

**Pengembangan Karakter Pixel Art Rein Sebagai Aset Game  
Menggunakan Pendekatan DREAM Process**

**Proposal Tugas Akhir**

Diajukan Untuk Memenuhi  
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Alif Fajrul Falah  
(201810310311)

**Bidang Minat**  
(Game Cerdas)

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG  
2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### **Pengembangan Karakter Pixel Art Rein Sebagai Aset Game Menggunakan Pendekatan DREAM Process**

#### **TUGAS AKHIR**

**Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang**

Menyutujui,  
Malang, 24 Maret 2025

Dosen Pembimbing 1



Dosen Pembimbing 2



**Lailatul Husniah, S.T, M.T**

**NIP. 10816120580PNS.**

**Ali Sofyan, S.kom, M.Kom**

**NIDP. 10814100562PNS.**

## LEMBAR PENGESAHAN

### **Pengembangan Karakter Pixel Art Rein Sebagai Aset Game Menggunakan Pendekatan DREAM Process TUGAS AKHIR**

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh:

**Alif Fajrul Falah**  
**201810370311090**

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji  
pada tanggal 24 Maret 2025

Menyutujui,

Dosen Penguji 1



**Ir Denar Regata Akbi S.Kom., M.Kom.**  
**NIP. 10816120591PNS.**

Dosen Penguji 2



**Briansyah Setio Wiyono S.Kom.,**  
**M.Kom**  
**NIP. 190913071987PNS.**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Informatika



**Ir. Galih Wasis Wicaksono S.kom. M.Cs.**  
**NIP. 10814100541PNS.**



## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

**NAMA : ALIF FAJRUL FALAH**

**NIM : 201810370311090**

**FAK/JUR : TEKNIK/INFORMATIKA**

Dengan ini saya menyatakan Tugas Akhir dengan judul “ **PENGEMBANGAN KARAKTER PIXEL ART REIN MENGGUNAKAN PENDEKATAN DREAM PROCESS**” beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan karya tulis orang lain, baik Sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing



