

**PEMBUATAN GAME “SUBMARINE WAR” BERBASIS HTML5  
MENGUNAKAN SOFTWARE CONSTRUCT 2**

**TUGAS AKHIR**



disusun oleh

**Ahmad Nur Cahyo Nugroho      13.01.3186**

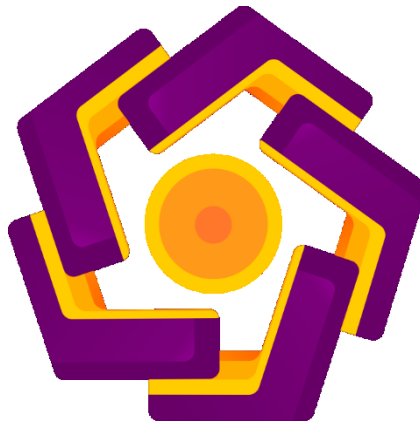
**Ginanjjar Kusumayuda          13.01.3230**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

**PEMBUATAN GAME “SUBMARINE WAR” BERBASIS HTML5  
MENGUNAKAN SOFTWARE CONSTRUCT 2**

**TUGAS AKHIR**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya  
pada jenjang Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

**Ahmad Nur Cahyo Nugroho      13.01.3186**

**Ginanjjar Kusumayuda          13.01.3230**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

**PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**PEMBUATAN GAME “SUBMARINE WAR” BERBASIS HTML5  
MENGUNAKAN SOFTWARE CONSTRUCT 2**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ahmad Nur Cahyo Nugroho** 13.01.3186

**Ginanjari Kusumayuda** 13.01.3230

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 23 Februari 2016

**Dosen Pembimbing**

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

## PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

### PEMBUATAN GAME “SUBMARINE WAR” BERBASIS HTML5 MENGUNAKAN SOFTWARE CONSTRUCT 2

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ahmad Nur Cahyo Nugroho** 13.01.3186

**Ginjar Kusumayuda** 13.01.3230

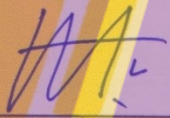
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 Desember 2016

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

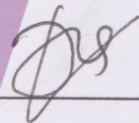
**Tanda Tangan**

Kusnawi, S.Kom., M.Eng.  
NIK. 190302112



---

Dina Maulina, M.Kom.  
NIK. 190302250



---

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 10 Maret 2017



Krisnawati, S.Si., M.T.  
NIK. 190302038

## PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

### PEMBUATAN GAME “SUBMARINE WAR” BERBASIS HTML5 MENGUNAKAN SOFTWARE CONSTRUCT 2

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ahmad Nur Cahyo Nugroho** 13.01.3186

**Ginangjar Kusumayuda** 13.01.3230

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 Desember 2016

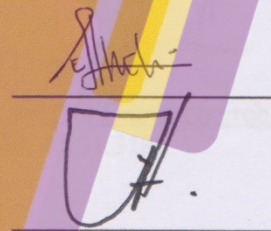
#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Erni Seniwati, S.Kom., M.Cs.  
NIK. 190302231

Mei P Kurniawan, M.Kom.  
NIK. 190302187



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
tanggal 10 Maret 2017



**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

Krisnawati, S.Si., M.T.  
NIK. 190302038

## PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya kami sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan Tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan kami 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 kami pribadi.

Yogyakarta, 10 Maret 2017



Ahmad Nur Cahyo Nugroho  
NIM. 13.01.3186

## PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya kami sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan Tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan kami 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 kami pribadi.

