

LAPORAN TUGAS AKHIR
PEMBUATAN *GAME 2D* “MY POLIMEDIA” DENGAN
GENRE ADVENTURE PLATFORM* DAN *PUZZLE
(Game Designer)

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



Disusun Oleh:

PRAYOGA ELRAHMAN

19021047

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2023

LAPORAN TUGAS AKHIR
PEMBUATAN *GAME 2D* “MY POLIMEDIA” DENGAN
GENRE ADVENTURE PLATFORM* DAN *PUZZLE
(Game Designer)

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



Disusun Oleh:

PRAYOGA ELRAHMAN

19021047

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA


2023

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PEMBUATAN GAME 2D “MY POLIMEDIA” DENGAN
GENRE ADVENTURE PLATFORM DAN PUZZLE
Penulis : Prayoga Elrahman
NIM : 19021047
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari .Senin., tanggal .24.Juli 2022


Disahkan oleh:
Ketua Penguji,


Rudy Cahyadi, S.Si., MT
NIP. 197503192008121002


Anggota 1


Yuyun Khairunisa, S.Si., M. Kom.
NIP. 198612282010122005

Anggota 2


Andrian, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198611302020121004

Mengetahui,
Ketua Jurusan



Trifajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., M.T.,
NIP. 198011122010122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR


Judul Tugas Akhir : PEMBUATAN GAME 2D "MY POLIMEDIA" DENGAN
GENRE ADVENTURE PLATFORM DAN PUZZLE
Penulis : Prayoga Elrahman
NIM : 19021047
Program Studi : Teknologi Permainan (Konsentrasi: Game Designer)
Jurusan : Desain Grafis

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 10 Juli 2023

Pembimbing 1

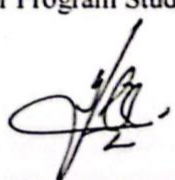

Rudy Cahyadi, ST., MT
NIP 197503192008121002

Pembimbing 2


Andrian, S.Kom., M.Kom.
NIP 198611302020121004

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknologi Permainan


Yeni Nurhasanah, S.Pd, M.T.
NIP 198607062019032010

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prayoga Elrahman
NIM : 19021047
Program Studi : Teknologi Permainan (Konsentrasi: Game Designer)
Jurusan : Desain Grafis
Tahun Akademik : 2023

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:
“PEMBUATAN GAME 2D “MY POLIMEDIA” DENGAN GENRE
ADVENTURE PLATFORM DAN PUZZLE”

**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 12 - Juli - 2023

Yang menyatakan,



Prayoga Elrahman
19021047

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Prayoga Elrahman
NIM : 19021047
Program Studi : Teknologi Permainan (Konsentrasi: Game Designer)
Jurusan : Desain Grafis
Tahun Akademik : 2023

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:

“PEMBUATAN GAME 2D “MY POLIMEDIA” DENGAN GENRE ADVENTURE PLATFORM DAN PUZZLE”

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 dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta 12 Juli 2023

Yang menyatakan,



Prayoga Elrahman
19021047

ABSTRAK

The Game "My Polimedia" is created as an alternative medium to introduce the campus environment of Politeknik Negeri Media Kreatif, located in Jakarta, in a different way—through a 2D Adventure puzzle Game to make it more engaging and easily understandable. The Game development utilizes Unity as the Game engine and editor. As the Game designer, I prepared and laid out the Game Design Document using the GDLC development system. Additionally, I implemented a hybrid Game Genre that combines Adventure platform elements with Puzzle Hidden Object mechanics, making the theme of Polimedia campus more attractive and enjoyable for players. Through user testing, the final result of "My Polimedia" achieved an average percentage of 80%, indicating that the functional tests were successful and the Game is ready for release.

