

**PEMBUATAN GAME FUN BOOM COUNTDOWN
BERBASIS MOBILE ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Adhitya Novebi Rahmawan

11.11.4617

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PEMBUATAN GAME FUN BOOM COUNTDOWN
BERBASIS MOBILE ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Adhitya Novebi Rahmawan

11.11.4617

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN GAME FUN BOOM COUNTDOWN
BERBASIS MOBILE ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Adhitya Novebi Rahmawan

11.11.4617

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 09 Desember 2016

Dosen Pembimbing,



Mei P Kurniawan, M.Kom

NIK.190302187

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN GAME FUN BOOM COUNTDOWN
BERBASIS MOBILE ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Adhitya Novebi Rahmawan

11.11.4617

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Desember 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Mei P Kurniawan, M.Kom

NIK. 190302187

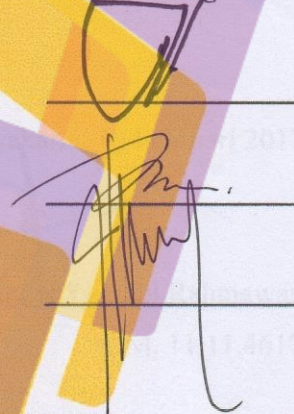
Bayu Setiaji M.Kom

NIK. 190302216

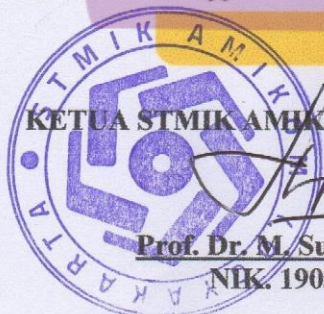
Dony Ariyus M.Kom

NIK. 190302128

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Februari 2017


KETUA STMIK AMIK YOGYAKARTA
Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan 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 tanggung jawab saya pribadi

