

**PEMBUATAN GAME ENDLESS BREAKOUT
MENGUNAKAN CONSTRUCT 2**

SKRIPSI



disusun oleh

Ahmad Basofi Amsya

13.11.6772

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PEMBUATAN GAME ENDLESS BREAKOUT
MENGUNAKAN CONSTRUCT 2**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Ahmad Basofi Amsya

13.11.6772

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN GAME ENDLESS BREAKOUT MENGGUNAKAN
CONSTRUCT 2**

yang disusun oleh

Ahmad Basofi Amsya

13.11.6772

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 26 Oktober 2016

Dosen Pembimbing,

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN GAME ENDLESS BREAKOUT MENGGUNAKAN
CONSTRUCT 2**

yang disusun oleh

Ahmad Basofi Amsya

13.11.6772

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 28 November 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom.
NIK. 190302215

Erni Seniwati, M.Cs.
NIK. 190302231

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Desember 2016

KETUA STMIK 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 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, 10 Desember 2016



Ahmad Basofi Amsya

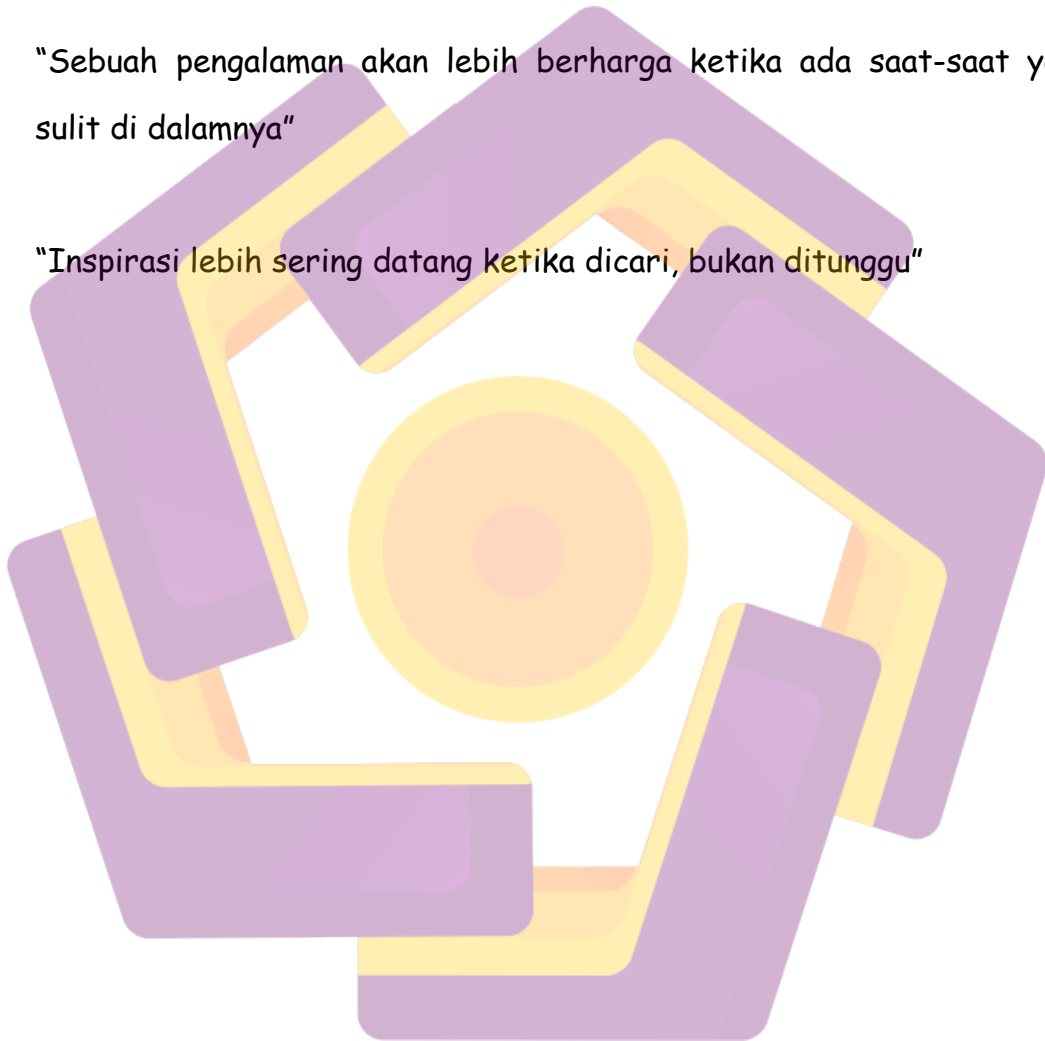
NIM 13.11.6772

MOTTO

"Lebih baik berjuang menghadapi kenyataan pahit daripada terjebak dalam mimpi yang indah"

"Sebuah pengalaman akan lebih berharga ketika ada saat-saat yang sulit di dalamnya"

"Inspirasi lebih sering datang ketika dicari, bukan ditunggu"



PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat-Nya karena telah memberikan kesehatan dan kelancaran dalam mengerjakan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

1. Allah SWT, karena atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat dibuat dan diselesaikan pada waktunya.
2. Keluarga, yang tiada henti memberikan dukungan baik moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya.
3. Dosen pembimbing, penguji dan pengajar yang selama ini telah meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang sangat berharga.
4. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu, memberikan kritik dan saran terbaiknya dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Youtuber, khususnya Jerementor yang telah memberikan tutorial langkah demi langkah bagaimana cara membuat *game* dengan penjelasan yang sangat membantu bagi pemula dalam pembuatan *game* pertama mereka.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan perguruan tinggi Program Studi Strata-1 Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta dan meraih gelar sarjana. Disamping itu skripsi ini juga bertujuan untuk menambah wawasan pembaca tentang proses pembuatan sebuah game.

