

**PERANCANGAN GAME WARS AGAINST THE INVADERS  
MENGUNAKAN CONSTRUCT 2**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Risman Aulia Agusta**

**10.12.5269**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERANCANGAN GAME WARS AGAINST THE INVADERS  
MENGUNAKAN CONSTRUCT 2**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

**Risman Aulia Agusta**

**10.12.5269**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN GAME WARS AGAINST THE INVADERS  
MENGUNAKAN CONSTRUCT 2**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Risman Aulia Agusta**

**10.12.5269**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 30 Juni 2015

**Dosen Pembimbing,**

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

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN GAME WARS AGAINST THE INVADERS  
MENGUNAKAN CONSTRUCT 2**

yang disusun oleh  
**Risman Aulia Agusta**

**10.12.5269**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 26 Agustus 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

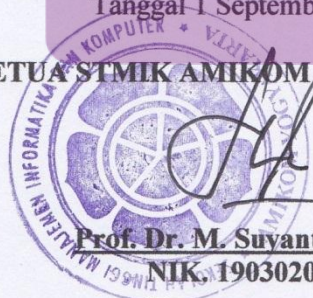
**Drs. Bambang Sudarvatno, M.M**  
**NIK. 190302029**

**Heri Sismoro, M.Kom**  
**NIK. 190302057**

**Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom**  
**NIK. 190302215**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 1 September 2015

**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, 26 Agustus 2015



Risman Aulia Agusta

NIM. 10.12.5269

## MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain” (Q.S Al-Insyirah 6-7)

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui” (Q.S Al-Baqarah 216)

”Ilmu itu lebih baik daripada harta. Ilmu menjaga engkau dan engkau menjaga harta. Ilmu itu penghukum (hakim) dan harta terhukum. Harta itu kurang apabila dibelanjakan tapi ilmu bertambah bila dibelanjakan” (Sayyidina Ali bin Abi Talib)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum kecuali kaum itu sendiri yang mengubah apa-apa yang ada pada diri mereka ” (QS Ar Ra'd 11)

"Adakala orang yang paling buruk di masa silam, akan jadi paling baik di masa depan" (Sayyidina Umar bin Khaththab)

## PERSEMBAHAN

Segala puja dan puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah serta pertolongan-Nya yang tak terhingga, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun karya ini dengan bangga saya persembahkan teruntuk:

1. Ibu tercinta Gusti Ayu Sumarsini yang senantiasa memberi motivasi, mendoakan, menemani dalam keadaan susah maupun senang dan mencurahkan kasih sayang selama ini.
2. Adik tersayang Ika Karini Yustisia, Inaq Fikriah, Amaq Sudirman dan keluarga besar yang juga telah memberi dukungan serta doanya.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom yang telah membimbing dari awal sampai akhir skripsi ini, dan Bapak Drs. Bambang Sudaryanto, M.M, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
5. Dosen-dosen STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberi banyak ilmu dan pembelajaran.
6. Kawan baik saya Ardian Nurismayadi yang selalu memberi motivasi serta membantu disaat kesulitan menyelesaikan skripsi.
7. Sahabat saya Sirwan Yazid Bustami, Agus Pratama, Aulia Azmi yang juga telah memberikan dukungan dan doa selama ini.
8. Teman-teman kelas SI L dan SI 11 yang telah banyak memberikan kenangan manis selama perkuliahan.
9. Serta semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak bisa disebutkan satu persatu, saya ucapkan banyak-banyak terima kasih.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, sehingga penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Adapun laporan skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Suyanto, M.M, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi S1 Reguler Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing, terimakasih atas bimbingan, bantuan serta petunjuknya dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan, untuk itu segala kritik dan saran yang sifatnya membangun akan penulis terima dengan tangan terbuka, demi kesempurnaan skripsi ini. Selain itu jika ada hal-hal yang tidak berkenan dalam skripsi ini, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya.

Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan siapapun yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 26 Agustus 2015

Penulis



## DAFTAR ISI

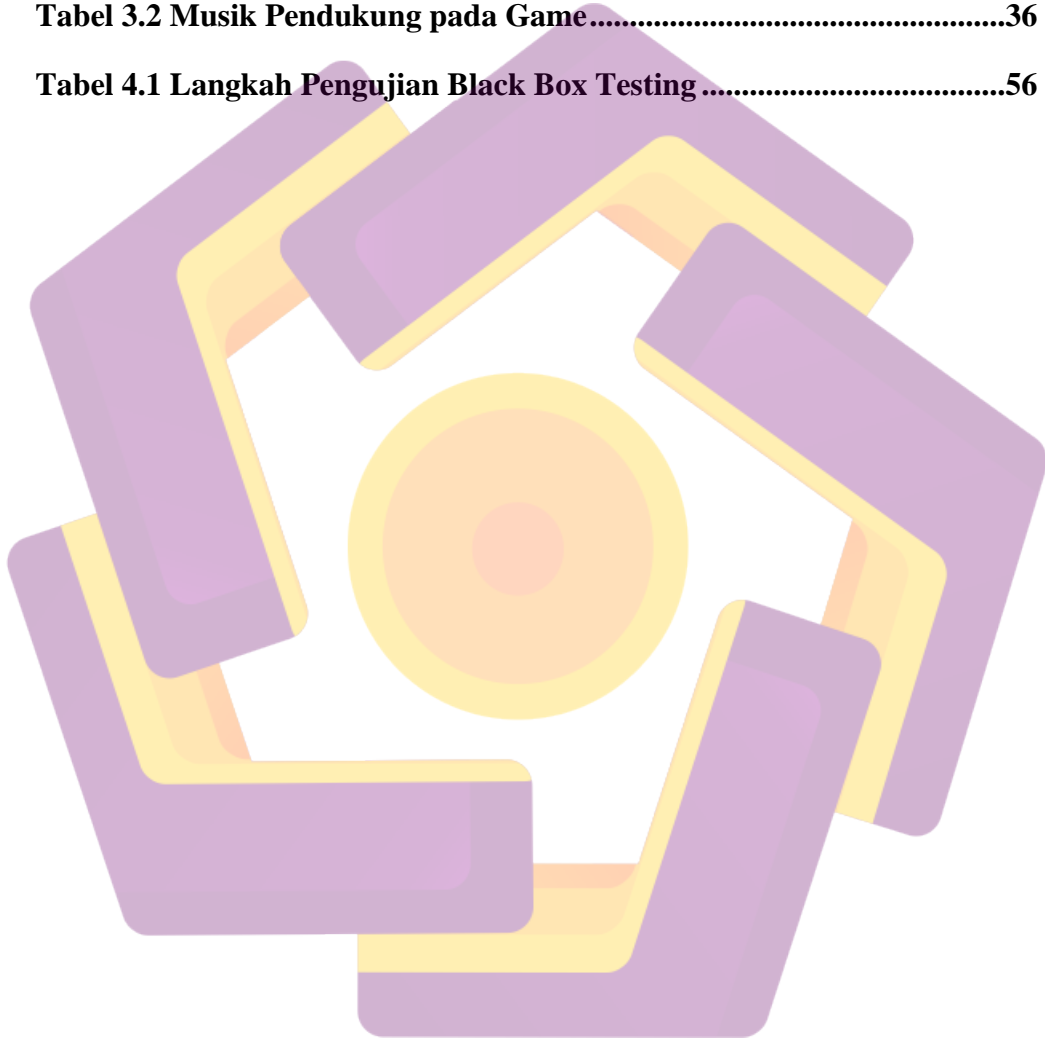
|                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| JUDUL .....                           | i                                   |
| PERSETUJUAN .....                     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| PENGESAHAN .....                      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| PERNYATAAN.....                       | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| MOTTO .....                           | v                                   |
| PERSEMBAHAN.....                      | vi                                  |
| KATA PENGANTAR .....                  | vii                                 |
| DAFTAR ISI.....                       | viii                                |
| DAFTAR TABEL.....                     | xi                                  |
| DAFTAR GAMBAR .....                   | xii                                 |
| INTISARI.....                         | xv                                  |
| ABSTRACT.....                         | xvi                                 |
| BAB I PENDAHULUAN.....                | 1                                   |
| 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 Manfaat Penelitian.....           | 3                                   |
| 1.6 Metode Penelitian.....            | 3                                   |
| 1.6.1 Pengumpulan Data.....           | 4                                   |
| 1.6.2 Analisis Data.....              | 4                                   |
| 1.6.3 Perancangan Program .....       | 4                                   |
| 1.6.4 Pembuatan Laporan .....         | 5                                   |
| 1.6.5 Evaluasi Program.....           | 5                                   |
| 1.7 Sistematika Penulisan.....        | 5                                   |
| BAB II LANDASAN TEORI.....            | 7                                   |
| 2.1 Landasan Teori .....              | 7                                   |
| 2.1.1 Definisi Game .....             | 7                                   |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.1.2 Sejarah Perkembangan Game .....                | 7         |
| 2.1.3 Jenis-Jenis Game.....                          | 9         |
| 2.1.4 Langkah-langkah Pembuatan Game .....           | 13        |
| 2.2 Konsep Pemodelan Sistem .....                    | 16        |
| 2.2.1 Sistem Navigasi .....                          | 16        |
| 2.2.2 Flowchart .....                                | 18        |
| <b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b> | <b>20</b> |
| 3.1 Peluang .....                                    | 20        |
| 3.1.1 Analisis SWOT .....                            | 20        |
| 3.1.2 Analisis Kebutuhan.....                        | 22        |
