

**PENGEMBANGAN DAN OPTIMALISASI INTERAKTIVITAS
PADA GAME “ SCROLL MAKER“ SEBAGAI ALAT
PEMBELAJARAN BAHASA ISYARAT: PERANCANGAN
YANG MEMADUKAN PENDIDIKAN DAN HIBURAN**

SKRIPSI NON REGULER MAGANG ARTIST

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

ARIO RENANDA PRIYADI

20.60.0093

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

**PENGEMBANGAN DAN OPTIMALISASI INTERAKTIVITAS
PADA GAME “SCROLL MAKER“ SEBAGAI ALAT
PEMBELAJARAN BAHASA ISYARAT: PERANCANGAN
YANG MEMADUKAN PENDIDIKAN DAN HIBURAN**

SKRIPSI NON REGULER MAGANG ARTIST

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

ARIO RENANDA PRIYADI

20.60.0093

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN DAN OPTIMALISASI INTERAKTIVITAS PADA
GAME“ SCROLL MAKER“ SEBAGAI ALAT PEMBELAJARAN BAHASA
ISYARAT: PERANCANGAN YANG MEMADUKAN PENDIDIKAN DAN
HIBURAN**

yang disusun dan diajukan oleh

ARIO RENANDA PRIYADI

20.60.0093

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 Februari 2024

Dosen Pembimbing,



Harvoko, S.Kom., M.Cs.

NIK. 190302286

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN DAN OPTIMALISASI INTERAKTIVITAS PADA
GAME “SCROLL MAKER“ SEBAGAI ALAT PEMBELAJARAN BAHASA
ISYARAT:PERANCANGAN YANG MEMADUKAN PENDIDIKAN DAN
HIBURAN**

yang disusun dan diajukan oleh

ARIO RENANDA PRIYADI

20.60.0093

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Februari 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

**Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229**

**M. Fairul Filza, S.Kom, M.Kom
NIK. 190302332**

**Haryoko, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302286**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 Februari 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **ARIO RENANDA PRIYADI**
NIM : **20.60.0093**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PENGEMBANGAN DAN OPTIMALISASI INTERAKTIVITAS PADA GAME“ SCROLL MAKER“ SEBAGAI ALAT PEMBELAJARAN BAHASA ISYARAT: PERANCANGAN YANG MEMADUKAN PENDIDIKAN DAN HIBURAN

Dosen Pembimbing : **Haryoko., S.Kom., M.Cs.**

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan **gagasan, rumusan dan penelitian SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 19 Februari 2024

Yang Menyatakan,



Ario Renanda Priyadi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur Kehadirat Allah swt, yang telah mmberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGEMBANGAN DAN OPTIMALISASI INTERAKTIVITAS PADA *GAME* “SCROLL MAKER” SEBAGAI ALAT PEMBELAJARAN BAHASA ISYARAT: PERANCANGAN YANG MEMADUKAN PENDIDIKAN DAN HIBURAN” dengan baik dan sesuai dengan harapan. Terima kasih banyak kepada semua yang membantu saya menyelesaikan penelitian ini. Dengan rasa bahagia skripsi ini saya persembahkan pada :

1. Untuk Ganjar Priyadi selaku ayah dari penulis yang telah memberikan dukungan dan do’a yang tak terhentikan hingga sekarang.
2. Untuk Yulianti selaku ibu dari penulis yang telah memberikan dukungan dan do’a yang tak terhentikan hingga sekarang.
3. Untuk Team Default selaku rekan dari penulis yang telah memberikan dukungan dan do’a yang tak terhentikan hingga sekarang.
4. Untuk seluruh teman penulis yang selalu memberi dukungan serta membantu dalam pengerjaan skripsi.
5. Untuk tim Capstone ICE Institutte telah banyak berkontribusi dalam pembuatan *game* “Scroll Maker”.
6. Untuk bapak Haryoko, S.Kom, M.Cs. selaku Dosen Pembimbing, yang sudah dengan sabar membimbing dan memberikan saran kepada saya selama ini, saya ucapkan terima kasih.

