

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN *GAME* INTERAKTIF CERITA
RAKYAT BATU BELAH BATU BERTANGKUP
BERBASIS *ANDROID***



AHMAD RIAU ARDI

19102241

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN *GAME* INTERAKTIF CERITA
RAKYAT BATU BELAH BATU BERTANGKUP
BERBASIS *ANDROID***

***DESIGN OF ANDROID-BASED INTERACTIVE GAME
OF BATU BELAH BATU BERTANGKUP FOLKLORE***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



AHMAD RIAU ARDI

19102241

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN *GAME* INTERAKTIF CERITA
RAKYAT BATU BELAH BATU BERTANGKUP
BERBASIS *ANDROID***

***DESIGN OF ANDROID-BASED INTERACTIVE GAME
OF BATU BELAH BATU BERTANGKUP FOLKLORE***

Dipersiapkan dan Disusun oleh

AHMAD RIAU ARDI

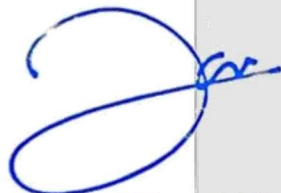
19102241

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

5 Juli 2023

Pembimbing Utama,



Dasril Aldo, S.Kom., M.Kom.
NIDN 1026049401

Pembimbing Pendamping,



Novanda Alim Setya Nugraha, S.S., M.Hum.
NIDN 0627119002

LEMBAR PENETAPAN PENGUJI

RANCANG BANGUN *GAME* INTERAKTIF CERITA RAKYAT BATU BELAH BATU BERTANGKUP BERBASIS *ANDROID*

DESIGN OF ANDROID-BASED INTERACTIVE GAME OF BATU BELAH BATU BERTANGKUP FOLKLORE

Dipersiapkan dan Disusun oleh

AHMAD RIAU ARDI


19102241

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir Pada
Hari Selasa, Tanggal 18 Juli 2023


Penguji I,


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

Penguji II,


Hari Widi Utomo,
S.Pd., M.Ed.
NIDN. 0604068901

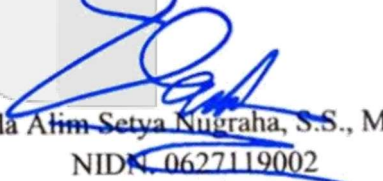
Penguji III,


Dimas Fanny Hebrasianto
Permadi, S.ST., M.Kom.
NIDN. 0731039201

Pembimbing Utama,


Dasril Aldo, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 1026049401

Pembimbing Pendamping,


Novanda Alim Setya Nugraha, S.S., M.Hum.
NIDN. 0627119002

Dekan,


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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ahmad Riau Ardi
NIM : 19102241
Program Studi : SI Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**RANCANG BANGUN *GAME* INTERAKTIF CERITA RAKYAT BATU
BELAH BATU BERTANGKUP BERBASIS *ANDROID***

Dosen Pembimbing Utama : Dasril Aldo, S.Kom., M.Kom.
Dosen Pembimbing Pendamping : Novanda Alim Setya Nugraha, S.S., M.Hum.

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, 5 Juli 2023,

Yang Menvatakan



Ahmad Riau Ardi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat, rahmat, dan karunia-Nya yang tak terkira jumlahnya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat waktu. Penulisan tugas akhir ini ditujukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Adapun judul tugas akhir ini yaitu **“RANCANG BANGUN *GAME* INTERAKTIF CERITA RAKYAT BATU BELAH BATU BERTANGKUP BERBASIS *ANDROID*“**. Adapun dalam proses penyelesaian penelitian dan penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, motivasi, doa, dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam membantu proses penelitian dan penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Ibu Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Kaprodi S1 Teknik Informatika.
4. Bapak Dasril Aldo, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia membimbing serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan kesulitan yang dihadapi selama menyusun tugas akhir.
5. Bapak Novanda Alim Setya Nugraha, S.S., M.Hum. selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia membimbing serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan kesulitan yang dihadapi selama menyusun tugas akhir.
6. Ayah penulis, Bapak Supardi yang selalu mendoakan yang terbaik, memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis, sehingga penulis mampu menamatkan pendidikan S1 dan mendapatkan gelar sarjana.

