

**TUGAS AKHIR**

**PENGEMBANGAN GAME DIVIJA DENGAN  
IMPLEMENTASI LOKALISASI BAHASA PADA GAME  
(PROGRAMMER)**

**KARYA SENI**

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI**

**Media Kreatif**

**Disusun oleh:**

**Haikal Danung Trinanda**

**NIM: 20210031**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN**

**JURUSAN DESAIN**

**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**

**JAKARTA**

**2024**

## **TUGAS AKHIR**

**Pengembangan Game Divija dengan implementasi lokalisasi  
bahasa pada gim  
(PROGRAMMER)**

## **KARYA SENI**

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI**

**Media Kreatif**

**Disusun oleh:**

**Haikal Danung Trinanda**

**NIM: 20210031**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN**

**JURUSAN DESAIN**

**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**

**JAKARTA**

**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

### LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Game Divija Dengan Implementasi  
Lokalisasi Bahasa Pada Game  
Penulis : Haikal Danung Trinanda  
NIM : 20210031  
Program Studi : Teknologi Permainan (Konsentrasi: *Programmer*)  
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Senin, tanggal 7 Oktober 2024

Disahkan oleh:

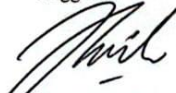


Ketua Penguji.

Muh Sakir, M.T.

NIP.198307102023211017

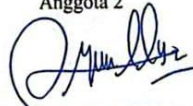
Anggota 1



Rado Galih Alief, S.A.B., M.A.B.

NIP.198511192023211012

Anggota 2



Prily Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom.

NIP.199104192019032015

Mengetahui,

Ketua Jurusan Desain



Trifajar Yurmama Supriyanti, S.Kom., MT.

NIP.198011122010122003

**LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG  
TUGAS AKHIR**

**LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG  
TUGAS AKHIR**

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Game Divija dengan implementasi  
lokalisasi bahasa pada game  
Penulis : Haikal Danung Trinanda  
NIM : 20210031  
Program Studi : Teknologi Permainan  
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui  
untuk disidangkan, Ditandatangani di  
Jakarta,  
3 Oktober 2024.

Pembimbing 1



**Nofiandri Setyasmara, ST.,M.AK.,MT.**

NIP. 197811202005011005

Pembimbing 2



**Prily Fitria Aziz, S.Kom, M.Kom.**

NIP.199104192019032015

Mengetahui  
Koordinator Program Studi Teknologi  
Permainan



**Prily Fitria Aziz, S.Kom, M.Kom.**

NIP. 199104192019032015

## PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

### PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Haikal Danung Trinanda  
NIM : 20210031  
Program Studi : Teknologi Permainan  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2023/2024

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

“Pengembangan Game Divija dengan implementasi lokalisasi bahasa pada game” adalah **original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.**

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar- benarnya.

Jakarta, 3 Oktober 2024



Haikal Danung Trinanda

NIM: 20210031

## PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

### PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Haikal Danung Trinanda
NIM	: 20210031
Program Studi	: D4 Teknologi Permainan
Jurusan	: Desain
Tahun Akademik	: 2023/2024

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Pengembangan Game Divija dengan implementasi lokalisasi bahasa pada game”  
berserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 3 Oktober 2024

Menyatakan,

Haikal Danung Trinanda

NIM: 20210031

## **ABSTRACT**

*This final project investigates the application of language localization in games by utilizing the Game Development Life Cycle (GDLC) and Unity Engine. In the context of the ever-evolving game industry, language localization becomes an important element to support immersive gaming experience for players from different cultures. This research focuses on the integration of GDLC phases with the language localization process to improve development efficiency and quality. The development method involves localization requirements analysis, design, implementation, and testing using Unity Engine. With a focus on structure and good documentation, this research aims to provide practical guidance to game developers to integrate language localization effectively. The use of Unity Engine as a platform was chosen due to its popularity in the gaming industry and its ability to support language localization. It is hoped that the results of this research will increase players' global engagement, create a more inclusive gaming experience, and provide insight into the positive impact of GDLC and Unity Engine in the context of language localization in games.*

**Keywords:** *Game Development Life Cycle, Unity Engine, Language Localization*

## **ABSTRAK**

Tugas akhir ini menyelidiki penerapan lokalisasi bahasa pada permainan (game) dengan memanfaatkan Game Development Life Cycle (GDLC) dan Unity Engine. Dalam konteks industri game yang terus berkembang, lokalisasi bahasa menjadi elemen penting untuk mendukung pengalaman bermain yang mendalam bagi pemain dari berbagai budaya. Penelitian ini menitikberatkan pada integrasi fase-fase GDLC dengan proses lokalisasi bahasa untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pengembangan. Metode pengembangan melibatkan analisis kebutuhan lokalisasi, perancangan, implementasi, dan pengujian menggunakan Unity Engine. Dengan fokus pada struktur dan dokumentasi yang baik, penelitian ini bertujuan memberikan panduan praktis kepada pengembang game untuk mengintegrasikan lokalisasi bahasa secara efektif. Penggunaan Unity Engine sebagai platform dipilih karena kepopulerannya dalam industri game dan kemampuannya dalam mendukung lokalisasi bahasa. Harapannya, hasil penelitian ini akan meningkatkan keterlibatan global pemain, menciptakan pengalaman bermain yang lebih inklusif, dan memberikan wawasan tentang dampak positif GDLC dan Unity Engine dalam konteks lokalisasi bahasa pada gim.

