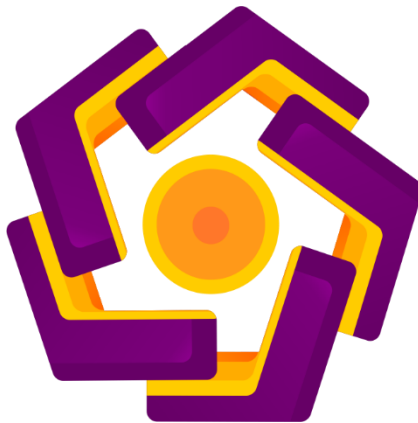


**PERANCANGAN GAME “SPACE SHOOTER BLAST” BERBASIS
DESKTOP MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

SKRIPSI



disusun oleh

Syarifuddin Zulkarnain

15.11.9020

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**PERANCANGAN GAME “SPACE SHOOTER BLAST” BERBASIS
DESKTOP MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Syarifuddin Zulkarnain

15.11.9020

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN GAME “SPACE SHOOTER BLAST” BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Syarifuddin Zulkarnain

15.11.9020

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 26 Juni 2020

Dosen Pembimbing,

Asro Nasiri, Drs, M.Kom.

NIK. 190302152

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN GAME “SPACE SHOOTER BLAST” BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Syarifuddin Zulkarnain

15.11.9020

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Juli 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bayu Setiaji, M.Kom.
NIK. 190302216

Arifiyanto Hadinegoro, S.Kom, MT
NIK. 190302289

Asro Nasiri, Drs, M.Kom
NIK. 190302152

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Juli 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, 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, 26 Juni 2020



Syarifuddin Zulkarnain

NIM. 15.11.9020

MOTTO

“Wahai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar” (Al-Baqarah: 153)

Janganlah pernah menyerah ketika Anda masih mampu berusaha lagi. Tidak ada kata berakhir sampai Anda berhenti mencoba.



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, kita meminta pertolongan, pengampunan serta petunjuk kepada-Nya.

Saya mempersembahkan ini kepada semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi.

1. Kedua orang tua saya, yang selalu mendoakan, membuat semangat dan memberikan semua untuk penunjang kuliah.
2. Bapak Asro Nasiri Drs, M. Kom yang telah membimbing saya dari awal sampai akhir proses pembuatan skripsi.
3. Dosen-dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu selama kuliah.
4. Teman-teman yang telah menemani dari awal kuliah sampai selesai. Semoga kita semua selalu bahagia dan menjadi pribadi yang lebih baik lagi.
5. Saudara-saudara keluarga saya yang selalu mengingatkan serta mendukung selama kuliah.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, karunia, kemudahan, serta kelancaran yang telah dilimpahkan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Perancangan Game Space Shooter Blast Berbasis Desktop menggunakan Construct 2.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh untuk menyelesaikan studi Strata 1 (S1) pada program studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Pada proses penulisan Skripsi ini tentu banyak pihak yang turut ikut berperan dalam membantu memberikan dukungan baik moral maupun materiil. Oleh karena itu, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