7. Ibu penulis, Siti Nafsiah yang tak henti-hentinya mendoakan kesuksesan dan keselamatan penulis selama menempuh di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
8. Teman-teman dari SPR Production (Fajar, Gigih dan Sofi) dan Handoko Kensatsu (Abi, Endro dan Farhan) yang telah mendukung dan menemani hari-hari penulis selama menempuh pendidikan di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
9. Teman-teman kos Samira (Fadhil, Fauzi, Dana, Ihsan, Rudi dan Dzaka) yang telah berbagi momen senang dan susah selama merantau di luar kota.
10. Serta teman-teman penulis lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
11. Para responden dan pihak-pihak yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT senantiasa memberkahi dan membalas seluruh amal dan kebaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan pendidikan sarjana penulis. Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan dan penulisan tugas akhir ini. Meskipun demikian, penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Purwokerto, 5 Juli 2023



Ahmad Riau Ardi

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENETAPAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR RUMUS	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Pertanyaan Penelitian	5
1.4. Batasan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Penelitian Terdahulu.....	7
2.2. Dasar Teori	12
2.2.1. <i>Video Game</i>	12
2.2.2. <i>Game Interaktif</i>	14
2.2.3. <i>Game Development Life Cycle</i>	14
2.2.4. <i>Unified Modeling Language</i>	20
2.2.5. <i>Cerita Rakyat</i>	25

2.2.6. Cerita Rakyat Batu Belah Batu Bertangkup	27
2.2.7. <i>Android</i>	27
2.2.8. <i>RPG Maker MZ</i>	29
2.2.9. <i>System Usability Scale</i>	30
2.2.10. Pengujian <i>Black Box</i>	33
2.2.11. Populasi dan Sampel.....	33
2.2.12. Teknik <i>Sampling</i>	34
2.2.13. Rumus Slovin.....	35
2.2.14. <i>Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)</i>	36
2.2.15. <i>Paired Sample T-Test</i>	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1. Subjek dan Objek Penelitian.....	37
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	37
3.3. Diagram Alur Penelitian	38
3.4. Perhitungan Jumlah Responden.....	41
3.5. Rancangan Pertanyaan <i>Keusioner</i>	41
3.6. Rancangan <i>Game</i> Interaktif.....	45
3.6.1. Konsep <i>Game</i> Interaktif.....	46
3.6.2. Desain <i>Game</i> Interaktif.....	48
3.6.3. Rancangan Karakter dan <i>Collectible Item</i>	79
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	85
4.1. Tampilan <i>Interface Game</i> Interaktif.....	85
4.2. Pembahasan <i>Game</i> Interaktif.....	99
4.2.1. Pengujian <i>Black Box Game</i> Interaktif.....	99
4.2.2. Pengujian <i>System Usability Scale Game</i> Interaktif	100
4.2.3. Pengujian Pengalaman Bermain Responden	102
4.2.4. Pengujian <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	106
4.2.5. Uji T <i>Paired-Sample</i>	107
4.3. <i>Release</i>	108
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	109
5.1. Kesimpulan.....	109

5.2. Saran	109
DAFTAR PUSTAKA	111
LAMPIRAN.....	117

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	10
Tabel 2.2 Komponen Pada <i>Use Case Diagram</i>	21
Tabel 2.3 Komponen Pada <i>Activity Diagram</i>	23
Tabel 2.4 Komponen-Komponen <i>Sequence Diagram</i>	24
Tabel 2.5 Daftar Versi Sistem Operasi <i>Android</i>	28
Tabel 2.6 Daftar Pertanyaan <i>System Usability Scale</i>	31
Tabel 2.7 Rentang Nilai <i>Grade</i> Pada <i>System Usability Scale</i>	33
Tabel 3.1 Daftar Perangkat Keras yang Digunakan.	37
Tabel 3.2 Daftar Perangkat Lunak yang Digunakan.	37
Tabel 3.3 Daftar Pertanyaan <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	41
Tabel 3.4 Daftar Pertanyaan untuk Pengalaman Bermain Responden.	44
Tabel 3.5 Interval Nilai dan Keterangan.	45
Tabel 3.6 Daftar <i>Cutscene</i>	50
Tabel 3.7 Rancangan Karakter Pemain	80
Tabel 3.8 Rancangan Daftar Karakter <i>Non-Playable</i>	81
Tabel 3.9 Rancang Daftar <i>Collectible Item</i>	84
Tabel 4.1 Daftar Pengujian <i>Black Box</i> Game Interaktif.	99
Tabel 4.2 Data Kuesioner <i>SUS</i>	100
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Indikator 1.1 Pengalaman Bermain.	102
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Indikator 1.2 Pengalaman Bermain.	102
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Indikator 1.3 Pengalaman Bermain.	102
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Indikator 2.1 Pengalaman Bermain.	103
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Indikator 2.2 Pengalaman Bermain.	103
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Indikator 3.1 Pengalaman Bermain.	103
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Indikator 3.2 Pengalaman Bermain.	104
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Indikator 4.1 Pengalaman Bermain.	104
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Indikator 4.2 Pengalaman Bermain.	104
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Indikator 5.1 Pengalaman Bermain.	105