**Kata Kunci:** Game Development Life Cycle, Unity Engine, Lokalisasi Bahasa

## PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma-IV/Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Permainan di Politeknik Negeri Media Kreatif. Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai Programmer, penulis menyusun laporan Tugas Akhir berjudul “PENGEMBANGAN GAME DIVIJA DENGAN IMPLEMENTASI LOKALISASI BAHASA PADA GAME” Laporan Tugas Akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan kekuatan, kesabaran, dan kesehatan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Dr. Tipri Rose Kartika., MM., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif
3. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
4. Trifajar Yurmama, Supiyanti, S.Kom., MT., selaku Ketua Jurusan Desain.
5. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., selaku Sekretaris Jurusan Desain..
6. Prily Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom., Koordinator Program Studi Teknologi Permainan
7. Nofiandri Setyasmara, M.T., selaku Pembimbing I
8. Prily Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing II
9. Seluruh Dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah memberikan ilmu kepada mahasiswa/i selama penulis menempuh Pendidikan disini.
10. Orang Tua yang selalu mendoakan dan memberi dukungan berupa moril maupun materil.



11. Storytale selaku tempat saya bekerja yang selalu mendoakan dan memberi dukungan berupa moril maupun materil.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam laporan ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk laporan.

Jakarta, 3 Oktober 2024

Haikal Danung Trinanda  
20210031

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah .....	3
D. Rumusan Masalah .....	3
E. Tujuan Penelitian .....	4
F. Manfaat .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Video Game.....	5
B. Unity Engine.....	6
C. Bahasa Pemograman .....	6
D. Game Development Life Cycle (GDLC) .....	7
E. Lokalisasi Bahasa .....	9
F. Flowchart .....	10
G. Penelitian Terdahulu .....	10
<b>BAB III METODE PELAKSANAAN.....</b>	<b>15</b>
A. Metodologi Pengembangan.....	15
a. Pre-production .....	15
b. Production .....	15
c. Post-Production .....	16
B. Teknik Pengumpulan Data .....	16
a. Studi Literatur.....	16
b. Pengujian Aplikasi .....	18
C. Timeline.....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>20</b>
A. Implementasi Fitur Berdasarkan Game Design Document.....	20
a. Deskripsi Fitur dalam GDD.....	20
b. Implementasi Quest System .....	21

c. Inventory System.....	29
d. Player Controller .....	35
e. Dialogue System.....	37
f. Localization System.....	41
B. Testing .....	46
C. Beta Testing.....	46
a. Pengalaman Memainkan Game yang Dilokalkan .....	47
b. Pentingnya Lokalisasi Bahasa.....	47
c. Pengalaman dengan Kualitas Lokalisasi Bahasa.....	48
d. Preferensi Bahasa dalam Bermain Game .....	49
e. Preferensi Bahasa dalam Bermain Game .....	50
f. Sistem Inventory .....	51
g. Sistem Quest.....	51
h. Sistem Dialogue .....	52
i. Sistem Lokalisasi .....	52
j. Hasil .....	53
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>55</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>60</b>
Lampiran 1. Biodata Mahasiswa.....	60

## DAFTAR TABEL

Tabel 2 Timeline .....	20
Table 3 Fitur didalam gim.....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Logo Unity Engine .....	6
Gambar 2 Metode <i>Game</i> Development Life Cycle .....	16
Gambar 3 Variabel dan Properti .....	23
Gambar 4 Metode Awake .....	24
Gambar 5 Metode CompleteQuest.....	25
Gambar 6 UpdateQuestUI dan ClearQuestUI.....	26
Gambar 7 QuestData.....	27
Gambar 8 ResetSave .....	28
Gambar 9 Setup Objek dan UI.....	29
Gambar 10 TextMeshPro .....	29
Gambar 11 DataQuest.....	30
Gambar 12 Event Trigger .....	31
Gambar 13 ItemUI dan Dictionary items.....	32
Gambar 14 ReadOnlyItems.....	33
Gambar 15 OnEnable() dan OnDisable() .....	33
Gambar 16 UpdateAddItemUI.....	34
Gambar 17 UpdateRemoveItemUI().....	35
Gambar 18 OnValidate .....	36
Gambar 19 Variabel dan Properti .....	37
Gambar 20 Update() .....	38
Gambar 21 Tambahkan Yarn Spinner ke Scene .....	39
Gambar 22 Dialogue Runner .....	40
Gambar 23 Konfigurasi Yarn Spinner .....	40
Gambar 24 Skrip Yarn .....	41
Gambar 25 Yarn Script .....	41
Gambar 26 Dialog.....	41
Gambar 27 File Yarn ke Dialogue Runner .....	42
Gambar 28 UI untuk Dialog .....	42
Gambar 29 Mengaktifkan Dialog .....	43
Gambar 30 Datasheets .....	44
Gambar 31 Sheets .....	44
Gambar 32 Terjemahan Konten.....	45
Gambar 33 Ekspor ke CSV.....	46

Gambar 34 Yarn Project .....	47
Gambar 35 Input Localization .....	47
Gambar 36 Kuisisioner memainkan gim .....	49
Gambar 37 Pentingnya Lokalisasi .....	50
Gambar 38 Kualitas lokalisasi .....	51
Gambar 39 Pengalaman lokalisasi .....	52
Gambar 40 Preferensi bahasa.....	52
Gambar 41 Sistem Inventory .....	53
Gambar 42 Sistem Quest .....	53
Gambar 43 Sistem Dialogue .....	54
Gambar 44 Sistem Lokalisasi .....	54