| 3.1.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional .....          | 22        |
| 3.1.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....       | 23        |
| 3.1.3 Analisis Kelayakan .....                       | 24        |
| 3.1.3.1 Kelayakan Teknologi .....                    | 24        |
| 3.1.3.2 Kelayakan Hukum.....                         | 25        |
| 3.1.3.3 Kelayakan Operasional .....                  | 25        |
| 3.2 Perancangan Game .....                           | 25        |
| 3.2.1 Menentukan Konsep Game.....                    | 25        |
| 3.2.2 Menentukan Tool.....                           | 26        |
| 3.2.3 Menentukan Gameplay .....                      | 27        |
| 3.2.3.1 Alur Game .....                              | 27        |
| 3.2.3.2 Struktur Navigasi .....                      | 27        |
| 3.2.3.3 Flowchart Game .....                         | 28        |
| 3.2.4 Menentukan Grafis pada Game .....              | 29        |
| 3.2.4.1 Desain Karakter.....                         | 29        |
| 3.2.4.2 Perancangan Antarmuka .....                  | 30        |
| <b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>      | <b>38</b> |
| 4.1 Implementasi .....                               | 38        |
| 4.1.1 Persiapan Asset-asset Game .....               | 38        |
| 4.1.2 Proses Import Gambar/Sprite.....               | 41        |
| 4.1.3 Proses Import Sound/Music.....                 | 43        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.1.4 Pembahasan Implementasi dan Event.....        | 44        |
| 4.1.4.1 Implementasi dan Event Menu Utama.....      | 44        |
| 4.1.4.2 Implementasi dan Event Menu Play .....      | 45        |
| 4.1.4.3 Implementasi dan Event Menu Help.....       | 49        |
| 4.1.4.4 Implementasi dan Event Menu Credit .....    | 50        |
| 4.1.4.5 Implementasi dan Event Menu Game Over.....  | 51        |
| 4.1.4.6 Implementasi dan Event Level Complete ..... | 52        |
| 4.2 Publishing.....                                 | 53        |
| 4.2.1 Export ke HTML5 .....                         | 54        |
| 4.3 Uji Coba Program.....                           | 56        |
| 4.4 Penggunaan Sistem.....                          | 60        |
| 4.4 Manual Program .....                            | 60        |
| 4.4.1 Tampilan Menu Utama.....                      | 60        |
| 4.4.2 Tampilan Menu Play.....                       | 61        |
| 4.4.3 Tampilan Menu Help .....                      | 62        |
| 4.4.4 Tampilan Menu Credit.....                     | 63        |
| 4.4.5 Tampilan Menu Game Over .....                 | 63        |
| 4.4.6 Tampilan Menu Level Complete .....            | 64        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>                           | <b>65</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                                 | 65        |
| 5.2 Saran .....                                     | 66        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                         | <b>67</b> |