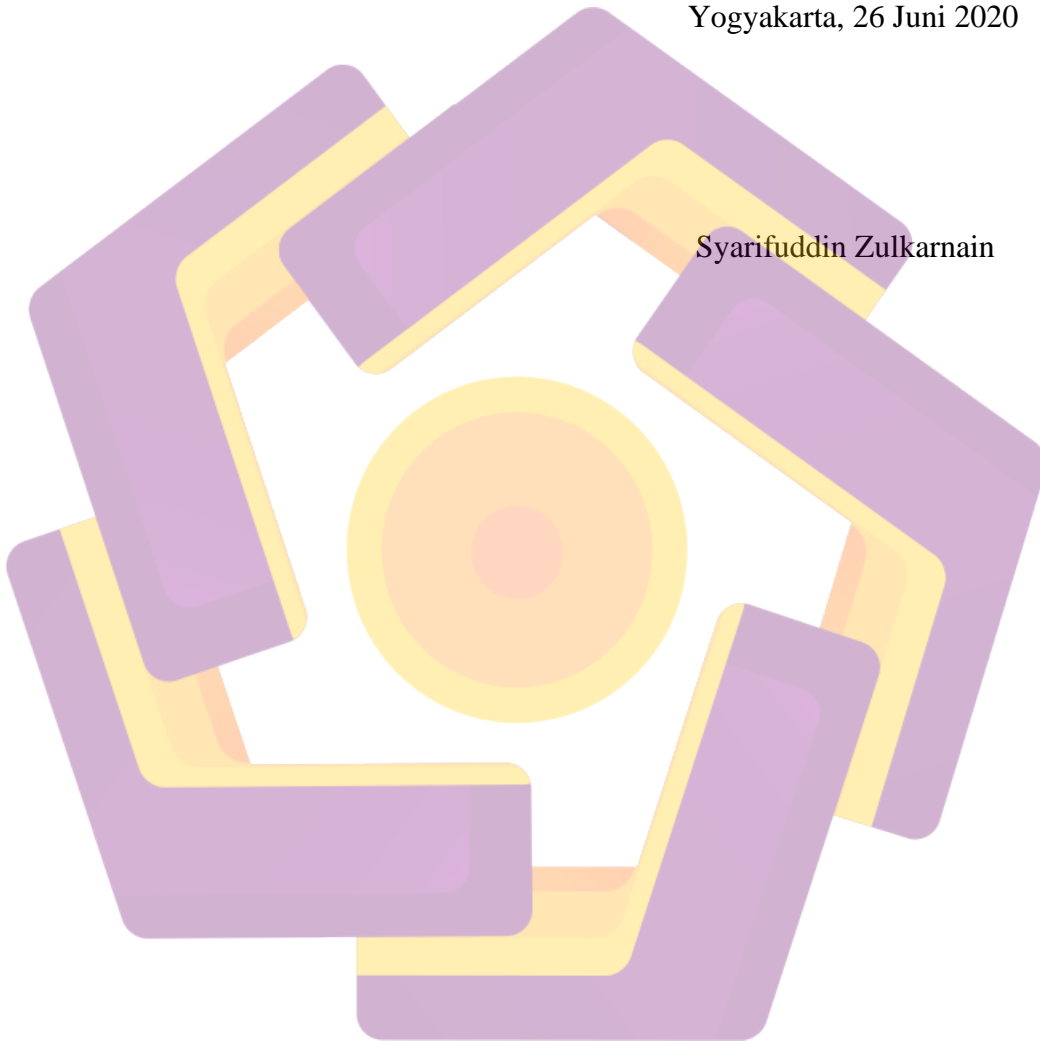
1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Sudarmawan, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Informatika.
3. Asro Nasiri Drs, M. Kom. selaku dosen pembimbing yang membantu pembuatan skripsi penulis, memberikan nasehat serta waktunya selama penulisan skripsi ini.
4. Dosen Penguji (Bayu Setiaji, M.Kom. Arifiyanto Hadinegoro, S.Kom, MT), segenap Dosen dan Karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah berbagi ilmu dan pengalamannya.
5. Kedua orang tua saya yang telah mendoakan, mendukung, dan memberikan semangat.
6. Saudara-saudara yang selalu mengingatkan dan mendukung selama kuliah.
7. Teman-teman yang telah menemani dari awal kuliah sampai selesai.
8. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Allah memberikan balasan lebih kepada yang telah ikut membantu saya menyelesaikan skripsi ini. Untuk perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang

membangun akan diterima dengan senang hati dan rasa terima kasih. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan inspirasi bagi siapa saja yang membutuhkan.

Yogyakarta, 26 Juni 2020

Syarifuddin Zulkarnain



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.6.1 Pengumpulan Data	4
1.6.2 Analisis	4
1.6.3 Pengembangan Game	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Kajian Pustaka	7
2.2 Dasar Teori	14

2.2.1	Sejarah Perkembangan Game	14
2.2.2	Genre Game	17
2.2.3	Elemen Game	20
2.2.4	Aplikasi Desktop	23
2.2.5	Indie Game	24
2.2.6	Teori Analisis Kebutuhan Sistem	24
2.2.7	Teori Indie Game Development.....	25
2.2.8	Tools Construct 2	27
2.2.8.1	Interface	27
2.2.8.1.1	Menu Bar & Ribbon Tabs	28
2.2.8.1.2	Layout	28
2.2.8.1.3	Tabs.....	29
2.2.8.1.4	Properties Bar	29
2.2.8.1.5	Project Bar	30
2.2.8.1.6	Object Bar	31
2.2.8.1.7	Layers Bar	31
2.2.8.2	Event	32
2.2.8.3	Object Parameters & Expressions	34
2.2.8.4	Containers	34
2.2.8.5	Behavior Reference	34
2.2.8.6	System Reference	38
2.2.8.7	Playtest & Debug Test	38
2.2.9	NW.js	39
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN		40
3.1	Tinjauan Umum Tentang Game	40
3.2	Analisis Kebutuhan	40
3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	40