Yogyakarta, 10 Maret 2017



Ginjar Kusumayuda  
NIM. 13.01.3230

## HALAMAN MOTTO

*Tiga sifat manusia yang merusak adalah kikir yang dituruti, hawa nafsu yang diikuti serta sifat mengagumi diri sendiri yang berlebihan.*

*(Nabi Muhammad SAW)*

*Hidup adalah satu jalan besar dengan adanya banyak pertanda. Jadi, ketika Anda menjalani rutinitas, jangan mempersulit pikiran Anda. Larilah terlepas dari kebencian, kejahatan dan kecemburuan. Jangan mengubur pikiran Anda, jadikan visi Anda menjadi kenyataan. Bangun dan Hiduplah!*

*(Bob Marley)*

*Ilmu pengetahuan tanpa agama lumpuh, agama tanpa ilmu pengetahuan buta.*

*(Albert Einstein)*

*Kunci untuk mewujudkan mimpi adalah berfokus dengan tidak hanya pada kesuksesan tapi juga maknanya. Maka kemudian, bahkan langkah – langkah kecil dan kemenangan kecil di sepanjang jalan yang Anda jalani akan bermakna besar.*

*(Oprah Winfrey)*

*Sesuatu yang sederhana jangan diperumit, Sesuatu yang mudah jangan dipersulit, karena dalam setiap hal pasti ada jalan untuk menyelesaikannya.*

*(Ahmad Nur Cahyo Nugroho)*

**Ahmad Nur Cahyo Nugroho**



## HALAMAN MOTTO

*Bila kau tak tahan lelahnya belajar, maka kau harus menahan perihnya  
kebodohan.*

*(Imam Asy Syafi'i)*

*Rosululloh Shollallohu'alaihi Wasallam berpesan, "Bersemangatlah! Untuk  
meraih hal-hal yang bermanfaat bagimu. Mohonlah pertolongan selalu kepada  
Alloh SWT. Jangan engkau merasa lemah".*

*(HR. Muslim dari Sahabat Abu Hurairah Ra.)*

*Gagal hanya terjadi jika kita menyerah*

*(B.J Habibie)*

*Jangan mudah menyerah dalam upaya menentukan arah, perjalanan hidup yang  
membuat kita harus terus melangkah, wujudkan mimpimu dan gapailah cita-  
citamu bersama orang-orang yang terindah.*

*(Ginjar Kusumayuda)*

***Ginjar Kusumayuda***

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT, saya persembahkan Tugas Akhir ini untuk :

1. Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Saya Persembahkan kepada kedua orang tua, Bapak dan Ibu yang telah membesarkan dan mendidiku, yang senantiasa dengan tulus mendoakanku dan selalu memberikan dukungan serta kasih sayang yang terbaik.
3. Terima kasih kepada kakakku dan suaminya yang selalu memberikan nasihat terbaik dan mendukungku untuk meraih cita – cita.
4. Dosen Pembimbing Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom. yang telah membimbing dari awal sampai akhir Tugas Akhir ini, saya mengucapkan terimakasih banyak.
5. Terima kasih kepada teman seperjuangan dalam mengerjakan tugas akhir ini. Semoga kita sukses di masa yang akan datang.
6. Terima kasih untuk teman – teman terdekatku Juned (Juni), Simbah (Ginanjari), Bayer (bayu) dan Kopong (Luki). Sukses Selalu dan tetap Strong.
7. Terima kasih kepada teman – teman 13.D3TI.01 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Sukses buat kalian semua, kalian semua hebat.

*Ahmad Nur Cahyo Nugroho*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan Tugas Akhir ini untuk :

1. Allah SAW atas rahmat, hidayah dan izin-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
2. Ayah dan Ibu tercinta, motivator terbesar dalam hidupku yang tidak pernah jemu mendoakan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran sampai kini. Tak pernah cukup ku membalas cinta ayah dan ibu padaku.
3. Terimakasih kepada alam tercinta yang telah membangunkan saya di setiap saat.
4. Dosen Pembimbing Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom. yang telah membantu dalam membuat Tugas Akhir ini.
5. Sahabat-sahabatku seperjuangan di Universitas AMIKOM Yogyakarta dan semua teman-teman yang tak mungkin saya sebutkan satu – persatu.

*Ginanjari Kusumayuda*

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Laporan tugas akhir ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat menempuh kelulusan program studi Diploma III Jurusan Teknik Informatika pada UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.

Dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan laporan ini penulis banyak mendapat bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H.M. Suyanto, MM, selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika D3 Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing. Terima kasih atas bimbingan dan bantuan dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
5. Kedua orang tua serta keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Seluruh Staf Pengajar Jurusan Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
7. Seluruh sahabat dan pihak – pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

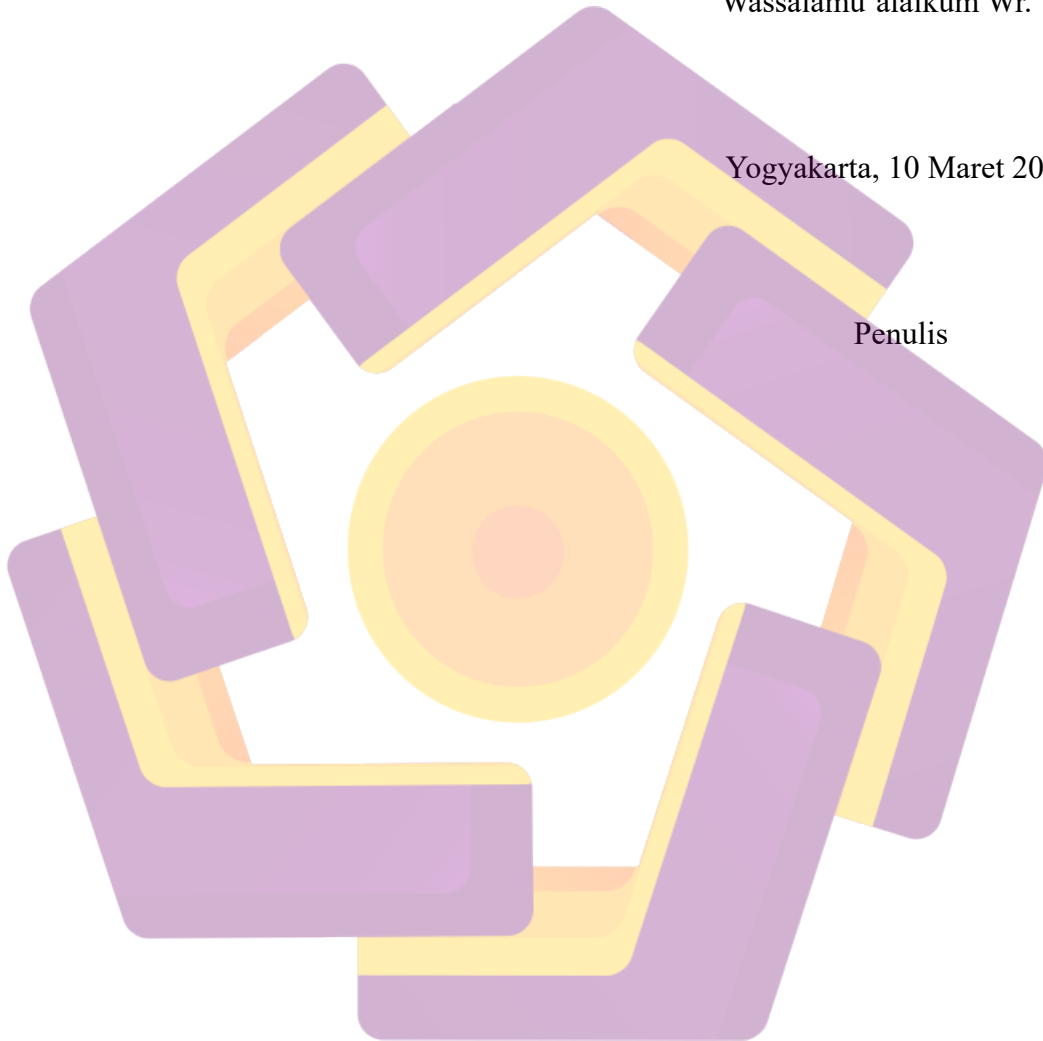
Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Untuk itu saran dan kritikan yang bersifat membangun

sangat penulis harapkan, demi kesempurnaan tugas akhir ini. Selain itu jika ada kata – kata yang tidak berkenan dalam tugas akhir ini penulis mohon maaf yang sebesar – besarnya. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan semua pihak pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 10 Maret 2017

