

TUGAS AKHIR

***GAME* EDUKASI DAN KUIS *TAEKWONDO* BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN *CONSTRUCT 2* UNTUK
PEMULA *TAEKWONDO***



IKHFAL FAUZIA RAHMAN

19102057

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

TUGAS AKHIR

***GAME EDUKASI DAN KUIS TAEKWONDO BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2 UNTUK
PEMULA TAEKWONDO***

***ANDROID-BASED TAEKWONDO QUIZ AND
EDUCATIONAL GAME USING CONSTRUCT 2 FOR
TAEKWONDO BEGINNERS***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



IKHFAL FAUZIA RAHMAN

19102057

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

2023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

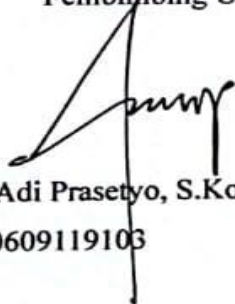
**GAME EDUKASI DAN KUIS TAEKWONDO BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN *CONSTRUCT 2* UNTUK
PEMULA TAEKWONDO**

***ANDROID-BASED TAEKWONDO QUIZ AND
EDUCATIONAL GAME USING CONSTRUCT 2 FOR
TAEKWONDO BEGINNERS***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh
IKHFAL FAUZIA RAHMAN
19102057

**Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal: 6 Juli 2023**

Pembimbing Utama,



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

Pembimbing Pendamping,




Shintia Dwi Alike, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0625069201

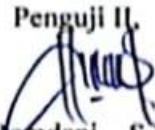
**GAME EDUKASI DAN KUIS TAEKWONDO BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN *CONSTRUCT 2* UNTUK
PEMULA TAEKWONDO**

***ANDROID-BASED TAEKWONDO QUIZ AND
EDUCATIONAL GAME USING CONSTRUCT 2 FOR
TAEKWONDO BEGINNERS***

Disusun Oleh
IKHFAL FAUZIA RAHMAN
19102057

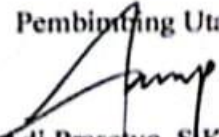
Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir Pada Hari
Selasa, Tanggal 18 Juli 2023

Penguji I,

Muhammad Lulu Latif
Usman, S.Pd., M.Han
NIDN. 0421019501

Penguji II,

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

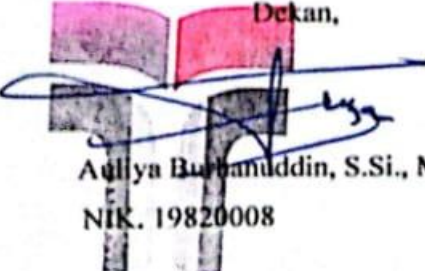
Penguji III,

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

Pembimbing Utama,

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

Pembimbing Pendamping,

Shintia Dwi Alika, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0625069201

Dekan,

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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ikhfal Fauzia Rahman

NIM : 19102057

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

GAME EDUKASI DAN KUIS TAEKWONDO BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN CONSTRUCT 2 UNTUK PEMULA TAEKWONDO

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

Dosen Pembimbing Pendamping : Shintia Dwi Alike, S.Pd., M.Pd

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, 6 Juli 2023

Yang Menyatakan,


Ikhfal Fauzia Rahman

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini. Tujuan penelitian skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Komputer di Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Peneliti menyadari bahwa penelitian ini tidak dapat diselesaikan tanpa dukungan dari para pemangku kepentingan baik moril maupun materil. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, khususnya kepada:

1. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Rektor IT Telkom Purwokerto
2. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika IT Telkom Purwokerto
3. Amalia Beladina Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika IT Telkom Purwokerto
4. Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing utama sekaligus dosen wali
5. Shintia Dwi Alika, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing pendamping
6. Seluruh bapak/ibu dosen yang ada pernah mengampu mata kuliah peneliti selama kuliah di Kampus IT Telkom Purwokerto.
7. Kedua orang tua, ayahanda tersayang Delmilis dan ibunda tercinta Miswarti yang memberikan dukungan, nasehat serta doa yang dipanjatkan kepada ALLAH SWT untuk peneliti.
8. Semua keluarga dan teman-teman saya yang mendukung dan menyemangati peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini
9. Rafi Aulia Rahman, Tegar Febrian, Annafi Alhabib, Kirana Zahratul Jannah selaku saudara yang telah mendukung dan menyemangati peneliti dalam proses penelitian.
10. Bioseffa Oktavia orang spesial yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan dan menyemangati selalu dalam menyelesaikan skripsi ini sampai selesai.

11. Pemula taekwondo yang telah bersedia mengisi kusioner.

12. Pelatih taekwondo yang telah memberikan kesempatan peneliti melakukan pengujian di tempat latihan taekwondo.

Semoga karya ini bermanfaat bagi para pembaca dan pihak-pihak yang khususnya di bidang ilmu komputer dan taekwondo.