Keyword: Game 2D, Adventure, Puzzle, Creative Media Polytechnic

Game "My Polimedia" dibuat sebagai media alternatif untuk memberikan pengenalan lingkungan kampus Politeknik Negeri Media Kreatif yang berada di Jakarta dengan cara yang berbeda yaitu melalui *Game 2D Adventure puzzle* agar lebih menarik dan mudah dipahami. pembuatan Game "My Polimedia", software unity digunakan sebagai *Game engine* dan editor. Penulis sebagai *Game designer* yaitu membuat dan mempersiapkan rancangan *Game* dengan penggunaan sistem pengembangan GDLC dan membuat *Game Design Document*. Juga mengimplementasikan *Genre Game* gabungan antara *Adventure platform* dan *Puzzle Hidden object* pada tema kampus Polimedia menjadi lebih atraktif dan seru bagi pemain. Dengan hasil tugas akhir Game "My Polimedia" melalui pengujian user, didapatkan hasil dengan nilai presentase rata-rata 80% sehingga dapat disimpulkan fungsional test sudah baik dan siap dirilis.

Kata Kunci: Game 2D, Adventure, Puzzle, Pengenalan Lingkungan Kampus

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan laporan tugas akhir adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa agar dapat menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Permainan di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis menuangkan segala daya upaya dalam pembuatan karya produk permainan edukasi tentang perancangan dan pembuatan karya tugas akhir ini. Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan tugas akhir dengan judul “My Polimedia”

Laporan tugas akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada disekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika, S.E, M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif
2. Nova Darmanto, M.Si., Selaku Wakil Direktur Bidang Akademik
3. Tri Fajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., MT, selaku Ketua Jurusan Desain
4. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., selaku Sekretaris Jurusan Desain Grafis
5. Yeni Nurhasanah, S.Pd., M.T, selaku Koordinator Program Studi Teknologi Permainan
6. Rudy Cahyadi, MT., selaku Dosen Pembimbing I
7. Andrian, S.Kom, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II
8. Kedua orang tua saya, yang selalu mendoakan dan memberi dukungan berupa moril maupun materil.
9. Seluruh Dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah memberikan ilmu kepada mahasiswa/i selama penulis menempuh Pendidikan disini.
10. Teman-teman seperjuangan di Politeknik Negeri Media Kreatif, terutama dari Program Studi Teknologi Permainan yang selalu berbagi ilmu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam laporan tugas akhir ini. Oleh karenanya, penulis berharap akan kritik dan saran yang membangun untuk tugas akhir ini agar menjadi lebih baik dan bermanfaat bagi khalayak umum.

Jakarta, 31 Juli 2023



Prayoga Elrahman

19021047

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| ABSTRAK | vi |
| PRAKATA..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 2 |
| C. Batasan Masalah | 2 |
| D. Rumusan Masalah | 2 |
| E. Tujuan | 3 |
| F. Manfaat | 3 |
| 1. Manfaat Bagi Penulis | 3 |
| 2. Manfaat Bagi Politeknik Negeri Media Kreatif | 3 |
| 3. Manfaat Bagi Masyarakat..... | 4 |
| BAB II KAJIAN SUMBER..... | 5 |
| A. Politeknik Negeri Media kreatif..... | 5 |
| B. <i>Game</i> | 8 |
| C. <i>Jenis/Genre Game</i> | 8 |
| D. <i>Game Adventure</i> | 9 |
| E. <i>Puzzle Game</i> | 9 |
| 1. <i>Hidden Object</i> | 10 |
| F. <i>Side Scrolling</i> | 10 |
| G. <i>NPC (Non-Player Character)</i> | 10 |
| H. <i>Game Design</i> | 11 |
| I. <i>Unity</i> | 11 |
| J. <i>Game Development Life Cycle (GDLC)</i> | 12 |