Yogyakarta, 10 Februari 2017




Adhitya Novebi Rahmawan

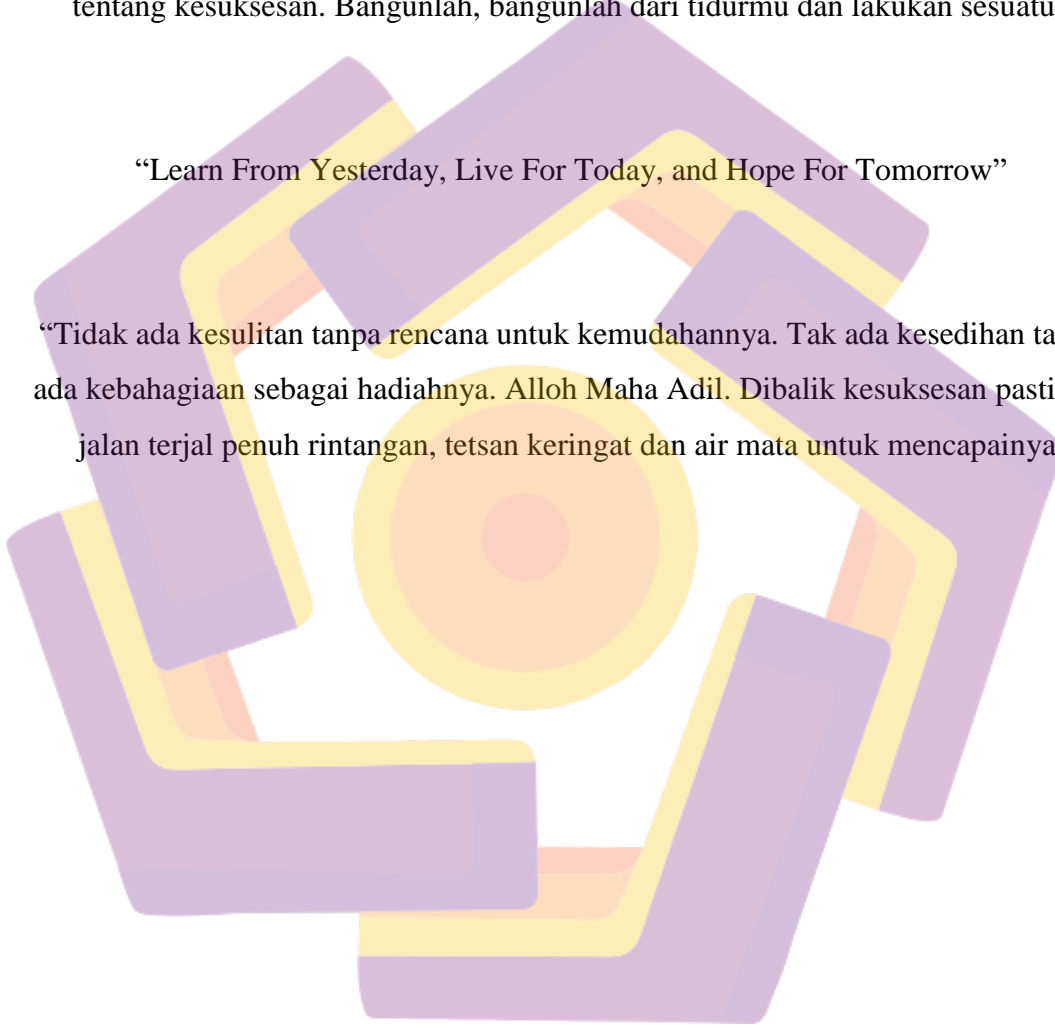
NIM. 11.11.4617

MOTTO

“Dengan kesabaran dan kegigihan, apa pun mungkin terjadi. Jangan hanya bermimpi tentang kesuksesan. Bangunlah, bangunlah dari tidurmu dan lakukan sesuatu”

“Learn From Yesterday, Live For Today, and Hope For Tomorrow”

“Tidak ada kesulitan tanpa rencana untuk kemudahannya. Tak ada kesedihan tanpa ada kebahagiaan sebagai hadiahnya. Allah Maha Adil. Dibalik kesuksesan pasti ada jalan terjal penuh rintangan, tetesan keringat dan air mata untuk mencapainya.



PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah Yang Maha Esa atas segala Rahmat serta HidayahNya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kesabaran untuk ku dalam mengerjakan skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Orang tua ku Alm. Bapak Suratman yang telah mendukung dan mendoakan anaknya ini dari surga sana sampai ke tahap seperti ini. Terima kasih juga untuk ibuku tercinta Ibu Sri Kasiyati yang sudah banyak sekali membantu, menyemangati serta mendoakanku. Untuk adik-adikku Maula Fihrin Fatoni dan Muhammad Farkhan Nurfaizi kalianlah yang terbaik, terima kasih atas keceriaan dan semangatnya untuk kakakmu ini.
2. Terimakasih yang tak terhingga untuk dosen-dosen ku, terutama dosen pembimbing ku (Bp. Mei P Kurniawan, M.Kom) yang tak pernah lelah dan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada ku.
3. Terimakasihku juga ku persembahkan kepada para sahabatku di MUMED, Ipin, Tika, Murdi, Aina, Ghofar, Feri, Wahyu, Oyon, Lus, Eko, dan semuanya yang tak bisa saya sebutkan satu persatu disini.
4. Teruntuk teman-teman 11-S1TI-01 *you are the best* tanpa kalian semua, hidup ini tak akan berarti apapun.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, Sang pencipta langit dan bumi serta segala isinya yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta kasih sayang-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pembuatan Game Fun Boom Countdwon Berbasis Mobile Android”**. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suryanto, M.M, selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Mei P Kurniawan, M.Kom yang telah memberikan waktu luang untuk bisa membimbing penulis selama ini.
3. Kedua orang tua, bapak dan ibu yang senantiasa mendoakan, tiada henti memberikan dorongan semangat kepada penulis.
4. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tak luput dari kekurangan. Sehingga dibutuhkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk menciptakan karya yang lebih baik lagi dimasa yang akan datang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amien.

Yogyakarta, 09 Februari 2017

Penulis,

Adhitya Novebi Rahmawan

11.11.4617

DAFTAR ISI

JUDUL	I
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN KEASLIAN	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR GAMBAR	XIV
DAFTAR DIAGRAM	XVII
INTISARI	XVIII
ABSTRACT	XIX
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	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 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metode Analisis	4
1.5.3 Metode Perancangan.....	4
1.5.4 Metode Pengembangan.....	4

1.5.5 Metode <i>Testing</i>	4
1.5.6 Metode Implementasi.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB 2. LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 <i>Game</i>	8
2.2.1 Definisi <i>Game</i>	9
2.2.2 Sejarah <i>Game</i>	9
2.2.3 Jenis-jenis <i>Game</i>	11
2.2.4 Komponen <i>Game</i>	15
2.3 <i>Boom Countdown</i>	16
2.4 Android	17
2.4.1 Sejarah Android	17
2.4.2 Versi Android.....	18
2.4.2.1 Perkembangan Android.....	18
2.4.3 Arsitektur Android.....	23
2.5 Konsep Pemodelan Sistem	26
2.5.1 <i>Flowchart</i>	26
2.6 Perangkat Lunak Yang Digunakan	29
2.6.1 <i>Adobe Photoshop CS3</i>	29
2.6.2 <i>Game Maker Studio</i>	29
2.6.3 <i>Android SDK</i>	30
2.6.4 <i>Android JDK</i>	31

