

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**RANCANG BANGUN *GAME EDUSPORT* UNTUK MENGEDUKASI**  
**OLAHRAGA ANAK DI SDN UTAN KAYU 01 BERBASIS *UNITY***  
**MENGGUNAKAN *MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE***

**PROYEK AKHIR**

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



**Disusun oleh:**  
**Gerry Rizky Prasasti**  
**21240044**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA**  
**JURUSAN DESAIN**  
**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**  
**JAKARTA**  
**2025**

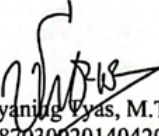
## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

### LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

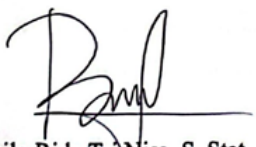
Judul Tugas Akhir : "Rancang Bangun Game EduSport untuk  
Menedukasi Olahraga Anak di SDN Utan Kayu  
01 Berbasis Unity Menggunakan Multimedia  
Development Life Cycle"  
Penulis : Gerry Rizky Prasasti  
NIM : 21240044  
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia  
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir  
di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Jumat, 3 Oktober 2025.

Disahkan oleh:  
Ketua Penguji,

  
Sari Satyaning Tyas, M.Ti  
NIP. 198703092014042001

Anggota 1

  
Nabila Rida Tri Nisa, S. Stat., M. Stat.  
NIP. 199705012024062002

Anggota 2

  
Cholid Mawardi, S.Kom., M.T  
NIP. 199111052019031016

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Desain

  
Tri Fajar Yurmama Supriyanti, S.Kom, M.T.  
NIP. 198011122010122003

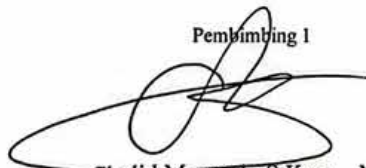
## LEMBAR PERSETUJUAN

### LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN *GAME EDUSPORT*  
UNTUK MENGEDUKASI OLAHRAGA  
ANAK DI SDN UTAN KAYU 01  
BERBASIS UNITY MENGGUNAKAN  
MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE  
CYCLE  
Penulis : Gerry Rizky Prasasti  
NIM : 21240044  
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia  
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah di periksa dan di setujui untuk disidangkan.  
Ditandatangani di Jakarta, ~~0~~ Juli 2025.....

Pembimbing 1



Cholid Mawardi, S.Kom., M.T  
NIP. 199111052019031016

Pembimbing 2



Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc  
NIP. 1989022620201210007

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi  
Teknologi Rekayasa Multimedia



Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc.  
NIP. 1989022620201210007

## LEMBAR ORIGINALITAS DAN BEBAS PLAGIARISME

### PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gerry Rizky Prasasti  
NIM : 21240044  
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2024-2025

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:  
*RANCANG BANGUN GAME EDUSPORT UNTUK MENGEDUKASI OLAHRAGA ANAK DI SDN UTAN KAYU 01 BERBASIS UNITY MENGGUNAKAN MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE* 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 sebenarnya.

Jakarta, 19 September 2025



Gerry Rizky Prasasti  
NIM: 21240044

## LEMBAR PUBLIKASI

### PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Gerry Rizky Prasasti  
NIM : 21240044  
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2024-2025

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: **RANCANG BANGUN GAME EDUSPORT UNTUK MENGEDUKASI OLAHRAGA ANAK DI SDN UTAN KAYU 01 BERBASIS UNITY MENGGUNAKAN MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE** beserta 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, 19 September 2025



Gerry Rizky Prasasti  
NIM: 21240044

## ABSTRAK

*Current developments in digital technology provide great opportunities for the use of interactive media to support the learning process. One effective medium is educational games, which combine entertainment and learning elements. This study aims to design and develop a sports-themed educational game, named Edusport Game, to improve the understanding and interest in learning of children at SDN Utan Kayu 01 regarding various sports equipment and branches. The development method used is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC), which consists of six stages: concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. This game was built using Unity Engine as the main platform, with a game concept consisting of sports introduction, interactive quizzes, and simple game mechanics that are suitable for elementary school children. The test results showed that the Edusport game ran well and was able to attract students' interest in learning about sports through a fun and interactive approach. Thus, this game is expected to be an innovative additional learning medium for teachers and students in elementary schools.*