Semoga dengan skripsi ini dapat memberikan manfaat dan juga ilmu bagi masyarakat umum. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala dukungan, bimbingan, motivasi, dan kasih sayang yang telah diberikan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGEMBANGAN DAN OPTIMALISASI INTERAKTIVITAS PADA GAME“SCROLL MAKER” SEBAGAI ALAT PEMBELAJARAN BAHASA ISYARAT:PERANCANGAN YANG MEMADUKAN PENDIDIKAN DAN HIBURAN”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana (S1) Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapat banyak bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr M. Suyanto, M.M, Selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al-Fatta, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta
3. Bapak Haryoko, S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing yang sudah membimbing, membantu dan mengarahkan saya selama mengerjakan skripsi ini.
4. Bapak Dimas Ramdhan, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing Capstone project dalam program MBKM ICE Institute.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari berbagai kekurangan serta jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak yang telah membaca dan memahami skripsi ini untuk menyampaikan segala bentuk saran dan kritikan nya

Yogyakarta, 19 Februari 2024



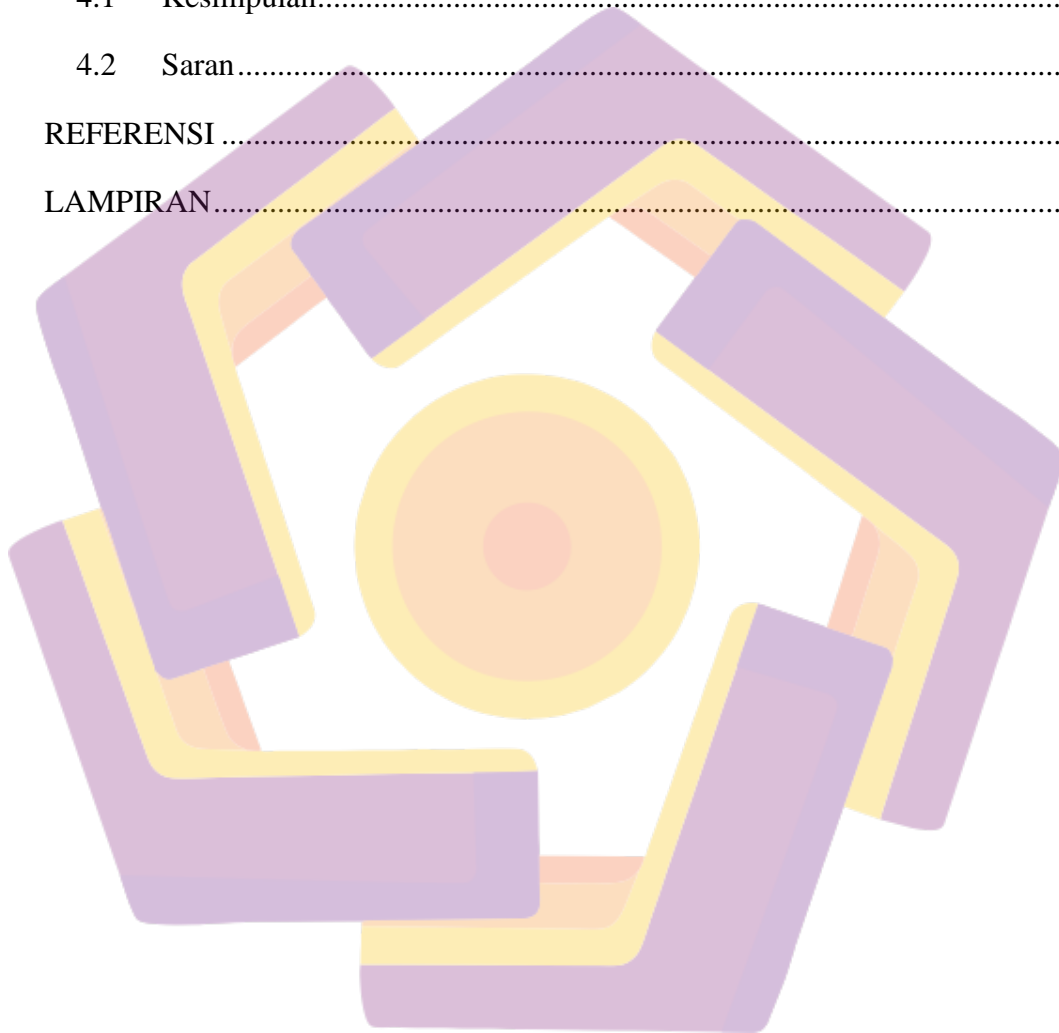
Ario Renanda Priyadi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Teori Khusus Teknik.....	4
1.1.1 Unity Engine	4

