

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN *GAME* EDUKASI AKSARA
JAWA UNTUK SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN
METODE *GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE***



**APRYLIA
18102043**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2022**

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN *GAME* EDUKASI AKSARA
JAWA UNTUK SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN
METODE *GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE***

***DEVELOPING EDUCATIONAL GAME JAVANESE
ALPHABETH FOR ELEMENTARY SCHOOL USING
THE GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE METHOD***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**APRYLIA
18102043**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2022**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN *GAME* EDUKASI AKSARA
JAWA UNTUK SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN
METODE *GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE***

***DEVELOPING EDUCATIONAL GAME JAVANESE
ALPHABETH FOR ELEMENTARY SCHOOL USING
THE GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE METHOD***

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Apylia

18102043

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada hari Jumat, 26 Agustus 2022

Pembimbing I,


Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0609119103

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 26 Agustus 2022

Ketua Program Studi,


Amalia Beladina Arifa, S.Pd., M.Cs.

NIDN. 0920001

LEMBAR PENETAPAN PENGUJI

**RANCANG BANGUN *GAME* EDUKASI AKSARA
JAWA UNTUK SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN
METODE *GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE***

***DEVELOPING EDUCATIONAL GAME JAVANESE
ALPHABETH FOR ELEMENTARY SCHOOL USING
THE GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE METHOD***

Dipersiapkan dan Disusun oleh

**Aprylia
18102043**

**Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Penguji Program
Studi S1 Teknik Informatika
Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal : 26 Agustus 2022**

**Ketua
Penguji**

**Arief Rais Bahtiar, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0604119101**

**Anggota
Penguji I**

**Alon Jala Tirta Segara, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0605039201**

**Anggota
Penguji II**

**Yogo Dwi Prasetyo, S.Si., M.Si.
NIDN. 0101088702**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Aprylia
NIM : 18102043
Program Studi : SI Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:
**RANCANG GAME EDUKASI AKSARA JAWA UNTUK SEKOLAH
DASAR MENGGUNAKAN METODE *GAME DEVELOPMENT LIFE
CYCLE***

Dosen Pembimbing Utama : Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom.
Dosen Pembimbing Pendamping : -

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim 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 Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian 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.

Purwokerto, 19 Agustus 2022,
Yang Menyatakan,


Aprylia

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat, kesehatan serta kelancaran yang diberikan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan guna untuk memenuhi syarat mencapai gelar sarjana pada Program Studi S1 Teknik Informatika di Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Penulis menyadari bahwa tidak lepas dari dukungan segenap pihak yang telah memberikan bantuan serta dukungan kepada penulis baik berupa dukungan moral maupun material. Untuk itu penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan doa serta dukungan kepada penulis selama ini.
2. Bapak Arfianto Fahmi, S.T., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika dan Ibu Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika.
4. Bapak Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing penulis yang selalu memberikan arahan, bimbingan serta dukungan kepada penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Listyawati Fitri Ningsih dan Rolanita Scenic Faravati selaku sahabat penulis dibangku perkuliahan yang selalu mendukung dan menemani penulis dan berbagi energi *positif*.
6. Sahabat penulis yang berada di Semarang dan teman – teman kelas IF06B dan teman seangkatan, adik tingkat dan kakak tingkat penulis yang turut memberikan dukungan.
7. Doh Kyungsoo, Park Chanyeol, Kim Jongin, Oh Sehun, Kim Junmyeon, Kim Minseok, Kim Jongdae, Byun Baekhyun, Zhang Yixing, Huang Renjun, Mark Lee, Zhong Chenle, Lee Jenlo, Lee Dong Hyuck, Na Jaemin dan Park Jisung sebagai *support system* penulis dan menemani penulis semasa menyusun tugas akhir ini.

8. Iqbaal Dhiafakhri Ramadhan selaku sahabat hidup penulis yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis serta menemani penulis selama penyusunan tugas akhir ini.
9. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang memberikan motivasi untuk semangat dalam mengerjakan penelitian ini.

Akhir kata, penulis berhadap semoga Allah SWT membalas kebaikan semua pihak yang membantu dan semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat untuk para pembaca maupun bagi pengembangan ilmu.

Purwoketo, 19 Agustus 2022

Apylia

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENETAPAN PENGUJI	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
ABSTRAK	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Dasar Teori.....	14
2.2.1. <i>Game</i>	14
2.2.2. Bahasa Jawa	14
2.2.3. Aksara Jawa	15
2.2.4. Construct 2	15
2.2.5. HTML5	15
2.2.6. Gamifikasi.....	16
2.2.7. <i>Game Development Life Cycle</i>	19
2.2.8. <i>Blackbox Testing</i>	21
2.2.9. <i>System Usability Scale (SUS)</i>	21
BAB III.....	23
METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1. Objek dan Subjek Penelitian	23

3.2. Alat dan Bahan.....	23
3.2.1. Alat Penelitian	23
3.2.2. Bahan Penelitian	24
3.3. Diagram Alir Penelitian.....	24
3.3.1. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah.....	25
3.3.2. Studi Literatur	26
3.3.3. Mengumpulkan Data	26
3.3.4. Perancangan <i>Game</i> Dengan Metode Gamifikasi.....	26
3.3.5. Pengembangan <i>Game</i> Dengan Metode GDLC	28
3.3.6. Pengujian Pada <i>Game</i>	35
3.3.7. Penerbitan <i>Game</i>	35
BAB IV	36
HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS	36
4.1. Implementasi <i>Game</i>	36
4.2. Hasil Pengujian	41
4.2.1. Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	41
4.2.2. Pengujian <i>Usability</i>	45
4.2.3. Hasil Evaluasi <i>Game</i>	49
BAB V	50
KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1. Kesimpulan.....	50
5.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	54
1. Hasil Pra-Kuesioner.....	54
2. Kuesioner Pengujian SUS.....	55
3. Dokumentasi Saat Pengujian <i>Game</i>	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Aksara jawa [14]	15
Gambar 2. 2 Alur Game Development [8].....	19
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	25
Gambar 3. 2 Bar Menu Level.....	27
Gambar 3. 3 Lencana Game.....	28
Gambar 3. 4 Progress Bar	28
Gambar 3. 5 Menu Utama.....	30
Gambar 3. 6 Menu Belajar	31
Gambar 3. 7 Menu Level	32
Gambar 3. 8 Menu Game	32
Gambar 3. 9 Menu Skor	33
Gambar 3. 10 Flowchart Sistem Game	34
Gambar 4. 1 Tampilan Menu Utama Game	36
Gambar 4. 2 Tampilan Menu Keluar	37
Gambar 4. 3 Tampilan Menu Belajar.....	37
Gambar 4. 4 Tampilan Menu Level	38
Gambar 4. 5 Tampilan Menu Soal	39
Gambar 4. 6 Tampilan Menu Benar.....	40
Gambar 4. 7 Tampilan Menu Skor.....	40
Gambar 4. 8 Tampilan Menu Kalah.....	41
Gambar 4. 9 Hasil Peringkat Skala Grade[23].....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Pertanyaan dan jawaban pada kuesioner.....	2
Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya.....	8
Tabel 3. 1 Perancangan Game.....	29
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Blackbox Testing.....	42
Tabel 4. 2 Daftar Isi Kuesioner.....	45
Tabel 4. 3 Skor Asli / Skor Awal SUS.....	47
Tabel 4. 4 Skor Hasil SUS	48
Tabel 4. 5 Hasil Evaluasi Game.....	49