| | |
|---|-----------|
| 1. <i>Initiation</i> | 13 |
| 2. <i>Pra-Production</i> | 13 |
| 3. <i>Production</i> | 13 |
| 4. <i>Testing</i> | 13 |
| 5. <i>Release</i> | 14 |
| BAB III METODE PENGKAJIAN | 15 |
| A. <i>Analisis Game</i> | 15 |
| 1. <i>Analisis Target User</i> | 15 |
| 2. <i>Analisis Konsep Game</i> | 16 |
| 3. <i>Analisis Kebutuhan fungsional</i> | 17 |
| 4. <i>Analisis Kebutuhan Non Fungsional</i> | 18 |
| B. <i>Perancangan Game</i> | 19 |
| 1. <i>Storyboard</i> | 19 |
| 2. <i>Cerita Dan Konten Game</i> | 21 |
| 3. <i>Dialog Game</i> | 22 |
| 4. <i>Desain Level Zona</i> | 23 |
| 5. <i>Alur Game</i> | 26 |
| 6. <i>Rancangan Karakter NPC</i> | 26 |
| 7. <i>Rancangan Ability</i> | 27 |
| 8. <i>Perancangan Kontrol Game</i> | 29 |
| 9. <i>Perancangan Antar Muka</i> | 30 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 34 |
| A. <i>Implementasi Desain Game</i> | 34 |
| 1. <i>Spesifikasi Penggunaan Game</i> | 34 |
| 2. <i>Implementasi Desain Adventure</i> | 35 |
| 3. <i>Implementasi Hidden Object</i> | 40 |
| 4. <i>Implementasi Build Game</i> | 42 |
| B. <i>Pengujian</i> | 43 |
| 1. <i>Pengujian Gameplay</i> | 43 |
| 2. <i>Pengujian Alpha</i> | 45 |
| 3. <i>Pengujian Beta</i> | 46 |
| C. <i>Release</i> | 59 |

