

TUGAS AKHIR

***GAME* EDUKASI CERITA RAKYAT BANYUMAS BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN METODE *GAME*
*DEVELOPMENT LIFE CYCLE***



Mohammad Rifqi Zein

19104006

PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK

FAKULTAS INFORMATIKA

INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO

2023

TUGAS AKHIR

***GAME EDUKASI CERITA RAKYAT BANYUMAS BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN METODE GAME
DEVELOPMENT LIFE CYCLE***

***ANDROID-BASED BANYUMAS FOLKLORE EDUCATIONAL
GAME USING GAME DEVELOPMENT
LIFE CYCLE METHOD***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



MOHAMMAD RIFQI ZEIN

19104006

**PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

***GAME EDUKASI CERITA RAKYAT BANYUMAS BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN METODE GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE***

***ANDROID-BASED BANYUMAS FOLKLORE EDUCATIONAL GAME
USING GAME DEVELOPMENT
LIFE CYCLE METHOD***

Dipersiapkan dan Disusun oleh

MOHAMMAD RIFQI ZEIN
19104006

**Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal : 17 Juli 2023**

Pembimbing I



(Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 0630069302

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

***GAME EDUKASI CERITA RAKYAT BANYUMAS BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN METODE GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE***

***ANDROID-BASED BANYUMAS FOLKLORE EDUCATIONAL GAME
USING GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE METHOD***

MOHAMMAD RIFQI ZEIN
19104006

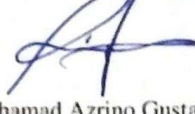
Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada Senin, 17 Juli 2023

Penguji I



Cepi
Ramdani, S.Kom., M.Eng
NIDN. 0618048902

Penguji II



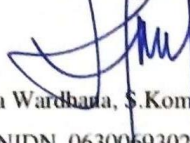
Muhamad Azrino Gustalika,
S.Kom., M.Tr.T.
NIDN. 0614089302

Penguji III



Bitu Parga Len,
S.Kom., M.Han.
NIDN. 0603089202

Pembimbing I,



Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0630069302

Dekan,



Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom.
NIK. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini

Nama mahasiswa : Mohammad Rifqi Zein

NIM : 19104006

Program Studi : Rekayasa Perangkat Lunak

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**GAME EDUKASI CERITA RAKYAT BANYUMAS BERBASIS ANDROID
MENGGUNAKAN METODE *GAME DEVELOPMENT LIFE CYCLE***

Dosen Pembimbing Utama : Ariq Cahya Wardhana, 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 tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab 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, 9 Januari 2023,

Yang Menyatakan,



(Mohammad Rifqi Zein)

KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur dan pujian yang menyertai, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya yang telah memungkinkan penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini dengan sukses. Penulisan skripsi ini dilakukan dengan tujuan memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak akan terwujud tanpa dukungan yang berharga, baik dalam segi moral maupun material, yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua individu dan kelompok yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan tugas akhir ini, terutama kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa (Tuhan YME), penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan penuh dan senantiasa berdoa agar dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto
5. Bapak Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak dan dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan untuk Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas Informatika yang telah memberikan pelajaran dan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
7. Seluruh Bapak/Ibu karyawan MTs Muhammadiyah Purwokerto yang telah mengizinkan saya untuk mengadakan penelitian.

8. Kerabat yang selalu mendukung saya, Naufal Nurul Irsyad, Rafsanjani Nurul Irsyad, Ferry Darmawan, Athari Ashdaq, dan semua kerabat yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
9. Teman - teman terbaik yang selalu membantu saya, Teguh Rijanandi, Muhammad Junaedi, Satria Adi Nugraha, I Putu Restu Indrawan Prabawa, Amal Nur Faizi, Fahmi Muhammad Khairy, Alfa Hardiyansyah dan semua teman - teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari sempurna karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran dan pendapat dari berbagai pihak bahkan kritik yang membangun. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak yang terlibat khususnya dalam bidang teknologi informasi.