**Lailatul Husniah, S.T, M.T**

Malang, 24 Maret 2025  
Yang Membuat Pernyataan



**Alif Fajrul Falah**

## ABSTRAK

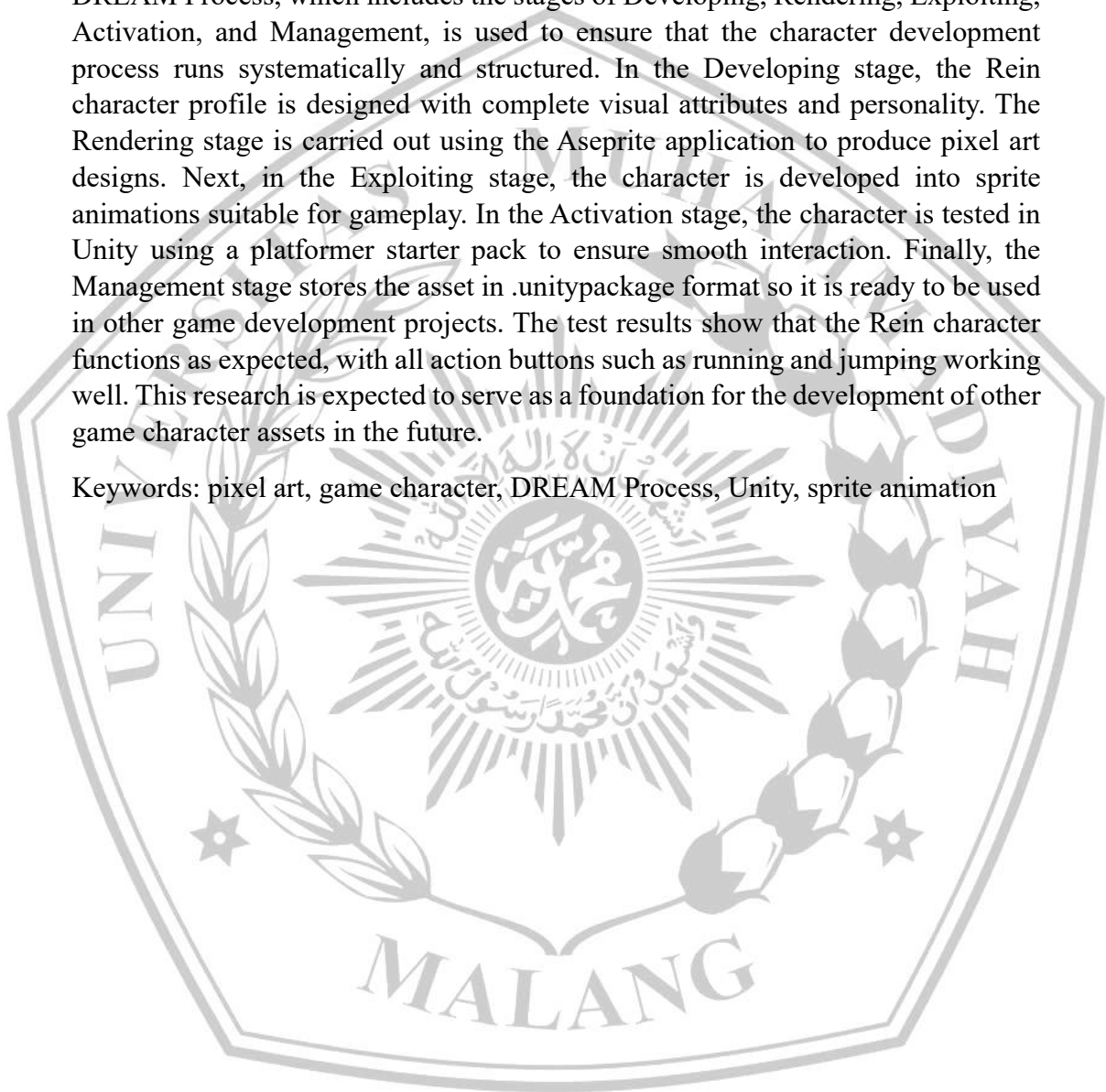
Karakter merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam sebuah game. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan karakter game bernama Rein berbasis pixel art sebagai aset game menggunakan pendekatan DREAM Process. Pixel art dipilih karena nilai estetika retro, efisiensi sumber daya, serta keunikannya dalam desain visual resolusi rendah. DREAM Process, yang mencakup tahap Developing, Rendering, Exploiting, Activation, dan Management, digunakan untuk memastikan proses pengembangan karakter berjalan secara sistematis dan terstruktur. Pada tahap Developing, profil karakter Rein dirancang lengkap dengan atribut visual dan kepribadian. Tahap Rendering dilakukan dengan aplikasi Aseprite untuk menghasilkan desain pixel art. Selanjutnya, pada tahap Exploiting, karakter dikembangkan menjadi animasi sprite yang sesuai untuk gameplay. Pada tahap Activation, karakter diuji dalam Unity menggunakan starter pack platformer untuk memastikan interaksinya berjalan baik. Akhirnya, tahap Management menyimpan aset dalam format .unitypackage agar siap digunakan dalam proyek game lain. Hasil pengujian menunjukkan bahwa karakter Rein berhasil berfungsi sesuai yang diharapkan, dengan semua tombol aksi seperti berlari dan melompat bekerja dengan baik. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan aset karakter game lain di masa depan.

Kata Kunci: pixel art, karakter game, DREAM Process, Unity, animasi sprite

## ABSTRACT

Characters are one of the most important elements in a game. This study aims to develop a game character named Rein based on pixel art as a game asset using the DREAM Process approach. Pixel art was chosen for its retro aesthetic value, resource efficiency, and uniqueness in low-resolution visual design. The DREAM Process, which includes the stages of Developing, Rendering, Exploiting, Activation, and Management, is used to ensure that the character development process runs systematically and structured. In the Developing stage, the Rein character profile is designed with complete visual attributes and personality. The Rendering stage is carried out using the Aseprite application to produce pixel art designs. Next, in the Exploiting stage, the character is developed into sprite animations suitable for gameplay. In the Activation stage, the character is tested in Unity using a platformer starter pack to ensure smooth interaction. Finally, the Management stage stores the asset in .unitypackage format so it is ready to be used in other game development projects. The test results show that the Rein character functions as expected, with all action buttons such as running and jumping working well. This research is expected to serve as a foundation for the development of other game character assets in the future.