| | |
|---|-----------|
| BAB V PENUTUP..... | 60 |
| A. Kesimpulan | 60 |
| B. Saran..... | 60 |
| Lampiran 1. Biodata Penulis. | 63 |
| Lampiran 3. Dokumen Pendukung Penyusunan TA | 66 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Alpha..... | 45 |
| Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Pengguna..... | 47 |
| Tabel 4. 3 Hasil Pengujian pertanyaan pertama..... | 49 |
| Tabel 4. 4 Hasil pengujian pertanyaan kedua | 50 |
| Tabel 4. 5 Hasil pengujian pertanyaan ketiga | 50 |
| Tabel 4. 6 Hasil pengujian pertanyaan keempat | 51 |
| Tabel 4. 7 Hasil pengujian pertanyaan kelima | 51 |
| Tabel 4. 8 Hasil pengujian pertanyaan keenam | 52 |
| Tabel 4. 9 Hasil pengujian pertanyaan ketujuh | 52 |
| Tabel 4. 10 Hasil pengujian pertanyaan kedelapan..... | 53 |
| Tabel 4. 11 Hasil pengujian pertanyaan kesembilan..... | 53 |
| Tabel 4. 12 Hasil pengujian pertanyaan ke sepuluh..... | 54 |
| Tabel 4. 13 Hasil pengujian pertanyaan ke sebelas..... | 54 |
| Tabel 4. 14 Hasil pengujian pertanyaan ke duabelas | 55 |
| Tabel 4. 15 Hasil pengujian pertanyaan ke tigabelas | 55 |
| Tabel 4. 16 Hasil pengujian pertanyaan ke empatbelas | 56 |
| Tabel 4. 17 Hasil pengujian pertanyaan ke limabelas..... | 56 |
| Tabel 4. 18 Hasil pengujian pertanyaan ke enam belas | 57 |
| Tabel 4. 19 Hasil pengujian pertanyaan ke tujuh belas..... | 57 |
| Tabel 4. 20 Hasil presentase pengujian beta | 58 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|---|
| Gambar 2. 1 (Gedung A Polimedia Jakarta)..... | 1 |
| Gambar 2. 2 (Gedung C Polimedia Jakarta | 1 |
| Gambar 2. 3 (Gedung E Polimedia Jakarta) | 1 |
| Gambar 2. 4 (<i>Game Development Life Cycle</i>)..... | 1 |
| Gambar 3. 1 (Storyboard <i>Gameplay Adventure Game</i> “My Polimedia”) | 1 |
| Gambar 3. 2 (Storyboard Dialog scene <i>Game</i> “My Polimedia”) | 1 |
| Gambar 3. 3 (Storyboard Quest <i>Puzzle Game</i> “My Polimedia”) | 1 |
| Gambar 3. 4 (Rancangan Area Mapping Zona 1 <i>Game</i> “My Polimedia”)..... | 1 |
| Gambar 3. 5 (Rancangan Area Mapping Zona 2 <i>Game</i> “My Polimedia”)..... | 1 |
| Gambar 3. 6 (Rancangan Area Mapping Zona 3 <i>Game</i> “My Polimedia”)..... | 1 |
| Gambar 3. 7 (Rancangan Mapping Zona 3 Final <i>Game</i> “My Polimedia”) | 1 |
| Gambar 3. 8 (Rancangan Mapping Zona 3 Final <i>Game</i> “My Polimedia”) | 1 |
| Gambar 3. 9 (Rancangan Mapping Zona 3 Final <i>Game</i> “My Polimedia”) | 1 |
| Gambar 3. 10 (Rancangan Mapping Zona 3 Final <i>Game</i> “My Polimedia”) | 1 |
| Gambar 3. 11 (Kontrol <i>Game</i> ”My Polimedia”) | 1 |
| Gambar 3. 12 (Rancangan Tampilan Menu Utama)..... | 1 |
| Gambar 3. 13 (Rancangan Tampilan Menu Lanju Jalan)..... | 1 |
| Gambar 3. 14 (Rancangan Tampilan Menu Tentang) | 1 |
| Gambar 3. 15 (Rancangan Tampilan Menu Pengaturan) | 1 |
| Gambar 4. 1 (Penggunaan Koin pada <i>Game MyPolimedia</i>)..... | 1 |
| Gambar 4. 2 (Penggunaan Hati Untuk Pemain Pada <i>Game MyPolimedia</i>) | 1 |
| Gambar 4. 3 (Dialog NPC Untuk Pada <i>Game MyPolimedia</i>)..... | 1 |
| Gambar 4. 4 (Mode <i>Adventure</i> pada zona 1 <i>Game MyPolimedia</i>) | 1 |
| Gambar 4. 5 (Mode <i>Adventure</i> pada Zona 2 <i>Game MyPolimedia</i>)..... | 1 |
| Gambar 4. 6 (Mode <i>Adventure</i> Pada Zona 3 <i>Game MyPolimedia</i>)..... | 1 |
| Gambar 4. 7 (Hidden quest <i>Level 1</i> pada <i>Game Adventure MyPolimedia</i>) | 1 |
| Gambar 4. 8 (Hidden quest <i>Level 2</i> pada <i>Game Adventure MyPolimedia</i>) | 1 |
| Gambar 4. 9 (Hidden quest <i>Level 3</i> pada <i>Game Adventure MyPolimedia</i>) | 1 |
| Gambar 4. 10 (<i>Platform Setup Build Game MyPolimedia Di Unity</i>)..... | 1 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 11 (Tampilan Main Menu Pada <i>Game</i> MyPolimedia)..... | 43 |
| Gambar 4. 12 (Tampilan Prolog Awal Cerita Pada <i>Game</i> MyPolimedia)..... | 44 |
| Gambar 4. 13 (Tampilan Misi Pemain Pada <i>Game</i> MyPolimedia) | 45 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1 Biodata Penulis. | 63 |
| Lampiran 2 Lembar Bimbingan | 64 |
| Lampiran 3 Dokumen Pendukung Penyusunan TA. | 66 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Politeknik Negeri Media Kreatif juga bisa disebut Polimedia adalah politeknik negeri yang bertempat di Jakarta Selatan dan sebagai salah satu perguruan tinggi negeri yang ada di Jakarta. Setiap tahunnya Polimedia membuka pendaftaran bagi calon mahasiswa, agar para calon mahasiswa dapat mengetahui segala sesuatu tentang lingkungan kampus Polimedia, disediakan informasi tentang lingkungan kampus serta sarana yang ada di Polimedia. Jenis media pengenalan yang sudah ada di Polimedia yaitu melalui brosur, poster, dan sejenisnya, sehingga efektif dalam menyampaikan informasi untuk calon mahasiswa. Namun, jenis pengenalan tersebut memiliki kekurangan karena tidak adanya suatu interaksi. Dibutuhkan media pengenalan alternatif yang menarik dan berbeda yaitu media yang memungkinkan calon mahasiswa untuk bisa melihat lingkungan kampus dengan media berbeda yaitu *Game*. Pembuatan media berupa *Game 2D* yaitu *Game* “My Polimedia”, merupakan permainan dengan *Genre Adventure* yang ber subGenre *platform Games*, dan ber sub-kategori *puzzle hidden objects*, dimana pemain yang ingin menyelesaikan permainan ini diharuskan menelusuri kampus dan tentunya menyelesaikan tantangan dan halangan yang tersedia. Dalam pengerjaan tugas akhir ini, tim penulis membagi tugas menjadi beberapa jobdesk seperti, *Game designer*, *Game artist* dan *Game programmer*. tugas akhir penulis sebagai *Game designer* “My Polimedia” mengambil referensi *Game Criminal Case*, *Find Out (Find Hidden Object)*, dan *Metal Slug*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan bahwa permasalahan yang dihadapi yaitu:

1. Belum adanya media informasi pengenalan kampus Polimedia yang menggunakan *Game*.
2. Diperlukan jenis tantangan dan halangan yang menarik dan sesuai dalam *Game* "My Polimedia" sehingga pemain terlibat aktif dan tertarik untuk menyelesaikannya.

C. Batasan Masalah

Agar lebih jelas dan terarah, permasalahan penelitian yang diangkat perlu dibatasi variabelnya. Batasan masalah tersebut di antaranya:

1. Penggunaan *Genre Adventure platform* dan *puzzle hidden object*.
2. Lingkup arena *Game* My Polimedia ini mencakup Gedung A, Gedung B, Gedung E yang ada di Polimedia Jakarta.
3. Pembuatan *Game* menggunakan *Game engine* Unity.
4. *Game* hanya memiliki 3 *level*.
5. *Game* untuk *platform PC/Desktop*.

D. Rumusan Masalah

Laporan tugas akhir ini akan mencoba menjawab masalah-masalah berikut ini :

1. Bagaimana mengimplementasikan *Genre Game Adventure* sebagai media pengenalan kampus pada *Game* "My Polimedia"?
2. Bagaimana membuat rancangan *Game* "My Polimedia" dari awal hingga menjadi aplikasi yang bisa digunakan?

E. Tujuan

Tujuan dari Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk merancang dan membangun media pengenalan kampus polimedia pada *Game* “My Polimedia”
2. Mengimplementasikan *Game* berjenis *Adventure* dan *puzzle*.

F. Manfaat

Manfaat yang ingin dicapai penulis dalam pembuatan *Game* “My Polimedia” adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Bagi Penulis

1. Dapat lebih memahami cara untuk membangun kerja sama antar anggota tim dalam membangun sebuah *Game*.
2. Mampu menghasilkan *Game* edukasi pengenalan kampus.

2. Manfaat Bagi Politeknik Negeri Media Kreatif

1. Menjadi bahan referensi bagi mahasiswa yang sedang mencari ide dalam membuat karya.
2. Menjadi bahan perbandingan/pertimbangan dalam segi dokumen dan perancangan *Game* bagi mahasiswa yang sedang mengambil *Game designer* sebagai tugas akhir.
3. Sebagai motivasi bagi kampus untuk berinovasi mengembangkan metode pengenalan lingkungan kampus yang lebih variatif dan kreatif.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

1. Dapat membantu masyarakat dalam memberikan informasi mengenai lingkungan kampus Politeknik Negeri Media Kreatif melalui *Game*.
2. Dapat memberikan pandangan baru kepada masyarakat tentang *Game* bahwa tidak hanya sebatas hiburan semata.