**Key words:** *Educational Games, Elementary School, MDLC, Sports, and Unity.*

Perkembangan teknologi digital saat ini memberikan peluang besar dalam pemanfaatan media interaktif untuk mendukung proses pembelajaran. Salah satu media yang efektif digunakan adalah *game* edukasi yang mampu menggabungkan unsur hiburan dan pembelajaran secara bersamaan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun *game* edukasi bertema olahraga, yang diberi nama *game Edusport*, guna meningkatkan pemahaman dan minat belajar anak di SDN Utan Kayu 01 mengenai berbagai alat dan cabang olahraga. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari enam tahapan, yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*. *Game* ini dibangun dengan memanfaatkan *Unity Engine* sebagai *platform* utama, dengan konsep permainan berupa pengenalan olahraga, kuis interaktif, serta mekanisme permainan sederhana yang sesuai dengan karakteristik anak sekolah dasar. Hasil pengujian menunjukkan bahwa *game Edusport* dapat berjalan dengan baik dan mampu menarik minat siswa dalam mempelajari olahraga melalui pendekatan yang menyenangkan dan interaktif. Dengan demikian, *game* ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran tambahan yang inovatif bagi guru dan siswa di lingkungan sekolah dasar.

**Kata kunci:** *Game Edukasi, MDLC, Olahraga, Sekolah Dasar, dan Unity*

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **"RANCANG BANGUN *GAME EDUSPORT* UNTUK MENGEDUKASI OLAHRAGA ANAK DI SDN UTAN KAYU 01 BERBASIS *UNITY* MENGGUNAKAN *MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE*".** Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia, Fakultas Desain, Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta. Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Trifajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., M.T., Ketua Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., Sekretaris Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif.
5. Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc., Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
6. Cholid Mawardi, S.Kom., M.T Dosen Pembimbing I
7. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
8. Orang tua penulis, serta keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan, doa, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan proposal tugas akhir dengan baik.
9. Keluarga Besar Third Home yang selalu menemani dalam suka maupun duka yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
10. Teman seperjuangan di Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
11. Arip dan Taqiy yang selalu menyediakan tempat singgah untuk penulis dan membantu penulis menyelesaikan laporan tugas akhir.
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu, yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

13. SSB Bina Taruna yang telah mengajarkan penulis untuk selalu bekerja keras dengan menikmati proses.
14. Sepakbola yang membantu penulis menghilangkan stres ketika mengerjakan laporan tugas akhir.
15. Kepada seseorang berinisial R yang telah mengajak saya menjadi bagian dari mahasiswa Politeknik Negeri Media Kreatif.

Penulis memohon maaf jika dalam penulisan Tugas Akhir ini terdapat kekurangan, penulis tidak menutup diri terhadap segala kritik dan saran yang membangun. Semoga proposal Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 3 Oktober 2025

Penulis



Gerry Rizky Prasasti

NIM 21240044

## DAFTAR ISI

|                                                                  |      |
|------------------------------------------------------------------|------|
| LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....                              | ii   |
| LEMBAR PERSETUJUAN.....                                          | iii  |
| LEMBAR ORIGINALITAS DAN BEBAS PLAGIARISME .....                  | iv   |
| LEMBAR PUBLIKASI .....                                           | v    |
| ABSTRAK .....                                                    | vi   |
| PRAKATA.....                                                     | vii  |
| DAFTAR ISI .....                                                 | ix   |
| DAFTAR TABEL.....                                                | xi   |
| DAFTAR GAMBAR.....                                               | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                            | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                          | 1    |
| A. Latar Belakang Masalah.....                                   | 1    |
| B. Identifikasi Masalah .....                                    | 3    |
| C. Batasan Masalah.....                                          | 3    |
| D. Rumusan Masalah .....                                         | 4    |
| E. Tujuan Penelitian.....                                        | 4    |
| F. Manfaat Penelitian .....                                      | 4    |
| BAB II LANDASAN TEORI .....                                      | 6    |
| A. Kajian Teori.....                                             | 6    |
| 1. <i>Game</i> Edukasi.....                                      | 6    |
| 2. Gamifikasi .....                                              | 7    |
| 3. Olahraga .....                                                | 7    |
| 4. <i>Unity</i> .....                                            | 9    |
| 5. <i>Android</i> .....                                          | 10   |
| 6. Media Pembelajaran .....                                      | 10   |
| 7. Bahasa Pemrograman C# .....                                   | 11   |
| 8. <i>Adobe Illustrator</i> .....                                | 11   |
| 9. Pengujian <i>Black Box Testing</i> .....                      | 12   |
| 10. <i>Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i> ..... | 12   |
| B. Hasil Penelitian yang Relevan.....                            | 13   |
| BAB III METODE PENELITIAN .....                                  | 14   |