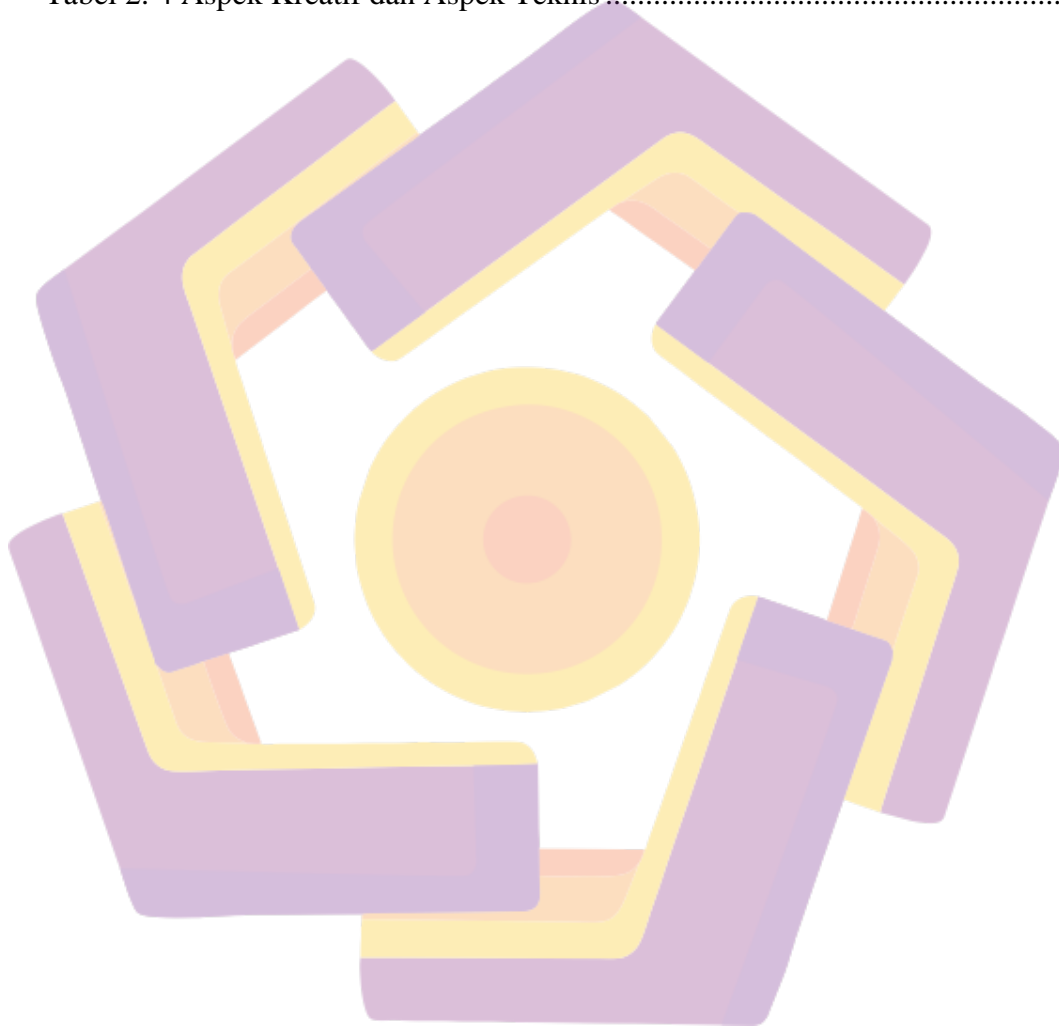
2.1.2	Game Programing	5
2.1.3	Bahasa Isyarat	6
2.1.4	ScriptableObjects	8
2.2	Teknik Pengumpulan data	10
2.2.1	Observasi.....	10
2.3	Analisis Kebutuhan	11
2.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	12
2.3.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	12
2.4	Aspek Produksi	13
2.5	Pra Produksi	14
2.5.1	pengumpulan ide.....	15
2.5.2	Game Story	16
2.5.3	Game Mechanic	17
2.5.4	Menentukan Game Topology	18
2.5.5	Setup Game Engine Unity	19
2.5.6	Text Editor Visual Studio Code.....	21
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN		22
3.1	Produksi.....	22
3.1.1	Perancangan Game Design	22
3.1.2	Design Tampilan Antarmuka	24
3.1.3	Management Game Asset	26
3.1.4	Development	27
3.1.5	Implementasi.....	33
3.2	Publikasi <i>Game</i>	37
3.2.1	Platform Publikasi <i>game</i>	37