Penulis

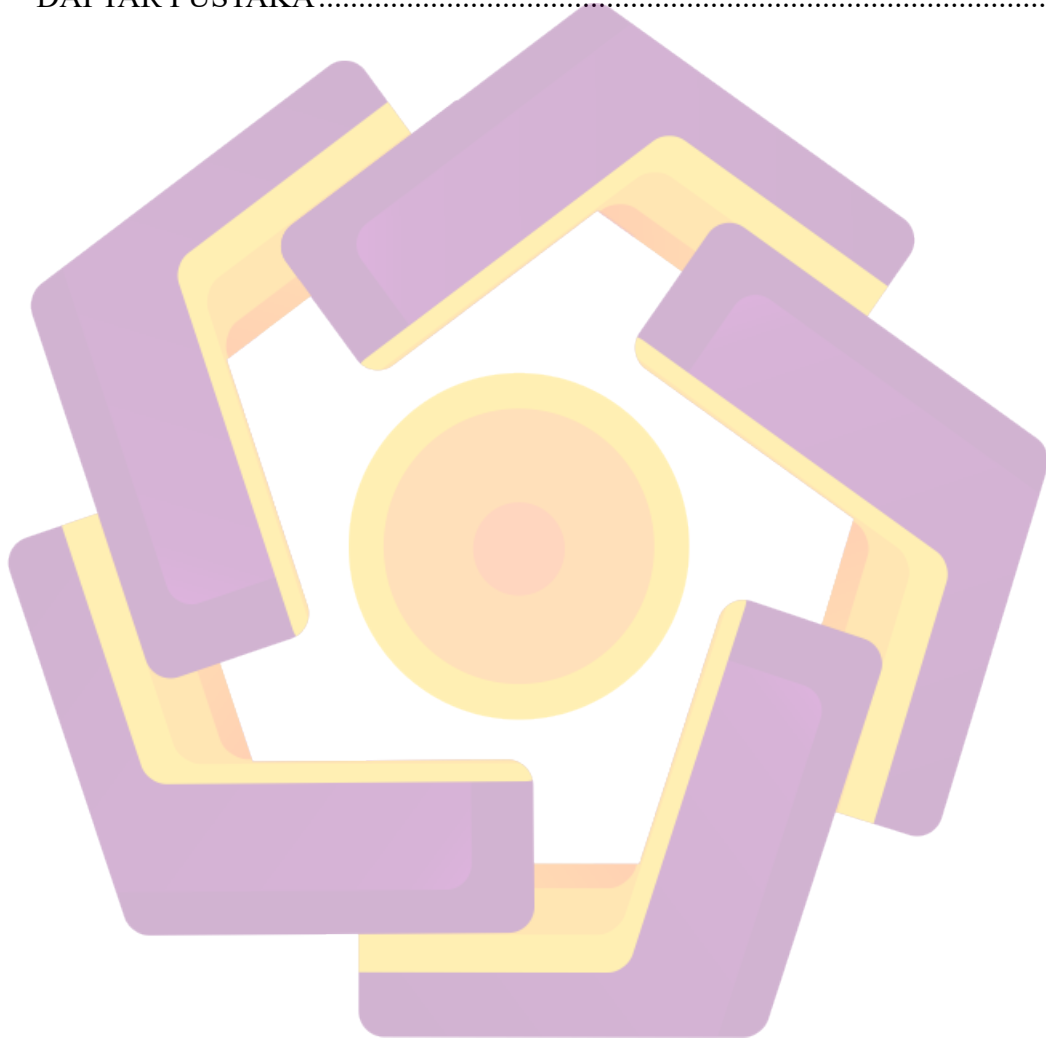


## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
INTISARI.....	xx
<i>ABSTRACT</i> .....	xxi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penelitian .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Pengertian <i>Game</i> .....	8
2.2.1 Elemen Dasar <i>Game</i> [7].....	10
2.2.2 Jenis-jenis <i>Game</i> [8].....	12