Purwokerto, 6 Juli 2023

Penulis,



Ikhfal Fauzia Rahman

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah / Ruang Lingkup.....	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Sebelumnya / Kajian Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 <i>Game</i>	10
2.2.2 <i>Game</i> Edukasi	11
2.2.3 Kuis	12
2.2.4 <i>Android</i>	13
2.2.5 <i>Construct 2</i>	13
2.2.6 <i>Atlet</i>	14
2.2.7 <i>Taekwondo</i>	15
2.2.8 <i>Game Development Life Cycle (GDLC)</i>	18
2.2.9 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	19

2.2.10 <i>Black Box Testing</i>	21
2.2.11 <i>Usability Testing</i>	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.1 Subjek dan Objek Penelitian	24
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	24
3.3 Diagram Alir Penelitian / Proses Penelitian	25
3.3.1 Studi Pendahuluan	25
3.3.2 Perumusan Masalah	25
3.3.3 Perancangan <i>Game</i>	26
3.3.4 Penulisan Laporan.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1 Hasil.....	30
4.1.1 <i>Initiation</i>	30
4.1.2 <i>Pre-Production</i>	30
4.1.3 <i>Production</i>	40
4.1.4 <i>Testing</i>	53
4.1.5 <i>Beta</i>	62
4.1.6 <i>Release</i>	65
4.2 Pembahasan	65
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Simpulan.....	67
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2.2 <i>Kyongkyok Kisul</i>	17
Tabel 2.3 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	20
Tabel 2.4 <i>Activity Diagram</i>	20
Tabel 2.5 <i>Black Box Testing</i>	21
Tabel 2.6 Pertanyaan <i>System Usability Scale</i>	22
Tabel 3.1 <i>Software</i>	24
Tabel 3.2 <i>Hardware</i> perancangan.....	24
Tabel 3.3 <i>Hardware</i> pengujian	25
Tabel 3.4 <i>Page Game</i>	27
Tabel 4.1 Konsep <i>Game</i>	30
Tabel 4.2 Pengujian Tampilan <i>Home</i>	53
Tabel 4.3 Pengujian Tampilan <i>Game</i>	53
Tabel 4.4 Pengujian Tampilan Rumah <i>Puzzle</i>	54
Tabel 4.5 Pengujian Tampilan Rumah Sejarah <i>Taekwondo</i>	55
Tabel 4.6 Pengujian Tampilan Rumah Janji <i>Taekwondo</i>	56
Tabel 4.7 Pengujian Tampilan Rumah <i>Kyongkyok Kisul</i>	56
Tabel 4.8 Pengujian Tampilan Rumah <i>Keup So</i>	59
Tabel 4.9 Pengujian Tampilan Rumah <i>Seogi</i>	60
Tabel 4.10 Pengujian Rumah Kuis Besar.....	61
Tabel 4.11 Nilai awal dari responden.....	62
Tabel 4.12 Perhitungan nilai responden	63
Tabel 4.13 Nilai SUS responden	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Pengguna <i>Smartphone</i>	1
Gambar 2.1 <i>Poomsae</i>	15
Gambar 2.2 <i>Kyorugi</i>	16
Gambar 2.3 <i>Kyupa</i>	16
Gambar 2.4 Metodologi GDLC	18
Gambar 2.5 Skala penentuan skor SUS	23
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	25
Gambar 3.2 Diagram alir metode GDLC	26
Gambar 4.1 Navigasi menu awal	30
Gambar 4.2 Navigasi menu rumah.....	31
Gambar 4.3 Navigasi kuis besar.....	31
Gambar 4.4 Navigasi <i>Puzzle</i>	32
Gambar 4.5 <i>Use Case Diagram Game</i>	32
Gambar 4.6 <i>Diagram Aktivitas Menu Start</i>	33
Gambar 4.7 <i>Diagram Aktivitas Menu About us</i>	34
Gambar 4.8 <i>Diagram Aktivitas Menu Teori</i>	34
Gambar 4.9 <i>Diagram Aktivitas Menu Kuis</i>	35
Gambar 4.10 <i>Diagram Aktivitas Rumah Janji Taekwondo</i>	35
Gambar 4.11 <i>Diagram Aktivitas Rumah Puzzle</i>	36
Gambar 4.12 <i>Diagram Aktivitas Rumah Kuis Besar</i>	36
Gambar 4.13 Tampilan Menu Utama.....	37
Gambar 4.14 Tampilan <i>About Us</i>	37
Gambar 4.15 Tampilan Permainan.....	38
Gambar 4.16 Tampilan Petunjuk Rumah	38
Gambar 4.17 Tampilan Teori.....	38
Gambar 4.18 Tampilan <i>Puzzle</i>	39
Gambar 4.19 Tampilan Info kuis.....	39
Gambar 4.20 Tampilan Kuis	40
Gambar 4.21 Halaman Menu Awal	41

Gambar 4.22 Halaman <i>About Us</i>	41
Gambar 4.23 Halaman Permainan	42
Gambar 4.24 Halaman Petunjuk Rumah.....	42
Gambar 4.25 Halaman Karakter diSekitar Rumah	43
Gambar 4.26 Halaman Awal Menu Rumah	44
Gambar 4.27 Halaman Pertama Teori	44
Gambar 4.28 Halaman Kedua Teori.....	44
Gambar 4.29 Halaman Ketiga Teori	45
Gambar 4.30 Halaman Keempat Teori.....	45
Gambar 4.31 Halaman Info Kuis	46
Gambar 4.32 Halaman Pertama Kuis.....	46
Gambar 4.33 Halaman Kedua Kuis	46
Gambar 4.34 Halaman Terakhir Kuis	47
Gambar 4.35 Halaman Nilai Kuis.....	48
Gambar 4.36 Halaman Janji <i>Taekwondo</i>	48
Gambar 4.37 Halaman Menu Rumah <i>Puzzle</i>	49
Gambar 4.38 Halaman Menu <i>Puzzle</i>	49
Gambar 4.39 Halaman <i>Puzzle</i>	49
Gambar 4.40 Halaman Berhasil <i>Puzzle</i>	50
Gambar 4.41 Halaman Menu Rumah kuis besar	50
Gambar 4.42 Halaman Info Kuis Besar	51
Gambar 4.43 Halaman Awal Kuis Besar.....	51
Gambar 4.44 Halaman Lanjutan Kuis Besar.....	52
Gambar 4.45 Halaman Akhir Kuis Besar.....	52
Gambar 4.46 Halaman Nilai Kuis Besar.....	52