3.2.2	Proses Publikasi <i>Game</i> “Scroll Maker”	38
3.2.3	Rating System	39
3.3	Evaluasi dan Validasi Hasil.....	40
BAB IV PENUTUP		43
4.1	Kesimpulan.....	43
4.2	Saran.....	43
REFERENSI		44
LAMPIRAN		45



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 spesifikasi laptop.....	12
Tabel 2. 2 spesifikasi komputer	13
Tabel 2. 3 kebutuhan software	13
Tabel 2. 4 Aspek Kreatif dan Aspek Teknis.....	13



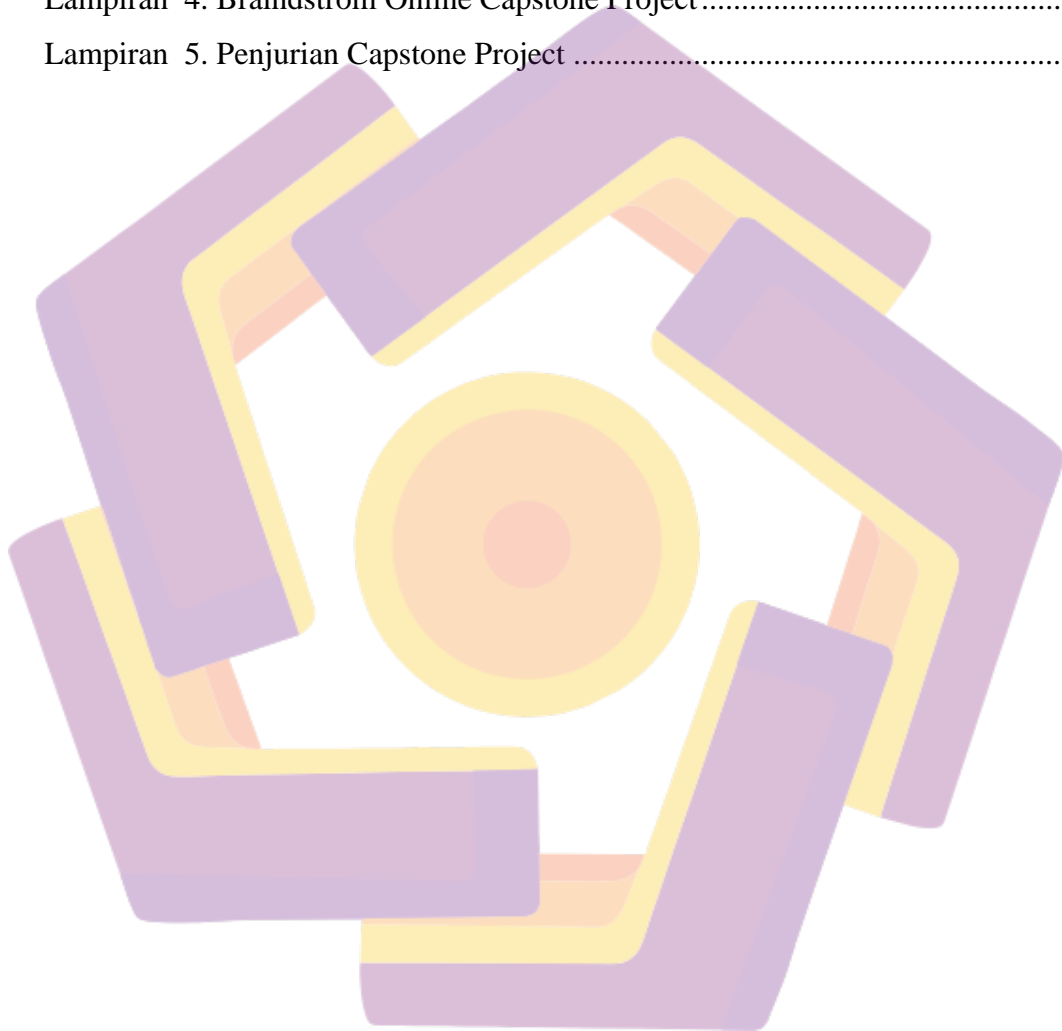
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Unity Engine.....	4
Gambar 2. 2 <i>Game Overcooked</i>	5
Gambar 2. 3 Bahasa Isyarat	7
Gambar 2. 4 Bahasa Isyarat SIBI.....	8
Gambar 2. 5 Scriptable Objects	9
Gambar 2. 6 <i>Game Overcooked</i>	11
Gambar 2. 7 <i>Game Plate Up</i>	11
Gambar 2. 8 <i>Flow Pembuatan Game</i>	15
Gambar 2. 9 <i>Game overcooked</i>	15
Gambar 2. 10 <i>Story Permainan Scroll Maker</i>	17