2.3	Tahapan Pembuatan <i>Game</i> [9].....	17
2.4	<i>Game Design Document</i> .....	19
2.4.1	Pengertian <i>Game Design Document</i> .....	19
2.4.2	Tipe <i>Game Design Document</i> [10].....	19
2.4.3	Komponen Dalam <i>Game Design Document</i> [12] .....	22
2.5	<i>Game Rating</i> Berdasarkan Usia [13].....	23
2.6	Software yang Digunakan .....	26
2.6.1.	Construct 2 [14] .....	26
2.6.2	CorelDraw X5 [15] .....	31
BAB III PERANCANGAN .....		44
3.1	Gambaran Umum .....	44
3.2	Spesifikasi <i>Game</i> .....	44
3.3	<i>Gameplay</i> .....	45
3.4	<i>Sound</i> .....	50
3.5	<i>User Interface</i> .....	51
BAB IV PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI.....		58
4.1	Implementasi <i>Game</i> .....	58
4.1.1	Pembuatan Aset <i>Game</i> .....	58
4.1.2	Pembuatan <i>Game</i> .....	64
4.2	Pembahasan Tampilan dan <i>Listing Program</i> .....	68
4.2.1	<i>Interface</i> .....	68
4.2.2	<i>Game Screen</i> .....	69
4.2.3	<i>Listing Program</i> .....	72
4.3	Export <i>Game</i> Submarine War .....	78
4.4	Panduan Penggunaan <i>Game</i> “Submarine War” .....	81

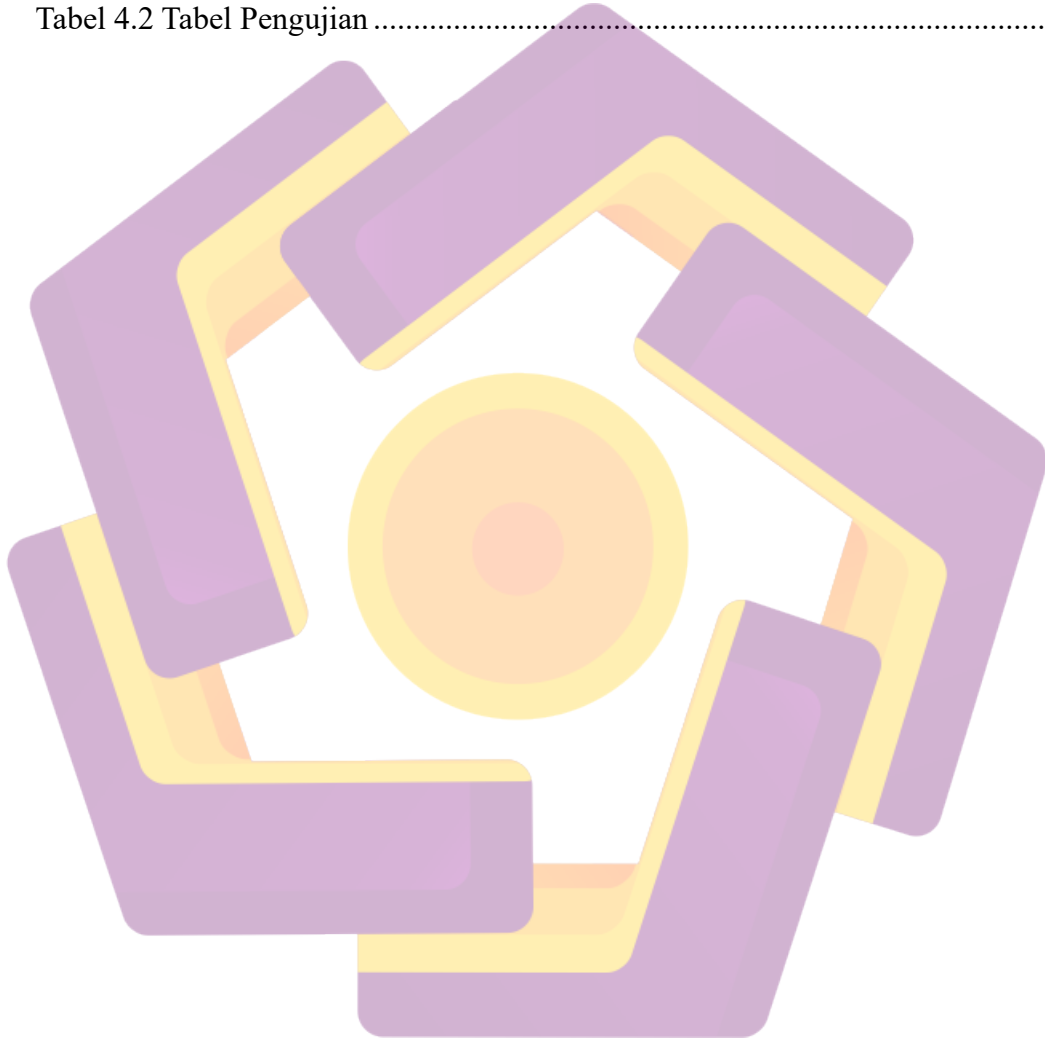
4.5 Pengujian <i>Game</i> .....	85
BAB V PENUTUP.....	91
5.1 Kesimpulan.....	91
5.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	93





## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Karakter Musuh.....	47
Tabel 4.1 Objek <i>game</i> .....	61
Tabel 4.2 Tabel Pengujian .....	85

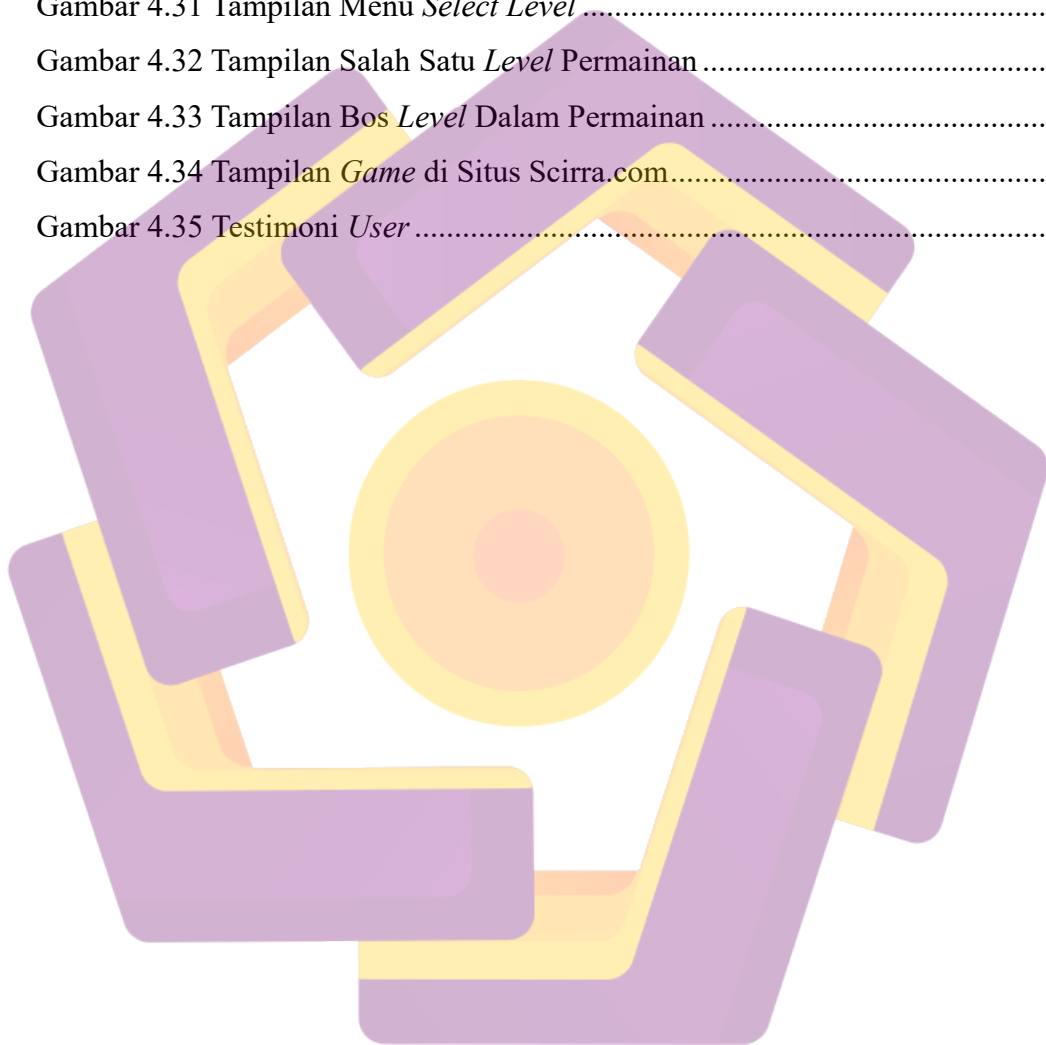


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Halaman Kerja Construct 2 r127.....	28
Gambar 2.2 Halaman Kerja CorelDRAW X5 .....	31
Gambar 2.3 Tampilan <i>Toolbox</i> CorelDRAW X5 .....	33
Gambar 2.4 <i>Pick Tool</i> CorelDRAW .....	33
Gambar 2.5 <i>Shape Tool</i> CorelDRAW .....	33
Gambar 2.6 <i>Crop Tool</i> CorelDRAW .....	34
Gambar 2.7 <i>Zoom Tool</i> CorelDRAW .....	34
Gambar 2.8 <i>Freehand Tool</i> CorelDRAW .....	35
Gambar 2.9 <i>Smart Fill Tool</i> CorelDRAW .....	35
Gambar 2.10 <i>Rectangle Tool</i> CorelDRAW .....	36
Gambar 2.11 <i>Ellipse Tool</i> CorelDRAW .....	36
Gambar 2.12 <i>Polygon Tool</i> CorelDRAW .....	37