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| A. Jenis Penelitian.....               | 14 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian.....    | 14 |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian..... | 15 |
| D. Metode Pengumpulan Data .....       | 15 |
| E. Metode Perancangan Sistem .....     | 17 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....       | 32 |
| A. Hasil Penelitian .....              | 32 |
| B. Pembahasan Implementasi .....       | 41 |
| BAB V PENUTUP .....                    | 59 |
| A. Kesimpulan .....                    | 59 |
| B. Implikasi.....                      | 60 |
| C. Saran.....                          | 61 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                   | 62 |
| LAMPIRAN .....                         | 64 |

## DAFTAR TABEL

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Tabel 1. <i>Concept</i> .....                 | 19 |
| Tabel 2. <i>Wireframe Game EduSport</i> ..... | 26 |
| Tabel 3. Bahan Aplikasi.....                  | 29 |
| Tabel 4. Penggunaan <i>Hardware</i> .....     | 30 |
| Tabel 5. Penggunaan <i>Software</i> .....     | 30 |
| Tabel 6. Pengumpulan Bahan.....               | 41 |
| Tabel 7. <i>Blackbox Tesing</i> .....         | 44 |
| Tabel 8. Pengujian Perangkat.....             | 51 |
| Tabel 9. Pertanyaan Kuisisioner.....          | 52 |
| Tabel 10. Skala <i>Likert</i> .....           | 54 |
| Tabel 11. Jawaban Kuesioner Murid.....        | 54 |
| Tabel 12. Presentase Kuesioner Murid.....     | 56 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Buku Siswa PJOK Kelas 5 .....                               | 3  |
| Gambar 2. Metode <i>Multimedia Development Life Cycle</i> (MDLC)..... | 18 |
| Gambar 3. Kerangka Berfikir.....                                      | 20 |
| Gambar 4. <i>Use Case Diagram</i> .....                               | 21 |
| Gambar 5. <i>Activity Diagram Game</i> Bagian Informasi .....         | 22 |
| Gambar 6. <i>Activity Diagram Game</i> Bagian Pengaturan .....        | 22 |
| Gambar 7. <i>Activity Diagram Game</i> Bagian Materi .....            | 23 |
| Gambar 8. <i>Activity diagram Game Drag &amp; Drop</i> .....          | 23 |
| Gambar 9. <i>Activity Diagram</i> Bagian Game Kuis .....              | 24 |
| Gambar 10. <i>Flowchart</i> .....                                     | 25 |
| Gambar 11. <i>Blackbox Testing</i> .....                              | 31 |
| Gambar 12. Alur Pendistribusian .....                                 | 31 |
| Gambar 13. Tampilan Halaman Menu Utama.....                           | 32 |
| Gambar 14. Tampilan Materi .....                                      | 33 |
| Gambar 15. Halaman <i>Game Drag &amp; Drop</i> .....                  | 34 |
| Gambar 16. Halaman <i>Game Pause Drag &amp; Drop</i> .....            | 34 |
| Gambar 17. Halaman <i>Game Selesai Drag &amp; Drop</i> .....          | 35 |
| Gambar 18. Halaman <i>Game Kuis</i> .....                             | 36 |
| Gambar 19. Halaman <i>Game Pause Kuis</i> .....                       | 36 |
| Gambar 20. Halaman <i>Game Selesai Kuis</i> .....                     | 37 |
| Gambar 21. Halaman Pengaturan.....                                    | 38 |
| Gambar 22. Halaman Info .....                                         | 38 |
| Gambar 23. Grafik presentase pengujian kuesioner murid .....          | 57 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Biodata.....                  | 64 |
| Lampiran 2. Lembar Bimbingan .....        | 66 |
| Lampiran 3. Sertifikat TOEFL .....        | 67 |
| Lampiran 4. Transkrip Wawancara.....      | 68 |
| Lampiran 5. Dokumentasi <i>Game</i> ..... | 69 |