Keywords: pixel art, game character, DREAM Process, Unity, sprite animation





## LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini ucapkan terima kasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua yang sudah mengizinkan saya merantau, yang selalu mendoakan saya, yang selalu sabar mengingatkan saya tentang skripsi, dan yang selalu mengirimkan saya uang makan tiap bulannya.
2. Dosen pembimbing saya ibu Lailatul Husniah dan Pak Ali Sofyan yang sudah membimbing saya sehingga tugas akhir saya terselesaikan dengan lancar.
3. Para kakak-kakak sepupu saya, salah satunya Tatan yang sudah menitipkan motor the black mambanya sehingga perjalanan saya ke kampus jadi lebih mudah.
4. Anak-anak KAMAK/BPB/penghuni kamar budjang, salah satunya Ian dan Mek yang sudah menjadi tempat cerita saya setiap harinya melalui platform sosial perpesanan instan.
5. Djody, Disha, Iqbal teman sekolah saya yang selalu menemani saya di malang dan membantu saya dalam mencari ide penulisan skripsi saya walaupun diakhiri dengan ngalor ngidul.

Malang, 17 April 2025



**Alif Fajrul Falah**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul:

**“Pengembangan Karakter Pixel Art Rein Sebagai Aset Game Menggunakan Pendekatan DREAM Process”**

Penyusunan laporan tugas akhir ini dilaksanakan untuk memenuhi syarat akademis dalam rangka menyelesaikan Studi S1 Program Studi Teknik Informatika di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang.

Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran yang membangun, agar artikel ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Malang, 17 April 2025



**Alif Fajrul Falah**



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
BAB II LANDASAN TEORI .....	4
2.1 Karakter .....	4
2.2 Desain Karakter .....	4
2.2.1 Desain Karakter Pixel Art.....	6
2.3 Genre Game.....	8
2.4 Game 2D Pixel Art .....	9
2.4.1 Game A Space For The Unbound.....	10
2.4.2 Coffee talk.....	11