Gambar 2.13 <i>Basic Shapes Tool</i> CorelDRAW .....	37
Gambar 2.14 <i>Text Tool</i> CorelDRAW .....	38
Gambar 2.15 <i>Table Tool</i> CorelDRAW .....	38
Gambar 2.16 <i>Parallel Dimension Tool</i> CorelDRAW .....	39
Gambar 2.17 <i>Straight-Line Connector Tool</i> CorelDRAW .....	39
Gambar 2.18 <i>Blend Tool</i> CorelDRAW .....	40
Gambar 2.19 <i>Eyedropper Tool</i> CorelDRAW .....	41
Gambar 2.20 <i>Outline Tool</i> CorelDRAW .....	41
Gambar 2.21 <i>Fill Tool</i> CorelDRAW .....	42
Gambar 2.22 <i>Interctive Fill Tool</i> CorelDRAW .....	42
Gambar 3.1 Karakter utama.....	46
Gambar 3.2 Objek Sasaran Bintang .....	49
Gambar 3.3 Objek Sasaran Peluru .....	50
Gambar 3.4 Rancangan Halaman <i>Home</i> .....	52
Gambar 3.5 Rancangan Halaman <i>Help</i> .....	52
Gambar 3.6 Rancangan Halaman <i>About</i> .....	53