2.6.5	Corel Draw X5	32
BAB 3. METODE PENELITIAN		
3.1	Analisis Sistem	33
3.1.1	Analisis SWOT	33
3.1.1.1	Analisis <i>Strength</i> (Kekuatan)	34
3.1.1.2	Analisi <i>Weakness</i> (Kelemahan)	34
3.1.1.3	Analisis <i>Opportunities</i> (Peluang)	35
3.1.1.4	Analisis <i>Treatness</i> (Ancaman)	35
3.1.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	35
3.1.2.1	Kebutuhan Fungsional	35
3.1.2.2	Kebutuhan Non Fungsional	36
3.1.3	Analisis Kelayakan	37
3.1.3.1	Analisis Kelayakan Teknologi	38
3.1.3.2	Analisis Kelayakan Operasional	38
3.1.3.3	Kelayakan Hukum.....	38
3.2	Menentukan Struktur <i>Game</i>	38
3.3	Perancangan Dan Desain <i>Game</i>	41
3.3.1	Menentukan <i>Genre Game</i>	41
3.3.2	Menentukan <i>Tools</i>	41
3.3.3	Menentukan <i>Gameplay</i>	46
3.3.4	Macam-macam Kemampuan pada <i>Game</i>	47
3.3.4.1	Melawan Musuh.....	47
3.3.4.2	Melompat	47

3.3.4.3	Berjalan	48
3.3.4.4	Membaca Materi	48
3.3.4.3	Mengerjakan Soal	48
3.3.4.3	Mempunyai 3 Nyawa	48
3.3.5	Merancang Format.....	49
3.3.6	Merancang <i>Text</i>	49
3.3.7	Merancang <i>Audio</i>	50
3.3.8	Merancang Aset.....	51
3.3.9	Menentukan Grafik.....	55
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Implementasi	62
4.1.1	Uji Coba Sistem dan Program.....	62
4.1.1.1	<i>White Box Testing</i>	62
4.1.1.2	<i>Black Box Testing</i>	63
4.1.1.3	Pengujian Pada Perangkat <i>Mobile</i>	65
4.1.2	Manual Program	66
4.1.2.1	<i>Icon Boom Countdown</i>	66
4.1.2.2	Menu Utama.....	67
4.1.2.3	Tampilan <i>Bubble Misi</i>	68
4.1.2.4	Tampilan Permainan	69
4.1.2.5	Tampilan Menang	71
4.1.2.6	Tampilan Main Lagi.....	72
4.1.2.7	Tampilan <i>Score</i>	72

4.1.2.8	Tampilan Profil	73
4.1.2.9	Tampilan Petunjuk	74
4.1.2.710	Tampilan <i>Pop-up</i> Keluar	74
4.1.3	Manual Instalasi.....	75
4.1.4	Pengembangan Sistem.....	79
4.2	Pembahasan	80
4.2.1	Mode Tampilan	80
4.2.2	Memproduksi Sistem.....	81
4.2.2.1	Pembuatan <i>Sprite</i>	81
4.2.2.2	Pembuatan <i>Background</i>	83
4.2.2.3	Pembuatan <i>Object</i>	84
4.2.2.4	Pembuatan <i>Room</i>	85
4.2.2.5	Pembuatan Suara	87
4.2.3	<i>Listing</i> Program	88
4.3	Mengukur Kualitas <i>Game</i>	92
4.4	Pemeliharaan <i>Game</i>	100
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	98
5.2	Saran	99
DAFTAR PUSTAKA		100

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol untuk <i>Input/Output</i>	26
Tabel 2.2 Simbol <i>Processing</i>	27
Tabel 2.3 Simbol Pembantu	28
Tabel 2.4. Simbol <i>Flowchart</i>	28
Tabel 3.1 Perancangan Suara	50
Tabel 4.1 Tabel <i>Blackbox Testing</i>	64
Tabel 4.2 Pengujian pada Perangkat <i>Mobile</i>	65
Tabel 4.3 Penilaian Kuisiner	94