Gambar 2. 11 Macam-Macam <i>Game Mechanic</i>	18
Gambar 2. 12 <i>Ilustrasi Topology Configure</i>	19
Gambar 2. 13 <i>Ilustrasi Topology Solve</i>	19
Gambar 2. 14 Unity Hub 3.7.0.....	20
Gambar 2. 15 Unity Editor versi 2022.3.18f1	21
Gambar 2. 16 Tampilan VSCode.....	21
Gambar 3. 1 <i>Sturktur Game Design</i>	23
Gambar 3. 2 <i>Game Mechanic</i>	24
Gambar 3. 3 Tampilan <i>Wireframe Splash Screen</i>	25
Gambar 3. 4 Tampilan <i>Wireframe Main Menu</i>	25
Gambar 3. 5 tampilan <i>Wireframe How to Play</i>	25
Gambar 3. 6 Tampilan <i>Wireframe inGame</i>	26
Gambar 3. 7 Tampilan <i>Wireframe Menu Setting</i>	26
Gambar 3. 8 <i>Aseet Management</i>	27
Gambar 3. 9 <i>Script Splash Screen</i>	27
Gambar 3. 10 <i>Script Button Main Menu</i>	28
Gambar 3. 11 <i>Script Menu Setting</i>	30
Gambar 3. 12 <i>Script Player Movement</i>	31