3.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	41
3.2.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	41
3.2.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	42
3.3	Analisis Kelayakan	44
3.3.1	Analisis Kelayakan Hukum	44
3.3.2	Analisis Kelayakan Teknologi	44
3.3.3	Analisis Kelayakan Operasional	45
3.4	Pembuatan Konsep	45
3.5	Pre Production (Pra Produksi)	46
3.5.1	Game Design Document	48
3.5.1.1	Genre	48
3.5.1.2	Gameplay	48
3.5.1.2.1	Tujuan	49
3.5.1.2.2	Aturan (Rules)	49
3.5.1.2.3	Gameplay Flow	50
3.5.1.3	Pembuatan Asset	51
3.5.1.4	Tampilan Antar Muka (Interface)	54
3.5.1.5	Material Collecting	60
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		63
4.1	Implementasi	63
4.1.1	Production	63
4.1.1.1	Event Loading Screen	67
4.1.1.2	Event Main Menu dan Layout Game	67
4.1.1.3	Event Save BestScore dan Reset BestScore	69
4.1.1.4	Event Ketika Permainan Berjalan	70
4.1.1.5	Event Pause	70
4.1.1.6	Event pada Touch Group	71

4.1.1.7	Event pada Group Musuh dan Group Musuh Muncul	71
4.1.1.8	Event pada Group Rock dan Group Warp	73
4.1.1.9	Event pada Group Keyboard	74
4.1.1.10	Event StageGameOver dan Event StageSelesai	74
4.2	Membuat File .exe	75
4.2.1	Export Menjadi Node.js	76
4.2.2	Membuat Project Menjadi .exe dengan Install Creator.....	76
4.3	Pengujian Game	80
4.3.1	Testing	80
4.3.1.1	Pengujian Sesuai Skenario	83
4.4	Release	95
BAB V PENUTUP.....		99
5.1	Kesimpulan	99
5.2	Saran	99
DAFTAR PUSTAKA		101

