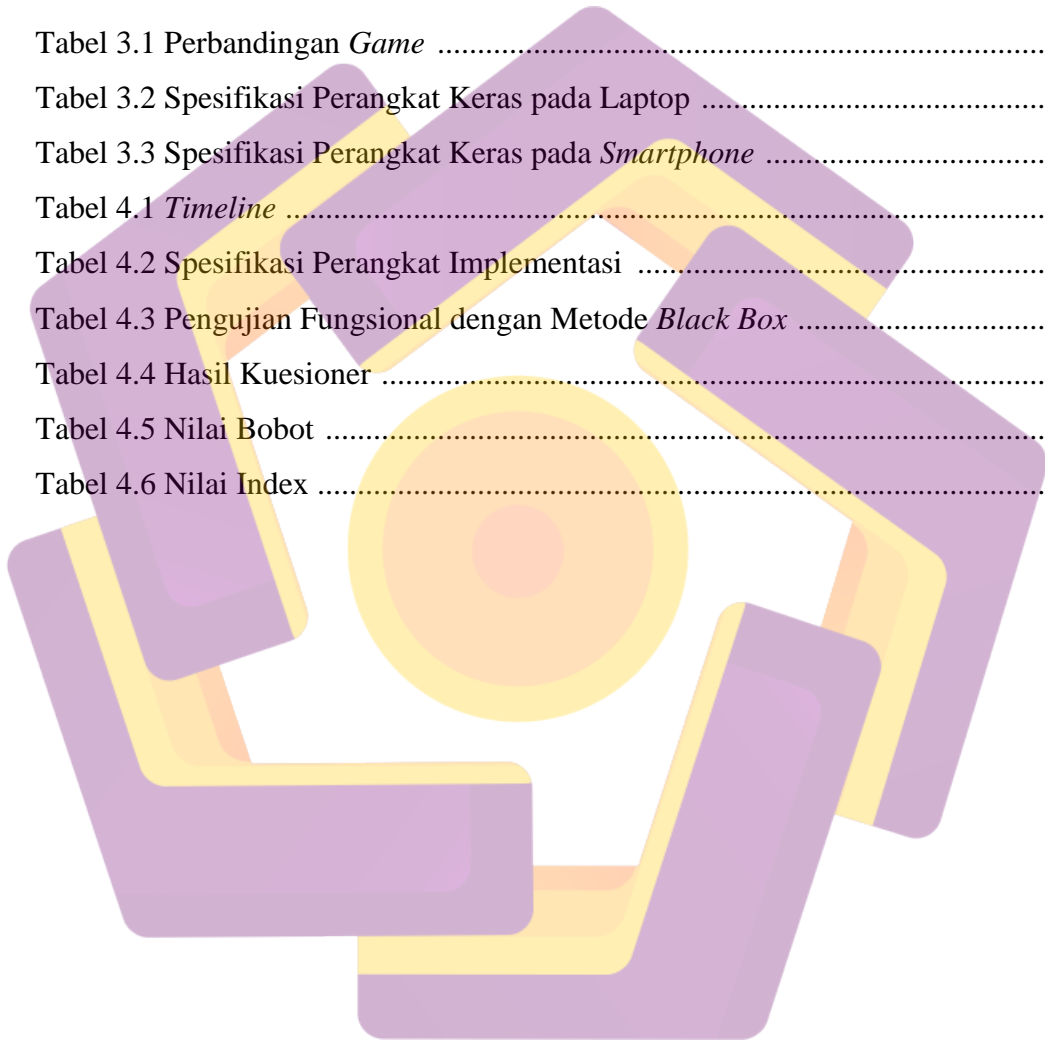
3.3.2.2	Aspek Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	38
3.3.2.3	Aspek Sumber Daya Manusia ( <i>Brainware</i> ) .....	39
3.4	Perancangan dan Desain <i>Game</i> .....	39
3.4.1	Menentukan Genre <i>Game</i> .....	40
3.4.2	Menentukan <i>Gameplay</i> .....	40
3.4.3	Perancangan Grafis .....	41
3.4.3.1	Perancangan Latar <i>Game</i> ( <i>Game Background</i> ).....	41
3.4.3.2	Perancangan Karakter.....	41
3.4.3.3	Perancangan Rintangan .....	42
3.4.3.4	Perancangan Tombol.....	43
3.4.4	Perancangan Tata Suara.....	44
3.4.4.1	Musik Latar ( <i>Background Music</i> ) .....	44
3.4.4.2	Efek Suara ( <i>Sound Effect</i> ) .....	44
3.4.5	<i>Flowchart</i> Permainan.....	45
3.4.5.1	<i>Flowchart</i> Permainan .....	45
3.4.5.2	<i>Flowchart</i> Papan Skor.....	46
3.4.6	Struktur Navigasi .....	46
3.5	Perancangan Antarmuka ( <i>Interface</i> ) .....	47
3.5.1	Tampilan Antarmuka Menu Utama .....	47
3.5.2	Tampilan Antarmuka Permainan .....	48
3.5.3	Tampilan Antarmuka <i>Input</i> Skor .....	48
3.5.4	Tampilan Antarmuka Papan Skor.....	49
BAB IV	.....	50
4.1	Implementasi .....	50
4.1.1	Pembuatan <i>Timeline</i> .....	50
4.1.2	Perancangan Konsep <i>Game</i> .....	51
4.1.3	Pembuatan <i>Asset</i> Grafis .....	51
4.1.3.1	Tampilan Antarmuka.....	52
4.1.3.2	<i>Background</i> .....	57
4.1.3.3	Karakter .....	61
4.1.3.4	Rintangan.....	64