Gambar 3. 13 <i>Script Recipe Quest</i>	33
Gambar 3. 14 <i>Shorcout Scroll Maker</i>	33
Gambar 3. 15 tampilan <i>Splash Screen</i>	34
Gambar 3. 16 Tampilan <i>Main Menu</i>	34
Gambar 3. 17 Tampilan <i>How to Play</i>	35
Gambar 3. 18 Tampilan <i>Menu Option</i>	35
Gambar 3. 19 Tampilan <i>Menu Pause</i>	36
Gambar 3. 20 Tampilan <i>List Quest</i>	36
Gambar 3. 21 Tampilan <i>Level Design Permainan</i>	37
Gambar 3. 22 <i>Dashboard itch.io</i>	38
Gambar 3. 23 <i>Page Itch.io Game “Scroll Maker”</i>	39
Gambar 3. 24 Logo Indonesian Game Rating System (IGRS)	39
Gambar 3. 25 Tampilan Dashboard <i>Game “Scroll Maker”</i> pada Plarform IGRS	40
Gambar 3. 26 Penilaian Studi Independent	41
Gambar 3. 27 Sertifikat Penghargaan <i>Game “Scroll Maker”</i> pada MSIB	42
Gambar 3. 28 Penghargaan <i>Game “Scroll Maker”</i> Pada Acara GKM	42

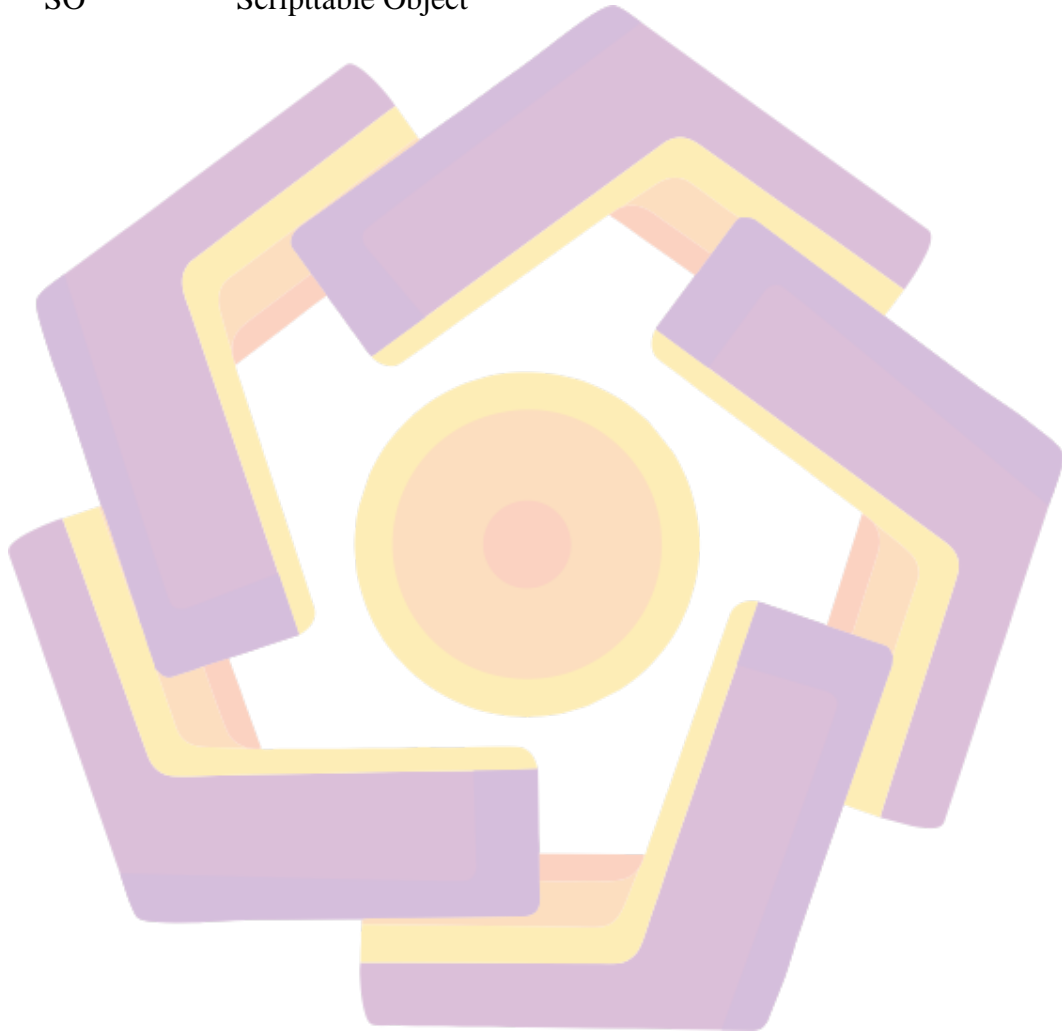
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Game Story</i>	45
Lampiran 2. <i>Wireframe</i>	45
Lampiran 3. Agenda Gelar Karya Mahasiswa	45
Lampiran 4. Brainstrom Online Capstone Project	46
Lampiran 5. Penjurian Capstone Project	46