## DAFTAR TABEL

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tabel 2.1 Tabel Simbol Flowchart.....</b>                   | <b>18</b> |
| <b>Tabel 3.1 Sketsa Gambar Karakter dan Deskripsinya .....</b> | <b>29</b> |
| <b>Tabel 3.2 Musik Pendukung pada Game.....</b>                | <b>36</b> |
| <b>Tabel 4.1 Langkah Pengujian Black Box Testing .....</b>     | <b>56</b> |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Struktur Navigasi Linear .....     | 16 |
| Gambar 2.2 Struktur Navigasi Non Linear ..... | 17 |
| Gambar 2.3 Struktur Navigasi Hierrarchi ..... | 17 |
| Gambar 2.4 Struktur Navigasi Composite .....  | 18 |
| Gambar 3.1 Struktur Navigasi .....            | 27 |
| Gambar 3.2 Flowchart Game.....                | 28 |
| Gambar 3.4 Antarmuka Menu Utama.....          | 30 |
| Gambar 3.5 Antarmuka Menu Play Game.....      | 31 |
| Gambar 3.6 Antarmuka Menu Help .....          | 32 |
| Gambar 3.7 Antarmuka Menu Credit .....        | 33 |
| Gambar 3.8 Antarmuka Menu Game Over .....     | 34 |
| Gambar 3.8 Antarmuka Level Complete 1.....    | 35 |
| Gambar 3.9 Antarmuka Level Complete 2.....    | 36 |
| Gambar 4.1 Karakter Pemain Utama .....        | 39 |
| Gambar 4.2 Karakter Musuh 1 .....             | 39 |
| Gambar 4.3 Karakter Musuh 2 .....             | 39 |
| Gambar 4.4 Tombol Menu Utama .....            | 39 |
| Gambar 4.5 Tombol Pause .....                 | 40 |
| Gambar 4.6 Tombol Home.....                   | 40 |
| Gambar 4.7 Tombol Play .....                  | 40 |
| Gambar 4.8 Tombol Menuju Level 2 .....        | 40 |
| Gambar 4.9 Tombol Menu Pause .....            | 40 |
| Gambar 4.10 Background Game .....             | 41 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Gambar 4.11 New Project .....</b>                                 | <b>41</b> |
| <b>Gambar 4.12 New Empty Project.....</b>                            | <b>42</b> |
| <b>Gambar 4.13 Pengaturan Layout .....</b>                           | <b>42</b> |
| <b>Gambar 4.14 Insert New Object .....</b>                           | <b>43</b> |
| <b>Gambar 4.15 Project Bar .....</b>                                 | <b>44</b> |
| <b>Gambar 4.16 Tampilan Menu Utama .....</b>                         | <b>45</b> |
| <b>Gambar 4.17 Event Menu Utama.....</b>                             | <b>45</b> |
| <b>Gambar 4.18 Halaman Permainan.....</b>                            | <b>45</b> |
| <b>Gambar 4.19 Tampilan Pause Game .....</b>                         | <b>46</b> |
| <b>Gambar 4.20 Tampilan Event Play .....</b>                         | <b>46</b> |
| <b>Gambar 4.21 Event Kontrol Pemain.....</b>                         | <b>46</b> |
| <b>Gambar 4.22 Event Kontrol Pemain (Lanjutan) .....</b>             | <b>47</b> |
| <b>Gambar 4.23 Event Tembakan.....</b>                               | <b>47</b> |
| <b>Gambar 4.24 Event Pemain dan Musuh Bertabrakan.....</b>           | <b>47</b> |
| <b>Gambar 4.25 Event Karakter Musuh Muncul.....</b>                  | <b>48</b> |
| <b>Gambar 4.26 Event Nyawa Pemain dan Musuh Habis .....</b>          | <b>48</b> |
| <b>Gambar 4.27 Event Tampilan Nyawa Pemain, Skor dan Waktu .....</b> | <b>48</b> |
| <b>Gambar 4.28 Event Pemain Terkena Tembakan .....</b>               | <b>48</b> |
| <b>Gambar 4.29 Event Musuh Terkena Missile.....</b>                  | <b>49</b> |
| <b>Gambar 4.30 Event Efek Asap.....</b>                              | <b>49</b> |
| <b>Gambar 4.31 Event Kondisi Finish .....</b>                        | <b>49</b> |
| <b>Gambar 4.32 Tampilan Menu Help .....</b>                          | <b>50</b> |
| <b>Gambar 4.33 Tampilan Event Help .....</b>                         | <b>50</b> |
| <b>Gambar 4.34 Tampilan Menu Credit .....</b>                        | <b>51</b> |
| <b>Gambar 4.35 Event Menu Credit .....</b>                           | <b>51</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Gambar 4.36 Tampilan Menu Game Over</b> .....            | <b>52</b> |
| <b>Gambar 4.37 Event Game Over</b> .....                    | <b>52</b> |
| <b>Gambar 4.38 Tampilan Level Complete</b> .....            | <b>53</b> |
| <b>Gambar 4.39 Event Level Complete</b> .....               | <b>53</b> |
| <b>Gambar 4.40 Kotak Dialog Menu Export</b> .....           | <b>54</b> |
| <b>Gambar 4.41 Kotak Dialog Export options</b> .....        | <b>54</b> |
| <b>Gambar 4.42 Kotak Dialog HTML 5 Export options</b> ..... | <b>55</b> |
| <b>Gambar 4.43 Pemberitahuan Export Selesai</b> .....       | <b>55</b> |
| <b>Gambar 4.44 Hasil Export Game</b> .....                  | <b>56</b> |
| <b>Gambar 4.45 Tampilan Menu Utama</b> .....                | <b>61</b> |
| <b>Gambar 4.46 Tampilan Menu Play Game</b> .....            | <b>62</b> |
| <b>Gambar 4.47 Tampilan Menu Help</b> .....                 | <b>62</b> |
| <b>Gambar 4.48 Tampilan Menu Credit</b> .....               | <b>63</b> |
| <b>Gambar 4.49 Tampilan Menu Game Over</b> .....            | <b>64</b> |
| <b>Gambar 4.50 Tampilan Level Complete</b> .....            | <b>64</b> |