4.1.3.5	Grafis Pendukung .....	65
4.1.4	Pembuatan <i>Asset</i> Audio .....	66
4.1.4.1	Musik Latar .....	66
4.1.4.2	Efek Suara .....	71
4.1.5	Proses Pemrograman.....	73
4.2	Pengujian <i>Game</i> .....	79
4.2.1	Pengujian Fungsional.....	81
4.2.2	<i>Beta Testing</i> .....	86
4.3	Publikasi <i>Game</i> .....	92
BAB V	.....	94
5.1	Kesimpulan.....	94
5.2	Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	.....	96



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian .....	7
Tabel 2.2 Versi Android .....	26
Tabel 3.1 Perbandingan <i>Game</i> .....	32
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras pada Laptop .....	37
Tabel 3.3 Spesifikasi Perangkat Keras pada <i>Smartphone</i> .....	38
Tabel 4.1 <i>Timeline</i> .....	50
Tabel 4.2 Spesifikasi Perangkat Implementasi .....	79
Tabel 4.3 Pengujian Fungsional dengan Metode <i>Black Box</i> .....	81
Tabel 4.4 Hasil Kuesioner .....	87
Tabel 4.5 Nilai Bobot .....	88
Tabel 4.6 Nilai Index .....	89



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Action Game</i> (Shadow Fight).....	11
Gambar 2.2 <i>Adventure game</i> (Jungle Adventures) .....	12
Gambar 2.3 <i>Arcade game</i> (LINE Cookie Run) .....	13
Gambar 2.4 <i>Board game</i> (Mahjong Master) .....	13
Gambar 2.5 <i>Card game</i> (Spider Solitaire) .....	14
Gambar 2.6 <i>Casino game</i> (Texas HoldEm Poker) .....	14
Gambar 2.7 <i>Casual game</i> (Candy Crush Saga) .....	15
Gambar 2.8 <i>Educational game</i> (Kids Animal Jigsaw) .....	15
Gambar 2.9 <i>Music game</i> (Guitar Hero) .....	16
Gambar 2.10 <i>Puzzle game</i> (2048) .....	16
Gambar 2.11 <i>Racing game</i> (Crash Team Racing) .....	17
Gambar 2.12 <i>RPG game</i> (Ragnarok Valkyrie) .....	17
Gambar 2.13 <i>Simulation game</i> (Bus Simulator 2015) .....	18
Gambar 2.14 <i>Sport game</i> (Pro Evolution Soccer) .....	18
Gambar 2.15 <i>Strategy game</i> (Plants vs Zombie) .....	19
Gambar 2.16 <i>Trivia game</i> (Kuis Millionaire Indonesia) .....	19
Gambar 2.17 <i>Word game</i> (Scrabble) .....	20
Gambar 2.18 Tampilan Android SDK Manager .....	27
Gambar 2.19 Konsep Java .....	28
Gambar 2.20 Tampilan Command Prompt .....	29
Gambar 3.1 Line Cookie Run .....	31
Gambar 3.2 The Woods .....	31
Gambar 3.3 Rancangan Latar <i>game</i> ( <i>Game Background</i> ) .....	41
Gambar 3.4 Rancangan Karakter Anak Sholeh .....	42
Gambar 3.5 Rancangan Rintangan Batu .....	42
Gambar 3.6 Rancangan Rintangan Batang Pohon .....	43