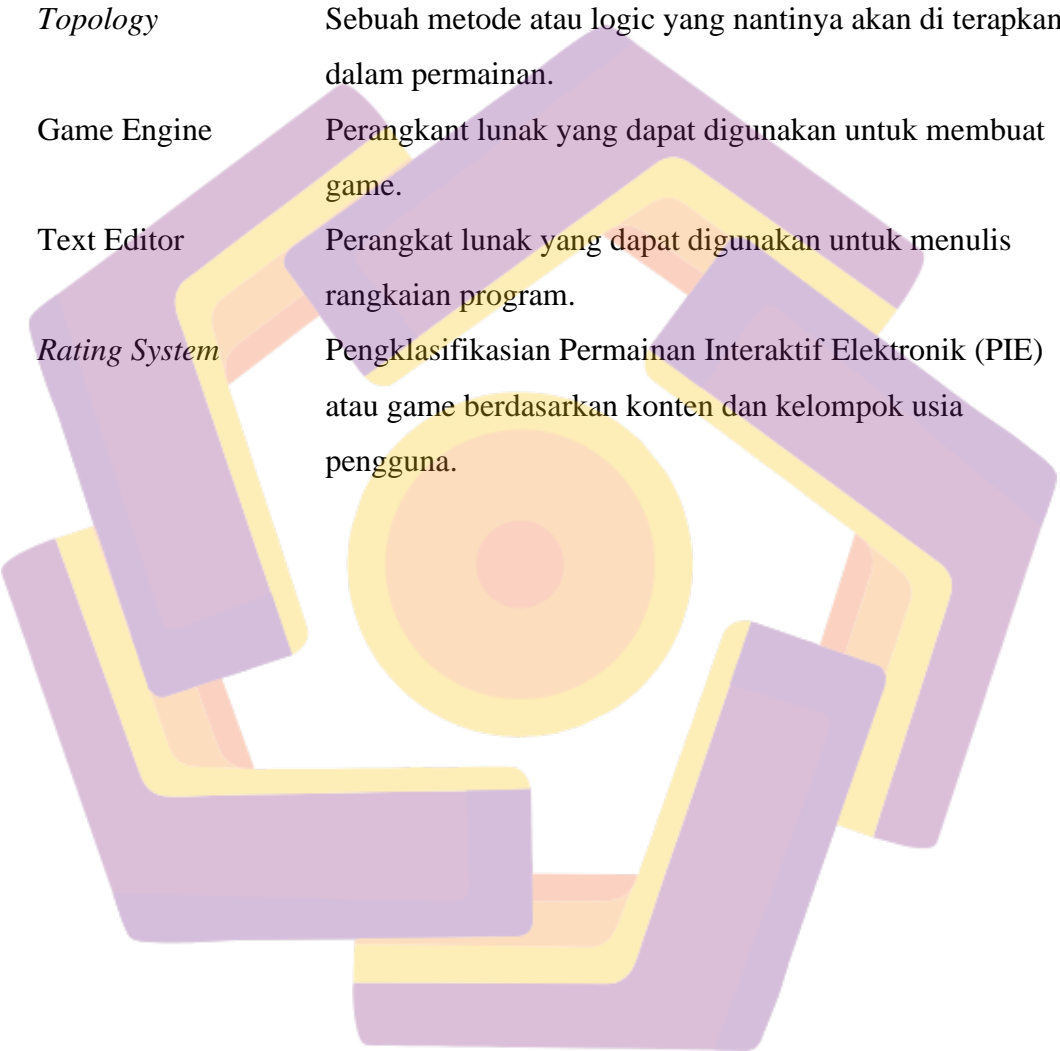


DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

IGRS	Indonesian Game Rating System
UX	<i>User Experience</i>
UI	<i>User Interfacce</i>
SO	Scripttable Object



DAFTAR ISTILAH



<i>Wireframe</i>	blueprint atau kerangka dasar sebagai gambaran layout.
<i>Mechanic</i>	Prosedur atau urutan dalam permainan yang menjelaskan isi permainan.
<i>Topology</i>	Sebuah metode atau logic yang nantinya akan di terapkan dalam permainan.
Game Engine	Perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat game.
Text Editor	Perangkat lunak yang dapat digunakan untuk menulis rangkaian program.
<i>Rating System</i>	Pengklasifikasian Permainan Interaktif Elektronik (PIE) atau game berdasarkan konten dan kelompok usia pengguna.

INTISARI

Bahasa isyarat merupakan sebuah bahasa yang penting untuk berkomunikasi dengan individu dengan gangguan pendengaran (Tunarungu). banyak cara yang bisa dilakukan untuk meningkatkan pemahaman dan penguasaan bahasa isyarat yang efektif. Salah satunya dari media pembelajaran. Namun, banyak media pembelajaran yang menyajikan konten di dalamnya kurang baik. Bahkan membuat sebagian dari penggunanya cepat merasakan bosan saat menggunakannya.

Oleh sebab itu penulis ingin berfokus pada pengembangan dan peningkatan game "Scroll Maker" sebagai media pembelajaran berbasis game yang menggabungkan unsur pendidikan dan hiburan. Tujuan utama dari pengembangan ini adalah untuk mengidentifikasi potensi perbaikan pada interaksi di dalam game. Pengembangan ini memperbaiki elemen elemen dalam game untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik sambil tetap mempertahankan daya tarik hiburan.