Tabel 4.13 Hasil Pengujian Indikator 5.2 Pengalaman Bermain.	105
Tabel 4.14 Hasil Pengujian <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	106
Tabel 4.15 Hasil Statistik Uji <i>Paired Sample</i>	107
Tabel 4.16 Hasil Uji T <i>Paired Sample</i>	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode GDLC Versi Blitz <i>Game Studios</i>	15
Gambar 2.2 Metode GDLC Versi Arnold Hendrick.....	15
Gambar 2.3 Metode GDLC Versi Doppler <i>Interactive</i>	16
Gambar 2.4 Metode GDLC Versi Heather Chandler.....	17
Gambar 2.5 Metode GDLC Versi Ramadhan dan Yani Widyani.....	17
Gambar 2.6 Jenis-Jenis dan Kategori UML.....	20
Gambar 2.7 Komponen Dari <i>Class Diagram</i>	22
Gambar 2.8 Logo <i>Android</i>	28
Gambar 2.9 Logo <i>RPG Maker MZ</i>	29
Gambar 2.10 Sistem Penilaian <i>System Usability Scale</i>	32
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	38
Gambar 3.2 <i>Storyboard</i> Babak Satu.....	48
Gambar 3.3 <i>Storyboard</i> Babak Dua.	49
Gambar 3.4 <i>Storyboard</i> Babak Tiga Bagian Satu.....	49
Gambar 3.5 <i>Storyboard</i> Babak Tiga Bagian Dua.	50
Gambar 3.6 Desain <i>Map Game</i> Interaktif Bagian Satu.....	51
Gambar 3.7 Desain <i>Map Game</i> interaktif Bagian Dua.	52
Gambar 3.8 Hubungan Antar <i>Map</i> Cerita Ira dan Kakek.	53
Gambar 3.9 Hubungan Antar <i>Map</i> Cerita Batu Belah Batu Bertangkup.	53
Gambar 3.10 Desain Halaman Judul.....	54
Gambar 3.11 Desain Halaman <i>Load</i>	54
Gambar 3.12 Desain Halaman <i>Gameplay</i>	55
Gambar 3.13 Desain Halaman Menu.....	55
Gambar 3.14 Desain Halaman <i>Save</i>	56
Gambar 3.15 Desain Halaman <i>Inventory</i>	56
Gambar 3.16 Rancangan <i>Use Case Diagram</i> dari <i>Game</i> Interaktif.	57
Gambar 3.17 Diagram <i>Activity</i> Memulai Permainan.	58
Gambar 3.18 Diagram <i>Activity</i> Memainkan Babak 1.	59