Gambar 3.7 Rancangan Halaman <i>Select Level</i> .....	53
Gambar 3.8 Rancangan Halaman <i>Game Level 1</i> .....	54
Gambar 3.9 Rancangan Halaman <i>Game Level 2</i> .....	55
Gambar 3.10 Rancangan Halaman <i>Game Level 3</i> .....	55
Gambar 3.11 Rancangan Halaman <i>Pause</i> .....	56
Gambar 3.12 Rancangan Halaman <i>Game Over</i> .....	57
Gambar 4.1 Tampilan <i>Background Awal Game</i> .....	59
Gambar 4.2 <i>Background Game Level 1</i> .....	59
Gambar 4.3 <i>Background Game Level 2</i> .....	60
Gambar 4.4 <i>Background Game Level 3</i> .....	60
Gambar 4.5 Halaman Awal Construct 2 .....	64
Gambar 4.6 <i>Properties</i> .....	65
Gambar 4.7 <i>Insert New Object</i> .....	66
Gambar 4.8 Jendela <i>Insert New Object</i> .....	66
Gambar 4.9 <i>Event Sheet Tombol Halaman Awal Game</i> .....	67
Gambar 4.10 Tampilan Halaman <i>Home</i> .....	68
Gambar 4.11 Tampilan Halaman <i>Select Level</i> .....	69
Gambar 4.12 Tampilan <i>Game Screen Level 1</i> .....	70
Gambar 4.13 Tampilan <i>Game Screen Level 2</i> .....	70
Gambar 4.14 Tampilan <i>Game Screen Level 3</i> .....	71
Gambar 4.15 Tampilan <i>Game Over</i> .....	71
Gambar 4.16 <i>Script Karakter Utama</i> .....	72
Gambar 4.17 <i>Script Pada Objek Musuh</i> .....	73
Gambar 4.18 <i>Script Add Score</i> .....	74
Gambar 4.19 <i>Script Add Health</i> .....	75
Gambar 4.20 <i>Script Background Music</i> .....	75
Gambar 4.21 <i>Script Pause</i> .....	76
Gambar 4.22 <i>Script Pop up Pause</i> .....	77
Gambar 4.23 <i>Script Memunculkan Bos Level</i> .....	77
Gambar 4.24 <i>Script Nyawa Bos &amp; Bos Menembak</i> .....	78
Gambar 4.25 Tampilan Opsi <i>Export Project</i> .....	79

Gambar 4.26 Tampilan Pilihan Jenis <i>Export Project</i> .....	80
Gambar 4.27 Pemilihan Lokasi Penyimpanan Hasil <i>Export</i> .....	80
Gambar 4.28 Tampilan <i>Game</i> Setelah Di <i>Upload</i> .....	81
Gambar 4.29 Tampilan Menu Utama.....	82
Gambar 4.30 Tampilan Halaman <i>Help</i> .....	82
Gambar 4.31 Tampilan Menu <i>Select Level</i> .....	83
Gambar 4.32 Tampilan Salah Satu <i>Level</i> Permainan.....	84
Gambar 4.33 Tampilan Bos <i>Level</i> Dalam Permainan.....	84
Gambar 4.34 Tampilan <i>Game</i> di Situs Scirra.com.....	88
Gambar 4.35 Testimoni <i>User</i> .....	89



## INTISARI

Bermain game merupakan salah satu cara untuk menghilangkan kebosanan maupun stress dari aktifitas sehari-hari. Seiring berjalannya waktu peminat game tidak lagi hanya anak-anak dan remaja, tetapi orang dewasa pun kini banyak peminatnya. Bahkan telah menjadi gaya hidup yang tidak bisa dilepaskan dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan ini penulis bermaksud untuk membuat game dengan judul "Submarine War". Genre game ini adalah Shoot 'em up (Shooting Game). Dalam game ini pemain diharuskan untuk menembak lawan dan menghindari tembakan dari lawan. Terdapat pula skor untuk dikumpulkan. Game ini di desain untuk melatih konsentrasi pemain agar dapat melewati setiap rintangan yang ada.

Game ini berbasis Html5 yang akan dibuat menggunakan Software Construct 2, dan dimainkan oleh satu orang pemain (single player).

**Kata Kunci :** Game, Shoot'em up, Submarine War, Html5, Construct 2.

## **ABSTRACT**

*Playing game is one way to relieve from boredom and stress from daily activities. Over time, interest in the game is no longer just children and adolescents, but adult one now much demand. Even has become a style of life that can't be released.*

*With this, the author intends to make a game with entitle "Submarine War". The genre of this game is Shoot 'em up (Shooting Game). In this game, players are required to shoot your opponent and avoid shots from opponent. There are also score to be collected. This game is designed to train concentration of players that can pass through any obstacles.*

*This game is a Html5 based game that will be created using Software construct 2, and is played by one player (single player).*

**Keywords :** *Game, Shoot'em up, Submarine War, Html5, Construct 2.*