Ada beberapa tantangan yang di alami penulis dalam projek ini, termasuk merancang user interface yang efektif dan mengintegrasikan fitur - fitur pembelajaran bahasa isyarat tanpa harus mengorbankan media hiburannya.

Harapannya, hasil dari penelitian ini dapat memberikan panduan bagi pengembangan game edukasi serupa yang bertujuan untuk menggabungkan pendidikan dengan hiburan dalam konteks pembelajaran bahasa isyarat.

Kata kunci: bahasa , interface, bahasa isyarat, media,

ABSTRACT

Sign language is a crucial means in communication for people with hearing impairments. There are ways to improve the understanding and mastery of sign language. One effective approach involves using media. However some instructional platforms fail to deliver engaging content, which can quickly lead to bored.

that's why the author focus in the development and enhancing the "Scroll Maker" as a Game that combines basic learning with entertainment. The main goal of this development is to identify ways to improve in game interactions. By revamping aspects of the game the focus target is to create a learning experience while still keeping its entertainment value intact.

Throughout this project several challenges have been encountered, including designing a user interface and seamlessly integrating sign language learning features without sacrificing its entertainment elements.

I Hope is hat the results of this research will provide insights, for developing educational games that successfully blend education and entertainment in the context of learning sign language.

Keyword: *game, entertainment, sign language, learning.*