DAFTAR TABEL

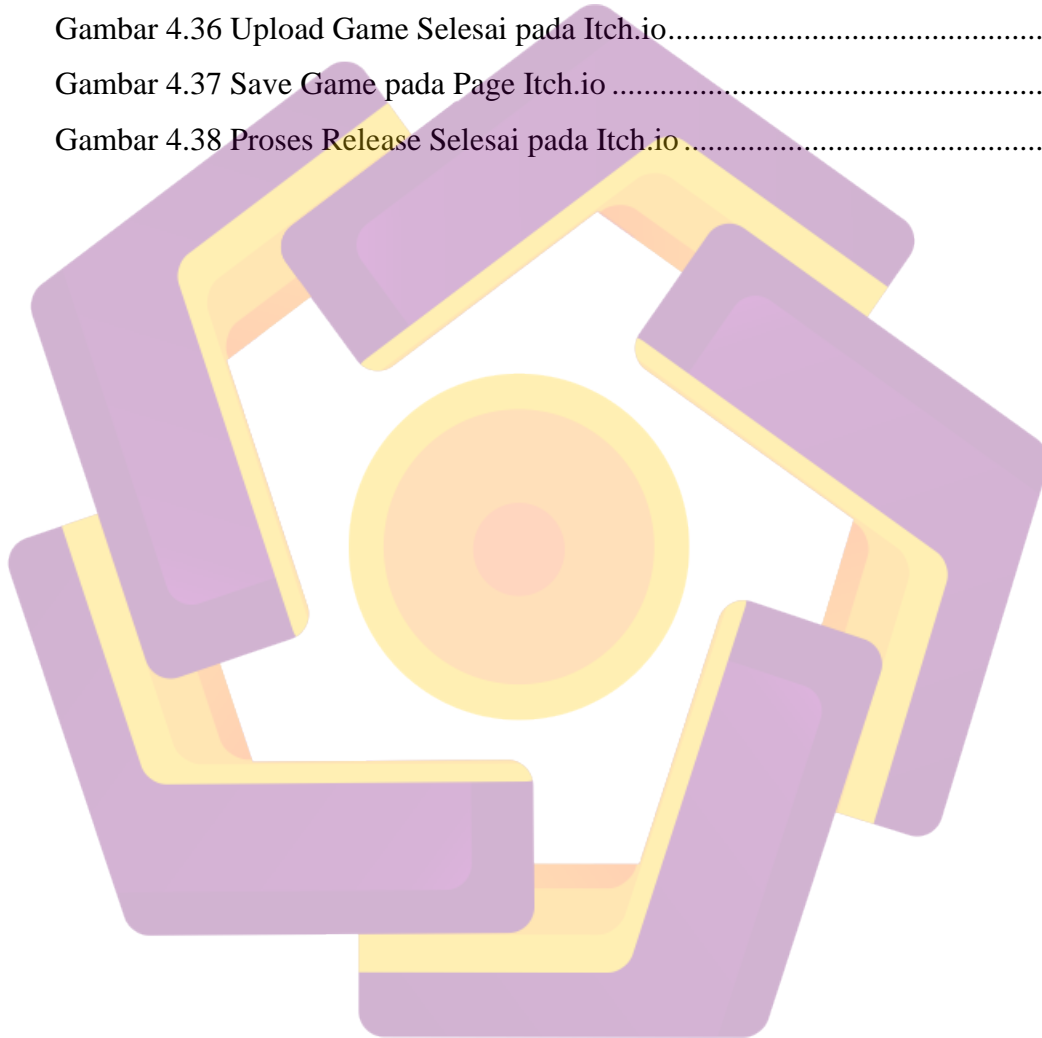
Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian.....	10
Tabel 3.1 Detail Spesifikasi Perangkat Keras Laptop.....	42
Tabel 3.2 Spesifikasi Minimum Hardware	42
Tabel 3.3 Daftar Perangkat Lunak yang Digunakan.....	43
Tabel 3.4 Daftar Minimum Perangkat Lunak yang Digunakan.....	43
Tabel 3.5 Asset Grafis.....	60
Tabel 3.6 Asset Sounds.....	61
Tabel 4.1 Skenario Testing	81
Tabel 4.2 Pengujian pada Menu Utama	84
Tabel 4.3 Pengujian pada Menu Petunjuk.....	85
Tabel 4.4 Pengujian pada Menu Pengaturan.....	86
Tabel 4.5 Pengujian pada Menu Credit.....	88
Tabel 4.6 Pengujian pada Menu Keluar.....	89
Tabel 4.7 Pengujian pada Pergerakan Pemain	89
Tabel 4.8 Pengujian pada Menu Pause	91
Tabel 4.9 Pengujian pada Stage Permainan	92
Tabel 4.10 Pengujian pada Menu Stage Selesai/GameOver.....	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Pembuatan Game dengan Indie Game Development	25
Gambar 2.2 Interface Construct 2	28
Gambar 2.3 Quick Access Toolbar	28
Gambar 2.4 Tabs	29
Gambar 2.5 Properties Bar	30
Gambar 2.6 Project Bar	31
Gambar 2.7 Object Bar	31
Gambar 2.8 Layers Bar	32
Gambar 2.9 Event	33
Gambar 2.10 Tombol Play dan Debug pada Menu Bar	38
Gambar 3.1 Struktur Navigasi	46
Gambar 3.2 Flowchart System	48
Gambar 3.3 Tampilan Logo Game	51
Gambar 3.4 Tampilan Player	52
Gambar 3.5 Tampilan Enemy1	52
Gambar 3.6 Tampilan Enemy2	53
Gambar 3.7 Tampilan Rock	53
Gambar 3.8 Tampilan Warp	54
Gambar 3.9 Tampilan Loading Screen	55
Gambar 3.10 Tampilan Menu Utama	56
Gambar 3.11 Tampilan Menu Pengaturan	56
Gambar 3.12 Tampilan Menu Petunjuk	57
Gambar 3.13 Tampilan Menu Credit	57
Gambar 3.14 Tampilan Menu Pilih Stage	58
Gambar 3.15 Tampilan Menu Pause	58
Gambar 3.16 Tampilan Stage Selesai	59
Gambar 3.17 Tampilan Game Over	59