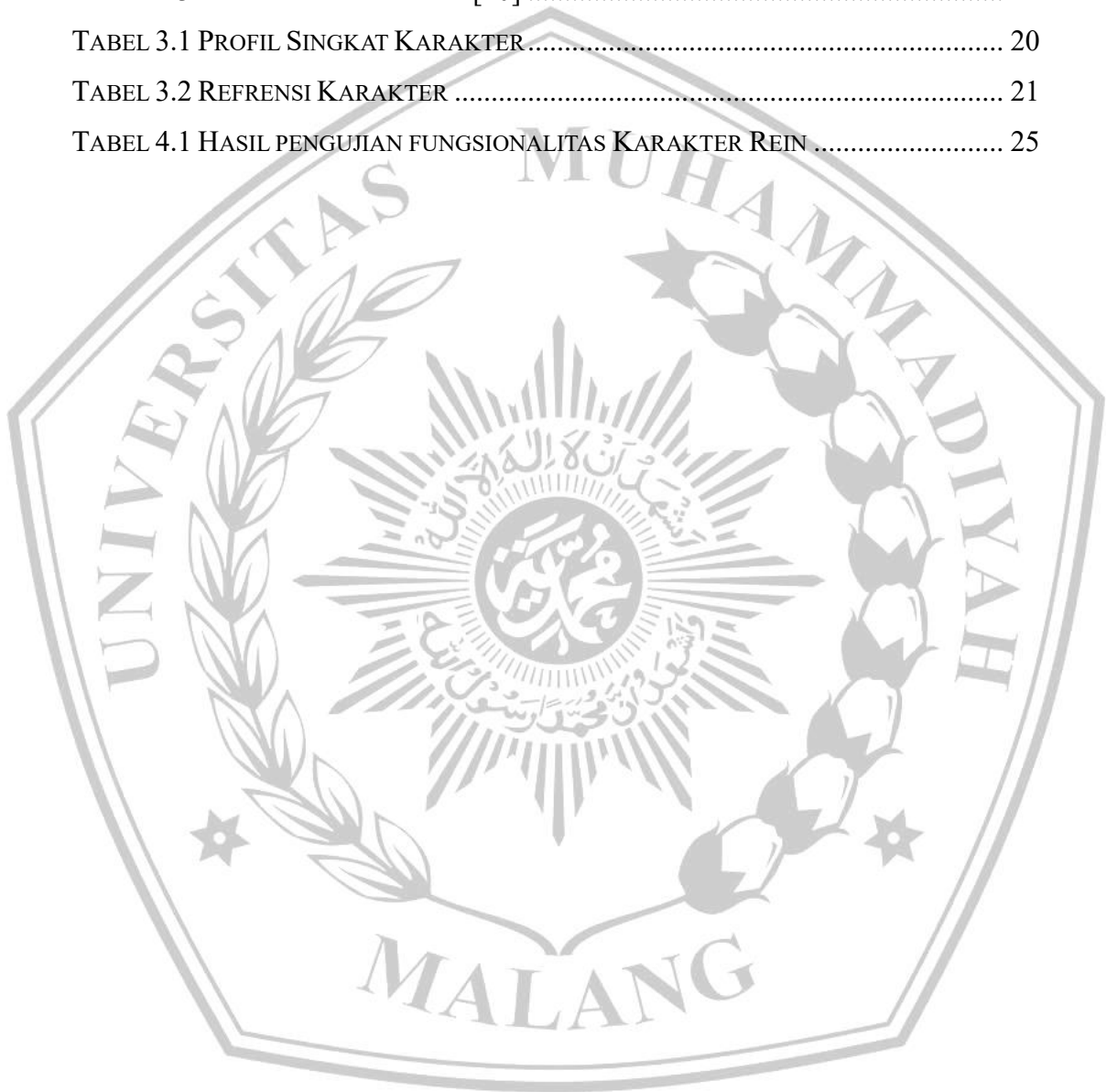
2.4.3 Celeste.....	12
2.5 DREAM Process .....	12
2.5.1 Developing.....	13
2.5.2 Rendering.....	16
2.5.3 Exploiting, Activation dan Management .....	16
2.6 Playtesting .....	17
2.7 UnityPackage.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	18
3.1 Bagan Pembuatan Karakter .....	18
3.2 Flowchart Pengujian Karakter.....	19
3.3 Developing .....	20
BAB IV Hasil dan Pembahasan .....	22
4.1 Rendering .....	22
4.2 Exploiting .....	23
4.3 Activation .....	24
4.4 Management .....	24
4.5 Hasil Pengujian.....	25
BAB V Kesimpulan .....	26
5.1 Kesimpulan.....	26
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28

## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 BENTUK KARAKTER [5] .....	5
GAMBAR 2.2 MARIO .....	7
GAMBAR 2.3 ATMA.....	7
GAMBAR 2.4 FREYA .....	8
GAMBAR 2.5 MACAM MACAM GENRE GAME .....	8
GAMBAR 2.6 CONTOH GAME PLATFORMER .....	9
GAMBAR 2.7 GAMEPLAY A SPACE FOR THE UNBOUND .....	10
GAMBAR 2.8 GAMEPLAY COFFEE TALK .....	11
GAMBAR 2.9 GAMEPLAY COFFEE TALK .....	11
GAMBAR 2.10 GAMEPLAY CELESTE .....	12
GAMBAR 2.11 DREAM PROCESS [10].....	13
GAMBAR 2.12 PEMILIHAN REFRENSI KARAKTER [10] .....	15
GAMBAR 2.13 PEMILIHAN REFRENSI KARAKTER [9] .....	15
GAMBAR 2.14 PROSES RENDERING [10] .....	16
GAMBAR 4.1 WARNA AWAL RAMBUT .....	22
GAMBAR 4.2 WARNA AWAL CORAK SEPATU.....	22
GAMBAR 4.3 DESAIN AWAL KEDUA TANGAN .....	22
GAMBAR 4.4 REIN.....	23
GAMBAR 4.5 TOOLS ASEPRITE.....	23
GAMBAR 4.6 FRAME ANIMASI .....	24
GAMBAR 4.7 PERCOBAAN ASET REIN PADA UNITY .....	24
GAMBAR 4.8 FORMAT ASET UNITY .....	25

## DAFTAR TABEL

TABEL 2.1 PROJECT INFORMATION [10] .....	14
TABEL 2.2 CHARACTER PROFILE INFORMATION [10] .....	14
TABEL 2.3 IMPRESSION KEYWORD [10] .....	14
TABEL 3.1 PROFIL SINGKAT KARAKTER.....	20
TABEL 3.2 REFRENSI KARAKTER .....	21
TABEL 4.1 HASIL PENGUJIAN FUNGSIONALITAS KARAKTER REIN .....	25