DAFTAR GAMBAR

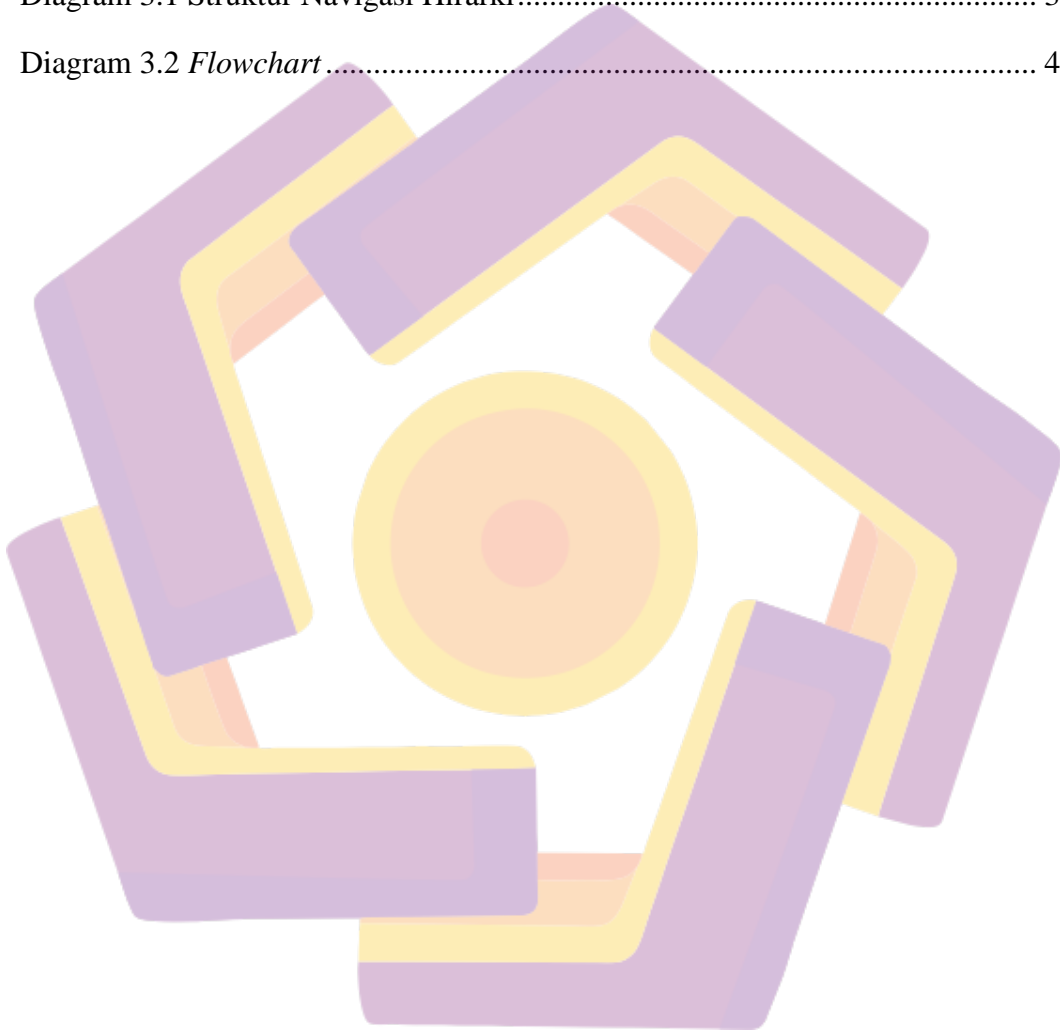
Gambar 2.1 Arsitektur Android	23
Gambar 3.1 Tampilan Awal Windows 7 Ultimate	41
Gambar 3.2 Tampilan <i>Interface Adobe Photoshop CS3</i>	42
Gambar 3.3 Tampilan <i>Interface Corel Draw X5</i>	43
Gambar 3.4 Tampilan <i>Interface Game Maker Studio</i>	44
Gambar 3.5 Tampilan <i>Setup JDK</i>	44
Gambar 3.6 Tampilan <i>Setup SDK</i>	45
Gambar 3.7 Tampilan <i>font</i> yang digunakan	49
Gambar 3.8 Bima	51
Gambar 3.9 Boomber	52
Gambar 3.10 Meriano	52
Gambar 3.11 Robotox	53
Gambar 3.12 Koin	53
Gambar 3.13 Buku Materi	54
Gambar 3.14 Gulungan Kertas	54
Gambar 3.15 Senjata	55
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Menu Utama	56
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Menu Profil	56
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Menu Petunjuk	57
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan <i>Gameplay</i>	58
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan <i>Bubble Exit</i>	58

Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Misi Permainan	59
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Menang.....	59
Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Materi	60
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Soal.....	60
Gambar 3.25 Rancangan Tampilan <i>Game Over</i>	61
Gambar 4.1 Pengujian <i>White Box Testing</i>	63
Gambar 4.2 Tampilan <i>Icon Boom Countdown</i>	67
Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama	68
Gambar 4.4 Tampilan <i>Bubble Misi</i>	69
Gambar 4.5 <i>Level 1</i>	70
Gambar 4.6 <i>Level 2</i>	70
Gambar 4.7 <i>Level 3</i>	71
Gambar 4.8 Tampilan Menang	71
Gambar 4.9 Tampilan Main Lagi.....	72
Gambar 4.10 Tampilan <i>Score</i>	73
Gambar 4.11 Tampilan Profil	73
Gambar 4.12 Tampilan Petunjuk	74
Gambar 4.13 Tampilan <i>Pop up Tombol Keluar</i>	75
Gambar 4.14 Membuka Lokasi <i>File APK</i>	76
Gambar 4.15 Tampilan Verifikasi Aplikasi	77
Gambar 4.16 Tampilan Proses Penginstalan Aplikasi	78
Gambar 4.17 Tampilan Proses Penginstalan Sudah Selesai	79
Gambar 4.18 Tampilan Awal <i>Game Maker</i>	81

Gambar 4.19 Tampilan Lembar Kerja Baru	82
Gambar 4.20 Tampilan Pembuatan <i>Sprites</i>	83
Gambar 4.21 Tampilan Pembuatan <i>Background</i> Menu Utama	84
Gambar 4.22 Properti <i>Object</i> Nyawa.....	85
Gambar 4.23 Tampilan Pembuatan <i>Room</i> Pada Level 1	86
Gambar 4.24 Tampilan Pembuatan Suara.....	87
Gambar 4.25 Tampilan Menu Utama	88
Gambar 4.26 <i>Script</i> Tombol Mulai	89
Gambar 4.27 <i>Script</i> Tombol Profil	89
Gambar 4.28 <i>Script</i> Tombol Petunjuk	89
Gambar 4.29 <i>Script</i> Tombol Exit.....	89
Gambar 4.30 <i>Script</i> Tombol <i>Skip</i>	90
Gambar 4.31 <i>Script</i> Tombol Untuk Berlari Maju ke Kanan.....	90
Gambar 4.32 <i>Script</i> Tombol Untuk Berlari Balik ke Kiri.....	91
Gambar 4.33 <i>Script</i> Tombol Melompat	91
Gambar 4.34 <i>Script</i> Tombol Menembak.....	92

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1 Struktur Navigasi Hirarki.....	39
Diagram 3.2 <i>Flowchart</i>	40



INTISARI

Game, gadget dan smartphone adalah sesuatu yang tidak bisa dipisahkan dari dunia anak-anak jaman sekarang. Banyak anak di sekitar kita yang kemana-mana sudah membawa smartphone dan sangat jauh dari buku apa lagi untuk membacanya. Dengan kurikulum yang makin tahun makin sulit namun minat anak-anak untuk membaca sangatlah kurang, disinilah Game Boom Countdown dibuat agar anak-anak bisa belajar sambil bermain.

Game ini berbasis android karena sebagian besar dari pengguna smartphone menggunakan sistem operasi android. Game ini berfokus pada pengetahuan umum yang di dapat dari buku RPUL. Tidak hanya bermain, jadi pengguna akan memperoleh misi yaitu mencari buku yang berisi ringkasan materi dan juga mencari gulungan kertas yang berisi soal dari buku tersebut. Selain itu pengguna juga bisa mengumpulkan koin-koin untuk menambah score.

Pada proses pembuatan Game Boom Countdown ini menggunakan perangkat lunak game maker studio, untuk pembuatan asset seperti karakter utama, halangan, musuh dan background menggunakan perangkat lunak Corel Draw dan Photoshop.

Kata Kunci : Android, Pengetahuan Umum, anak-anak, belajar dan smartphone

ABSTRACT

Games, gadgets and smartphones are something inseparable from children's world nowadays. Many children around us have been already carrying a smartphone and rarely carrying books instead of reading it. The curriculums of education increase of being difficult each year, but the interest of children to read is declining. It what makes Boom Countdown Game is created so that children can learn while playing.

This game is based on Android because most of the smartphones users use Android operating system. This game focuses on general knowledge obtained from RPUL book. Not only playing, the user will also get a mission to look for a book that contains a summary of textbook and also look for a roll of paper containing some questions from that book. In addition, users can also collect coins to add to the score.

In the process of making this Countdown Boom Game, it uses Game Maker Studio Software for manufacturing assets such as main characters, obstacles, enemies and background use the Corel Draw and Photoshop Software.

Keywords: *Android, General Knowledge, children, learning and smartphones*