## INTISARI

*Game* sekarang ini tidak hanya menjadi bagian dari kehidupan anak-anak, namun juga telah merambah pada orang-orang dari segala usia. Konsep *game* yang menarik, tampilan grafisnya yang bagus, dan permainan yang *user friendly* membuat masyarakat senang bermain *game*. Jumlah penikmat *game* (*gamer*) semakin banyak setiap tahunnya, hal ini tidak terlepas dari semakin kreatifnya para *game developer* dalam merancang *game* yang menarik dan disukai oleh pasar. Ada banyak sekali jenis software yang digunakan untuk menjadi merancang sebuah *game*, salah satunya adalah Construct 2.

Construct 2 merupakan sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sebuah *game* dengan logika sederhana. Construct 2 adalah software yang cukup canggih dengan fitur HTML 5 yang dirancang khusus untuk *game* 2D. Berdasarkan latar belakang diatas penulis bertujuan untuk membuat *game* dengan mengangkat judul Perancangan Game”*Wars Against The Invaders*” menggunakan Construct 2. *Game Wars Against The Invaders* ini merupakan *game* tembak-tembakan pesawat dengan tema peperangan yang bisa dimainkan oleh kalangan semua umur.

**Kata Kunci :** Game, HTML 5, Construct 2, Wars Against The Invaders



## **ABSTRACT**

*This game is now not only a part of children's lives, but has also penetrated in people of all ages. The concept of the game is interesting , the graphics look great, and the game is user friendly makes people love to play games. The number of connoisseurs of the game (gamers) more and more every year , it can not be separated from the more creative game developers in designing games that are interesting and favored by the market. There are many types of software used to be designing a game , one of which is Construct 2.*

*Construct 2 is a software that is used to create a game with simple logic. Construct 2 is a fairly sophisticated software with HTML 5 features specifically designed for 2D games. Based on the above author aims to make the title game by lifting Game Design "Wars Against The Invaders" using Construct 2. Wars Against The Invaders is a shooting game with theme plane war that can be played by all ages circles.*

**Keywords:** *Game, HTML 5, Construct 2, Wars Against The Invaders*