Gambar 3.7 Rancangan Rintangan Kaktus .....	43
Gambar 3.8 Rancangan Tombol .....	43
Gambar 3.9 <i>Flowchart</i> Permainan .....	45
Gambar 3.10 <i>Flowchart</i> Papan Skor .....	46
Gambar 3.11 Struktur Navigasi Permainan .....	46
Gambar 3.12 Antarmuka Menu Utama .....	47
Gambar 3.13 Antarmuka Permainan .....	48
Gambar 3.14 Antarmuka Input Skor .....	48
Gambar 3.15 Antarmuka Papan Skor .....	49
Gambar 4.1 Antarmuka CorelDRAW .....	51
Gambar 4.2 Tombol “Play” .....	52
Gambar 4.3 Tombol “Highscores” .....	52
Gambar 4.4 Tombol “Exit” .....	53
Gambar 4.5 Tombol “Play_Pause” dan "Pause" .....	53
Gambar 4.6 Tombol “Music_On” dan “Music_Off” .....	53
Gambar 4.7 Tombol “Sound_On” dan “Sound_Off” .....	54
Gambar 4.8 Tombol “Replay” .....	54
Gambar 4.9 Tombol “Home” .....	54
Gambar 4.10 Pembuatan <i>File</i> Grafis Baru .....	55
Gambar 4.11 Antarmuka <i>Toolbox</i> pada CorelDRAW .....	56
Gambar 4.12 Antarmuka <i>Palette</i> warna .....	56
Gambar 4.13 Proses <i>Export File</i> .....	57
Gambar 4.14 Pembuatan Tombol Antarmuka .....	57
Gambar 4.15 Pembuatan Efek Gradasi .....	59
Gambar 4.16 Pemandangan .....	59
Gambar 4.17 Matahari, Pohon, dan Masjid .....	60
Gambar 4.18 <i>Background</i> .....	60
Gambar 4.19 Motif “Silver Wallpaper” .....	62
Gambar 4.20 Memasukkan Motif pada Sarung .....	63
Gambar 4.21 Karakter Anak Sholeh .....	63
Gambar 4.22 Rintangan .....	64

Gambar 4.23 Awan .....	65
Gambar 4.24 Antarmuka FL Studio .....	67
Gambar 4.25 <i>Transport Panel</i> .....	67
Gambar 4.26 Notasi Nada Lagu Ampar-Ampar Pisang .....	68
Gambar 4.27 Membuat Notasi Nada .....	68
Gambar 4.28 Pemilihan <i>Beat Loop</i> .....	69
Gambar 4.29 Tampilan <i>Sequencer</i> .....	69
Gambar 4.30 Tampilan <i>Playlist</i> .....	70
Gambar 4.31 Proses <i>Mixing</i> .....	70
Gambar 4.32 Proses <i>Export File</i> Audio .....	71
Gambar 4.33 Proses <i>Editing</i> Efek Suara .....	73
Gambar 4.34 Proses <i>Export File</i> Efek Suara .....	73
Gambar 4.35 Antarmuka Eclipse .....	74
Gambar 4.36 Antarmuka Bluestack .....	74
Gambar 4.37 Proses Pembuatan <i>Project</i> Android .....	75
Gambar 4.38 Proses Memasukkan <i>Asset</i> .....	76
Gambar 4.39 Struktur Pemrograman .....	77
Gambar 4.40 <i>Running</i> Program dengan Emulator .....	78
Gambar 4.41 Proses <i>Export File</i> APK .....	79
Gambar 4.42 Tampilan Menu Utama .....	80
Gambar 4.43 Tampilan <i>Gameplay</i> .....	80
Gambar 4.44 Tampilan <i>Input</i> Skor .....	80
Gambar 4.45 Tampilan Papan Skor .....	81
Gambar 4.46 Dasbor Google Play Developer Console .....	93
Gambar 4.47 Publikasi <i>Game</i> pada Google Play Store .....	93

## INTISARI

*Game* adalah bentuk baru dari hiburan yang merupakan produk dari perkembangan teknologi. Dewasa ini *game* yang dahulu populer dimainkan dalam bentuk konsol sekarang telah dimainkan secara luas dalam bentuk portabel, khususnya dalam bentuk *smartphone*.

*Game* yang akan dibahas dalam karya ilmiah ini adalah *game* 2D yang diperuntukkan untuk anak-anak dan akan dimainkan pada *smartphone* dengan sistem operasi Android. Java adalah bahasa pemrograman yang digunakan dalam proses pembuatan *game* ini. Penelitian ini berfokus pada objek yang ada dalam *game*, proses pembuatan, dan evaluasi.

*Gameplay* dalam *game* ini sangat sederhana. Tipe *game* “Anak Sholeh Pergi ke Masjid” adalah *arcade* dengan jenis *endless game* sehingga pemain hanya bertugas untuk menghindari rintangan dalam *game* untuk mendapatkan nilai tertinggi. Hasil dari koresponden dalam pengujian menampilkan hasil yang baik.

**Kata Kunci :** *Game*, 2 Dimensi, Java, Android, *Arcade*

## ABSTRACT

*Game is a new form of entertainment that is a product of a growing development of technology. Nowadays, game that were originally popular in console form has been widely played in portable form, especially smartphone.*

*This game is a 2D games that intended for children and will run on on smartphone with Android operating system. Java is programming language that used in the development process. This study focuses on subject matter in an object of game, development process, and evaluation.*

*The gameplay of this game is so simple. The genre of this game is arcade endless game, so in this game the player just avoid the obstacle to reach the highscore. The results of correspondents showed good result.*

**Keywords :** *Game, 2 Dimension, Java, Android, Arcade*