Purwokerto, 25 Juni 2023

Penulis,

Mohammad Rifqi Zein

Daftar Isi

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	ii
KATA PENGANTAR	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar.....	x
ABSTRAK	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
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 DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 <i>Game</i>	10
2.2.2 <i>Visual Novel</i>	10
2.2.3 <i>Game Development Life Cycle</i>	11
2.2.4 Cerita Rakyat.....	12
2.2.5 <i>Android</i>	13

2.2.6 <i>Black Box</i>	14
2.2.7 <i>SUS</i>	15
2.2.8 Sampling Jenuh	16
BAB III	17
METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Subjek dan Objek Penelitian.....	17
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	17
3.2.1 Spesifikasi Perangkat Keras	17
3.2.2 Spesifikasi Perangkat Lunak	19
3.2.3 Bahan Pendukung	19
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	20
3.3.1 Studi Literatur.....	20
3.3.2 Observasi dan Wawancara.....	20
3.3.3 Metode <i>GDLC</i>	21
3.3.3.1 Tahap Inisialisasi	21
3.3.3.2 Tahap Pre-Produksi	21
A. <i>Use Case Diagram</i>	22
B. <i>Activity Diagram</i>	26
C. <i>Sequence Diagram</i>	29
D. <i>Low Fidelity</i>	32
3.3.3.3 Tahap Produksi.....	33
3.3.3.4 Tahap <i>Testing Alpha</i>	33
3.3.3.5 Tahap <i>Testing Beta</i>	33
3.3.3.6 Tahap <i>Release</i>	34
BAB IV	35
ANALISIS DAN HASIL PEMBAHASAN	35
4.1 Inisialisasi Awal	35
4.1.1 Perangkat lunak pendukung.....	35
4.2 Tahap Pre Produksi	36
4.3 Tahap Produksi.....	36
4.3.1 Pengumpulan aset <i>game</i>	37

4.3.2 Pembuatan <i>Scene</i>	37
4.4 <i>Testing Alpha</i>	41
4.5 <i>Testing Beta</i>	44
4.6 Release.....	49
BAB V.....	50
KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
DAFTAR LAMPIRAN.....	58

Daftar Tabel

Tabel 2. 1 Penelitian sebelumnya.....	8
Tabel 2. 2 Kriteria Penilaian Black Box14
Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Keras Komputer.....	17
Tabel 3. 2 Spesifikasi Perangkat Keras Android	18
Tabel 3.3 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	19
Tabel 3.4 <i>Use Case Scenario</i> Memulai Permainan.....	22
Tabel 3.5 <i>Use Case Scenario</i> Melanjutkan Sesi	23
Tabel 3.6 <i>Use Case Scenario</i> Mengakses Tentang.....	24
Tabel 3.7 <i>Use Case Scenario</i> Mengubah Opsi Permainan	24
Tabel 3.8 <i>Use Case Scenario</i> Keluar Permainan	25
Tabel 4. 1 Perangkat Lunak Pendukung.....	35
Tabel 4. 3 Daftar Asset.....	37
Tabel 4. 4 Hasil Skenario yang diharapkan	41
Tabel 4. 5 Pengujian dengan beberapa varian perangkat.....	42
Tabel 4. 7 Tabel hasil pengujian Alpha	43
Tabel 4. 9 Hasil data pengujian SUS terhadap responden siswa dan siswi MTS Muhammadiyah Purwokerto	46

Daftar Gambar

Gambar 2. 1 Metode <i>Game</i> Development Life Cycle[17].	11
Gambar 2. 3 Sistem Operasi Android 10 [19].	13
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	20
Gambar 4. 1 Proses konsultasi mengenai detail cerita.	36
Gambar 4. 2 Tampilan Antarmuka Menu Utama.	37
Gambar 4. 3 Tampilan Antarmuka Tentang.	38
Gambar 4. 4 Tampilan Antarmuka Opsi.	39
Gambar 4. 5 Tampilan Antarmuka <i>Game</i> .	39
Gambar 4. 6 Tampilan Antarmuka Pertanyaan.	40
Gambar 4. 7 Tampilan antarmuka EndScreen.	40
Gambar 4. 8 Usia siswa.	45
Gambar 4. 9 Jenis kelamin siswa.	45
Gambar 4. 10 Penyebaran kelas dari responden kelas 9.	46
Gambar 4. 11 Hasil skala skor SUS[37].	48
Gambar 4. 12 Hasil percentile rank SUS[31].	48
Gambar 4. 13 Proses build aplikasi.	49