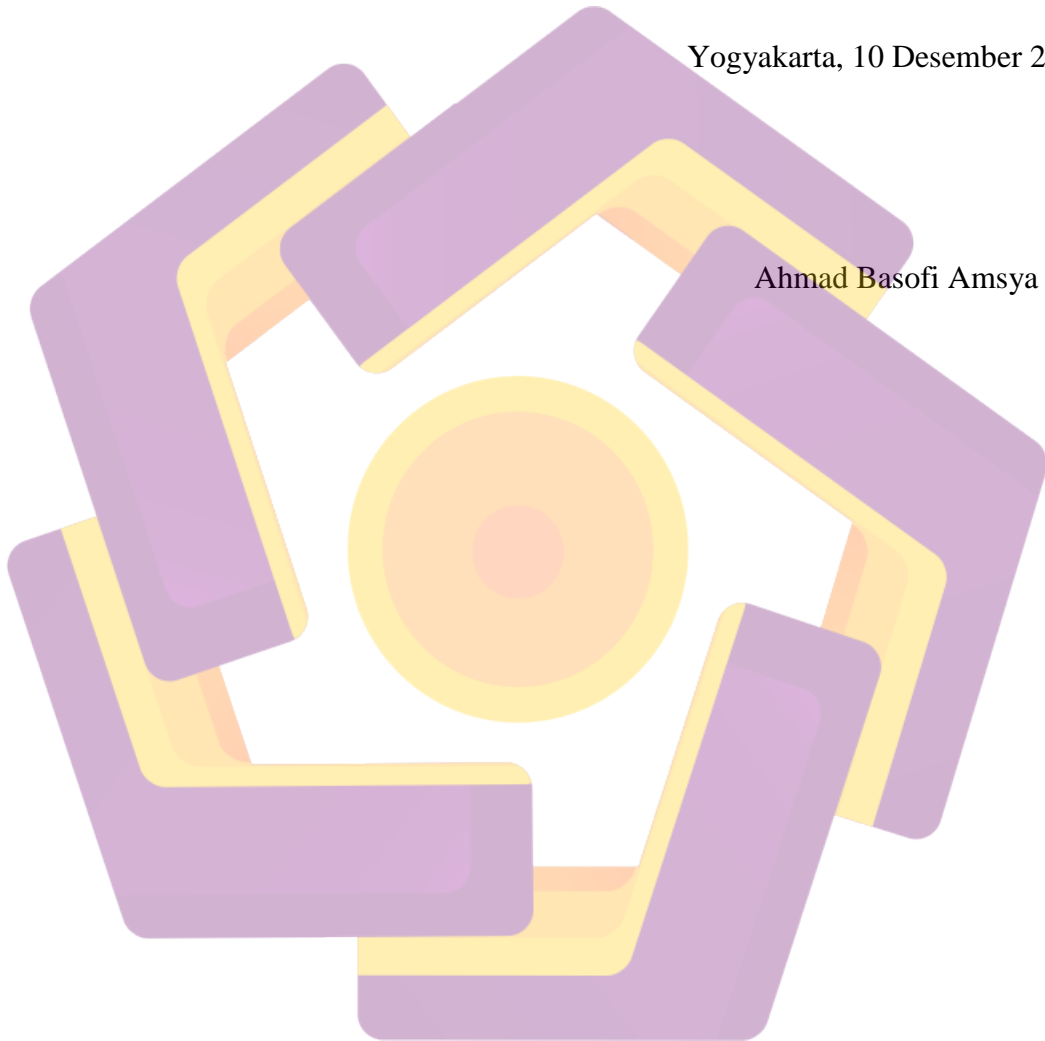
Penulis juga mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Kusrini, Dr., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran.
4. Ibu Erni Seniwati, M.Cs. dan Bapak Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom. selaku Dosen Penguji yang telah menguji skripsi ini.
5. Segenap dosen dan staf STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak membantu penulis dalam berbagai hal.
6. Keluarga yang telah memberikan dukungan dan do'a.
7. Rekan-rekan 13-S1TI-01 yang memberikan dukungan dan pengalaman berharga.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis juga memohon maaf apabila dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna, dan penulis dengan senang hati akan menerima kritik dan saran dari pembaca. Penulis juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi kita semua.

Yogyakarta, 10 Desember 2016

Ahmad Basofi Amsya



DAFTAR ISI

Judul	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Pernyataan.....	iv
Motto.....	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar isi.....	ix
Daftar table.....	xi
Daftar gambar.....	xii
Intisari	xiii
Abstraksi	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penyusunan Laporan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Definisi <i>Game</i>	7
2.3 Jenis-Jenis <i>Video Games</i>	7
2.4 Tahapan Pembuatan <i>Game</i>	11
2.5 <i>Procedurally Content Generation</i>	11
2.6 Construct 2	12
2.7 Bxfr	13

BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN	14
3.1	Gambaran Umum	14
3.2	Analisis SWOT	14
3.2.1	<i>Strength</i>	15
3.2.2	<i>Weakness</i>	16
3.2.3	<i>Opportunities</i>	16
3.2.4	<i>Threats</i>	17
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem	17
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	17
3.3.2	Analisis Kebutuhan Nonfungsional.....	18
3.4	Analisis Studi Kelayakan	19
3.4.1	Kelayakan Teknologi.....	19
3.4.2	Kelayakan Hukum	19
3.4.3	Kelayakan Operasional.....	19
3.5	Perancangan <i>Game</i>	20
3.5.1	<i>Genre</i>	20
3.5.2	<i>Tool</i>	20
3.5.3	<i>Gameplay</i>	21
3.5.4	Perancangan Grafis.....	21
3.5.5	Menentukan Suara	26
BAB IV	IMPLEMENTASI	27
4.1	Implementasi	27
4.1.1	Persiapan <i>Assets</i>	27
4.1.2	Proses Pembuatan <i>Game</i>	27
4.2	<i>Publishing</i>	42
4.3	Uji Coba <i>Game</i>	45
BAB V	PENUTUP	48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	<i>Game Sound</i>	26
Tabel 4.1	<i>Black Box Testing</i>	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Desain Menu Utama	21
Gambar 3.2	Desain Tampilan <i>Gameplay</i>	22
Gambar 3.3	Desain Tampilan <i>Game Paused</i>	23
Gambar 3.4	Desain Tampilan <i>Game Over</i>	23
Gambar 3.5	Desain Halaman <i>Help</i>	24
Gambar 3.6	Desain Halaman <i>Highscore</i>	25
Gambar 3.7	Desain Halaman <i>Credits</i>	25
Gambar 4.1	Tampilan Awal Construct 2	28
Gambar 4.2	<i>New Project</i>	28
Gambar 4.3	<i>Blank Layout</i>	29
Gambar 4.4	<i>Insert New Object</i>	29
Gambar 4.5	Pilihan <i>Insert Object</i>	30
Gambar 4.6	Tampilan <i>Project Bar</i>	31
Gambar 4.7	<i>Global Variable</i>	31
Gambar 4.8	<i>Event</i>	32
Gambar 4.9	<i>Block Preparation</i>	33
Gambar 4.10	<i>Ball Collision</i>	34
Gambar 4.11	<i>Paddle Collision</i>	35
Gambar 4.12	<i>Flame Collision</i>	36
Gambar 4.13	<i>Keyboard Controls</i>	36
Gambar 4.14	<i>Functions</i>	37
Gambar 4.15	<i>On Created</i>	38
Gambar 4.16	<i>Finish Condition</i>	39
Gambar 4.17	<i>Pause Controls</i>	40
Gambar 4.18	<i>Local Storage</i>	41
Gambar 4.19	<i>File Export</i>	42
Gambar 4.20	<i>Choose Platform</i>	43
Gambar 4.21	<i>Export Options</i>	44
Gambar 4.22	<i>Export Folder</i>	45

INTISARI

Tidak dapat dipungkiri bahwa kebutuhan seorang manusia akan adanya sebuah hiburan cukup besar, dan satu diantara banyaknya media hiburan yang cukup diminati adalah *game*. *Game* adalah merupakan salah satu aktifitas yang ditujukan untuk bersenang senang. Sebuah *game* biasanya hanya memiliki beberapa level dan pemain cenderung berhenti setelah menyelesaikan semua level yang ada karena mereka tidak dapat menemukan tantangan yang baru.

Oleh karena itu, penulis disini akan membuat sebuah *game* dengan procedural content generation yang membiarkan sistem membuat level sendiri tanpa bantuan seorang level desainer. Sistem akan membuat level secara acak sehingga pemain akan menemukan desain level yang berbeda setiap kali mereka memainkan *gamenya* untuk mencegah para pemain cepat merasa bosan pada saat memainkan *game* tersebut.

Hasil yang penulis harapkan dari penelitian ini adalah terciptanya *game* “Endless Breakout” yang memiliki desain level yang dibuat secara otomatis setiap kali *game* dimainkan sehingga dapat memenuhi keinginan pemain untuk dapat menyelesaikan tantangan yang berbeda.

Kata Kunci: *game, endless breakout, procedural content generation*

ABSTRACT

It can't be denied that people really needs something to entertain him, and one among that many media theme game is in great demand. Gaming is one activity that aimed to get a great fun. A game typically only has a few levels and players tend to stop after play all of the level that developer provided. Because they can't found any new challanges.

Therefore, the author here will create a game with a procedural content generation that let the system to create the level alone without any level designer. System will create a level randomly, so player will found new challenge every time they play the game to prevent the player get bored easily when playing that game.

The result the authors expect game "Endless Breakout" will have level design that created automatically every time the game is played, so it will statisfy player needs to complete different challenge.

Keywords: *game, endless breakout, procedural content generation*