Gambar 4.1 Tampilan Membuat Lembar Proyek.....	63
Gambar 4.2 Tampilan Membuat Sprite	64
Gambar 4.3 Tampilan Mengimport Music	65
Gambar 4.4 Tampilan Mengimport Sound.....	65
Gambar 4.5 Tampilan Membuat Sound dengan Bfxr	66
Gambar 4.6 Tampilan Membuat Background	66
Gambar 4.7 Event Loading Screen pada Construct 2	67
Gambar 4.8 Event Main Menu pada Construct 2	67
Gambar 4.9 Event Main Menu pada Construct 2	68
Gambar 4.10 Event Main Menu pada Construct 2	68
Gambar 4.11 Layout Main Menu pada Construct 2	68
Gambar 4.12 Event Save BestScore pada Construct 2.....	69
Gambar 4.13 Event Reset BestScore pada Construct 2.....	69
Gambar 4.14 Event ketika Permainan Berjalan pada Construct 2	70
Gambar 4.15 Event Pause pada Construct 2	71
Gambar 4.16 Event Touch Group pada Construct 2	71
Gambar 4.17 Event Group Musuh SpaceEnemy1 pada Construct 2	72
Gambar 4.18 Event Musuh SpaceEnemy2 pada Construct 2.....	72
Gambar 4.19 Event pada Group Musuh Muncul pada Construct 2	73
Gambar 4.20 Event pada Group Rock pada Construct 2	73
Gambar 4.21 Event pada Group Warp pada Construct 2	74
Gambar 4.22 Event pada Group Keyboard pada Construct 2	74
Gambar 4.23 Event StageGameOver pada Construct 2	75
Gambar 4.24 Event StageSelesai pada Construct 2	75
Gambar 4.25 Export Menjadi Node.js pada Construct 2	76
Gambar 4.26 Tahap 1 Game Menjadi .exe pada Install Creator	77
Gambar 4.27 Tahap 2 Game Menjadi .exe pada Install Creator	77
Gambar 4.28 Tahap 3 Game Menjadi .exe pada Install Creator	78
Gambar 4.29 Tahap 4 Game Menjadi .exe pada Install Creator	78
Gambar 4.30 Tahap 5 Game Menjadi .exe pada Install Creator	79

Gambar 4.31 Tahap 6 Game Menjadi .exe pada Install Creator	79
Gambar 4.32 Tahap 7 Game Menjadi .exe pada Install Creator	80
Gambar 4.33 Proses Release Game pada Itch.io	96
Gambar 4.34 Pengisian Kategori Game pada Itch.io	96
Gambar 4.35 Proses Upload Game pada Itch.io	97
Gambar 4.36 Upload Game Selesai pada Itch.io	97
Gambar 4.37 Save Game pada Page Itch.io	98
Gambar 4.38 Proses Release Selesai pada Itch.io	98



INTISARI

Indie Game adalah suatu video *game* yang dibuat orang perorangan (individu) atau suatu tim kecil tanpa dukungan dari penerbit video *game*. Kemudahan dalam pendistribusian sebuah *game* yang semakin mudah, banyak *indie game developer* dalam negeri yang ikut berkontribusi. Oleh sebab itu penulis ingin ikut serta dalam berkontribusi menjadi *indie game developer* di Indonesia, dan bisa membuktikan dengan membuat *game* menggunakan tools Construct 2, dan metode indie game development.

Metode indie game development merupakan metode untuk *indie game developer* dengan urutan proses pembuatan *game* sesuai dengan keinginan developer tersebut, seperti mendahulukan proses pembuatan sound lebih dahulu lalu membuat desain *game*, atau sebaliknya juga bisa. Urutan yang saya gunakan adalah Pembuatan konsep, Pre-Production, Production, Testing, dan Release.

Penelitian ini membuat *game* dengan title space shooter blast yang bergenre arcade menggunakan tools Construct 2. Untuk itu perlu menambahkan jumlah level, karakter, jenis rintangan dan lawan-lawan lainnya. *Game* ini akan dimainkan pada desktop dengan berekstensi .exe, hasilnya *game* akan diunggah pada website untuk wadah *game* (itch.io), dan bisa di download untuk masing-masing pengguna yang ingin memainkannya.

Kata Kunci: *game, indie game, developer, Construct 2*

ABSTRACT

Indie Game is a video game made by an individual (individual) or a small team without the support of the video game publisher. The ease of distributing a game is getting easier, many domestic indie game developers are also contributing. Therefore, the author wants to participate in contributing to being an indie game developer in Indonesia, and can prove it by making games using Construct 2 tools, and indie game development methods.

The indie game development method is a method for indie game developers with the sequence of the game creation process according to the wishes of the developer, such as prioritizing the sound making process first and then making game design, or vice versa. The order I use is Concept Making, Pre-Production, Production, Testing, and Release.

This research made a game with the title space shooter blast with the arcade genre using Construct 2 tools. For this reason, it is necessary to add the number of levels, characters, types of obstacles and other opponents. This game will be played on the desktop with the .exe extension, the results of the game will be uploaded to the website for the game container (itch.io), and can be downloaded for each user who wants to play it.

Keywords: *game, indie game, developer, Construct 2*