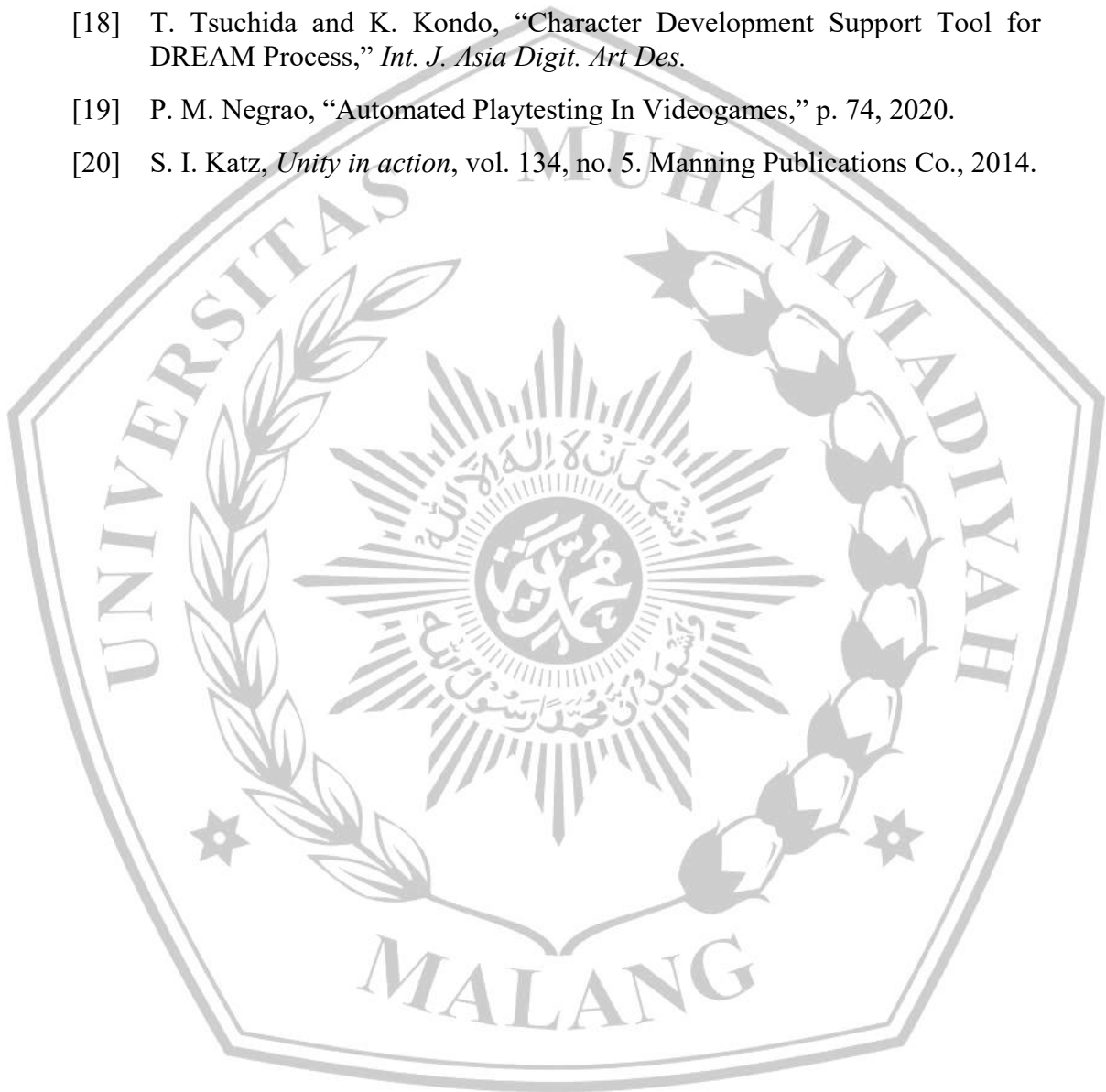




## DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Kuntjara and B. Almanfaluthi, "Character Design in Games Analysis of Character Design Theory," *J. Games, Game Art, Gamification*, vol. 2, no. 2, pp. 144–149, 2021, doi: 10.21512/jggag.v2i2.7197.
- [2] D. Silber, *Pixel Art for Game Developers*. CRC Press Taylor & Francis Group, 2016.
- [3] P. Lankoski, *Character-Driven Game Design*. Aalto University, 2010.
- [4] J. Koljonen, J. Stenros, A. Serup Grove, A. Skjønshjell, and E. Nilsen, *Larp Design : Creating Role-Play Experiences*. 2019.
- [5] T. Manninen and T. Kujanpaa, "The Value of Virtual Assets - The Role of Game Characters in MMOGs," *Int. J. Bus. Sci. Appl. Manag.*, vol. 2, no. 1, pp. 21–33, 2007, doi: 10.69864/ijbsam.2-1.8.
- [6] E. Camilleri, G. N. Yannakakis, and A. Dingli, "Platformer level design for player believability," *IEEE Conf. Comput. Intell. Games, CIG*, vol. 0, 2016, doi: 10.1109/CIG.2016.7860404.
- [7] E. Westecott, "The player character as performing object," *Break. New Gr. Innov. Games, Play. Pract. Theory - Proc. DiGRA 2009*, 2009.
- [8] M. Nieminen, "Psychology in Character Design - Creation of a Character Design Tool," *South-Eastern Finl. Univ. Appl. Sci.*, p. 76, 2017, [Online]. Available: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/126784/MarikaNieminen\\_Thesis.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/126784/MarikaNieminen_Thesis.pdf?sequence=1).
- [9] S. Rogers, *Level Up!* John Wiley & Sons, LTD, 2010.
- [10] B. Tillman, *Creative character design*. 2012.
- [11] M. H. Kuo, Y. L. Yang, and H. K. Chu, "Feature-Aware Pixel Art Animation," *Comput. Graph. Forum*, vol. 35, no. 7, pp. 411–420, 2016, doi: 10.1111/cgf.13038.
- [12] T. Zufri, D. Hilman, and O. Frans, "Research on the Application of Pixel Art in Game Character Design," *J. Games, Game Art, Gamification*, vol. 7, no. 1, pp. 27–31, 2022, doi: 10.21512/jggag.v7i1.8565.