Gambar 3.19 Diagram <i>Activity</i> Memainkan Babak 2 Bagian 1.....	60
Gambar 3.20 Diagram <i>Activity</i> Memainkan Babak 2 Bagian 2.....	61
Gambar 3.21 Diagram <i>Activity</i> Memainkan Babak 2 Bagian 3.....	62
Gambar 3.22 Diagram <i>Activity</i> Memainkan Babak 3 Bagian 1.....	63
Gambar 3.23 Diagram <i>Activity</i> Memainkan Babak 3 Bagian 2.....	64
Gambar 3.24 Diagram <i>Activity</i> Memainkan Babak 3 Bagian 3.....	65
Gambar 3.25 Diagram <i>Activity</i> Menyimpan Permainan.....	66
Gambar 3.26 Diagram <i>Activity</i> Mengakhiri Permainan.....	67
Gambar 3.27 Diagram <i>Activity</i> Melanjutkan Permainan.....	68
Gambar 3.28 Diagram <i>Activity</i> Menutup <i>Game</i> Interaktif.....	69
Gambar 3.29 Diagram <i>Sequence</i> Memulai Permainan.....	70
Gambar 3.30 Diagram <i>sequence</i> Memainkan Babak 1.....	70
Gambar 3.31 Diagram <i>Sequence</i> Memainkan Babak 2 Bagian 1.....	71
Gambar 3.32 Diagram <i>Sequence</i> Memainkan Babak 2 Bagian 2.....	72
Gambar 3.33 Diagram <i>Sequence</i> Memainkan Babak 2 Bagian 3.....	73
Gambar 3.34 Diagram <i>Sequence</i> Memainkan Babak 3 Bagian 1.....	74
Gambar 3.35 Diagram <i>Sequence</i> Memainkan Babak 3 Bagian 2.....	75
Gambar 3.36 Diagram <i>Sequence</i> Memainkan Babak 3 Bagian 3.....	76
Gambar 3.37 Diagram <i>Sequence</i> Menyimpan Permainan.....	77
Gambar 3.38 Diagram <i>Sequence</i> Mengakhiri Permainan.....	78
Gambar 3.39 Diagram <i>Sequence</i> Melanjutkan Permainan.....	78
Gambar 3.40 Diagram <i>Sequence</i> Menutup <i>Game</i> Interaktif.....	79
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Judul.....	85
Gambar 4.2 Tampilan Halaman <i>Gameplay</i>	86
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Menu.....	86
Gambar 4.4 Tampilan Halaman <i>Save</i>	87
Gambar 4.5 Tampilan Halaman <i>Inventory</i>	87
Gambar 4.6 Tampilan Halaman <i>Load</i>	88
Gambar 4.7 Tampilan <i>Map</i> Rumah Kakek.....	88
Gambar 4.8 Tampilan <i>Map</i> Kamar Ira.....	89
Gambar 4.9 Tampilan <i>Map</i> Stasiun.....	89

Gambar 4.10 Tampilan <i>Map</i> Kereta.....	90
Gambar 4.11 Tampilan <i>Map</i> Halaman Rumah Kakek.....	90
Gambar 4.12 Tampilan <i>Map</i> Halaman Belakang Rumah.....	91
Gambar 4.13 Tampilan <i>Map</i> Simpang Kampung.....	92
Gambar 4.14 Tampilan <i>Map</i> Taman Kampung.....	92
Gambar 4.15 Tampilan <i>Map</i> Hutan Belakang Rumah.....	93
Gambar 4.16 Tampilan <i>Map</i> Gua.....	94
Gambar 4.17 Tampilan <i>Map</i> Rumah Mak Minah.....	94
Gambar 4.18 Tampilan <i>Map</i> Halaman Rumah Mak Minah.....	95
Gambar 4.19 Tampilan <i>Map</i> Jalan ke Desa.....	95
Gambar 4.20 Tampilan <i>Map</i> Desa.....	96
Gambar 4.21 Tampilan <i>Map</i> Hutan.....	97
Gambar 4.22 Tampilan <i>Map</i> Hutan Bagian Dalam.....	97
Gambar 4.23 Tampilan <i>Map</i> Tepi Sungai.....	98
Gambar 4.24 Grafik Rata-Rata Hasil Pengujian Pengalaman Bermain.....	105
Gambar 4.25 Halaman Itch.io <i>Game</i> Interaktif Dirilis.....	108

DAFTAR RUMUS

(2.1) Rumus Menghitung Skor SUS untuk Satu Responden	31
(2.2) Rumus Menghitung Rata-Rata Skor SUS	32
(2.3) Rumus Slovin	36
(3.1) Rumus Perhitungan Nilai Pengalaman Bermain	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sampul Buku Rujukan untuk Penulisan <i>Storyboard</i>	117
Lampiran 2. <i>Storyboard Game</i> Interaktif.....	117