- [13] M. Khadafi, M. Rafli, and M. F. Alghozi, "Analisis Visual Pada Game Mario Bros," *Semin. Nas. Desain dan Media*, p. 2023, 2023.
- [14] E. Adams, (*Game Design and Development Series*) Adams, Ernest - *Fundamentals of Game Design, Second Edition-New Riders Publishing (2009)*. New Riders, 2009.
- [15] T. Bhosale, S. Kulkarni, and S. N. Patankar, "2D Platformer Game in Buildbox," *Int. Res. J. Eng. Technol.*, pp. 3021–3024, 2018.

- [16] G. Smith, M. Cha, and J. Whitehead, "A framework for analysis of 2D platformer levels," *Proc. Sandbox 2008 An ACM SIGGRAPH Videogame Symp. Sandbox'08*, pp. 75–80, 2008, doi: 10.1145/1401843.1401858.
- [17] M. Kaneko *et al.*, "Workshop: Digital character making," *ACM SIGGRAPH ASIA 2009 Educ. Program, SIGGRAPH ASIA '09*, pp. 2–3, 2009, doi: 10.1145/1666611.1666631.
- [18] T. Tsuchida and K. Kondo, "Character Development Support Tool for DREAM Process," *Int. J. Asia Digit. Art Des.*
- [19] P. M. Negrao, "Automated Playtesting In Videogames," p. 74, 2020.
- [20] S. I. Katz, *Unity in action*, vol. 134, no. 5. Manning Publications Co., 2014.



### FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Alif Fajrul Falah  
NIM : 201810370311090  
Judul TA : Pengembangan Karakter Pixel Art Rein Sebagai Aset Game  
Menggunakan Pendekatan DREAM Process

#### Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

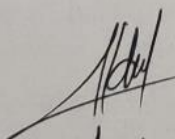
No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	4%
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	2%
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	0%
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	9%
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	4%
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	

\*) Hasil cek plagiarism diisi oleh pemeriksa (staf TU)

\*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)

  
(.....)