

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN *GAME* EDUKASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA RENANG BERBASIS ANDROID METODE MDLC



MASIDO SIDAURUK

20102261

**PROGRAM STUDI S1TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024**

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN GAME EDUKASI SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN OLAHRAGA RENANG BERBASIS
ANDROID DENGAN METODE MDLC
DESIGNING EDUCATIONAL GAMES AS A MEDIUM FOR
LEARNING SWIMMING SPORTS BASED ON ANDROID WITH
THE MDLC METHOD



MASIDO SIDAURUK
20102261

Trihastuti Yuniati, S.Kom., M.T.

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN *GAME* EDUKASI SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN OLAHRAGA RENANG BERBASIS ANDROID
DENGAN METODE MDLC
*DESIGNING EDUCATIONAL GAMES AS A MEDIUM FOR LEARNING
SWIMMING SPORTS BASED ON ANDROID WITH THE MDLC
METHOD***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

Masido Sidauruk

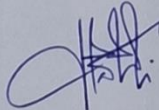
20102261

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal: 11 Juni 2024

Pembimbing ,



(Trihastuti Yuniati, S.Kom., M.T.)

NIDN. 0602068902

HALAMAN PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN GAME EDUKASI SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN OLAHRAGA RENANG BERBASIS ANDROID
DENGAN METODE MDLC
(STUDI DATA : PERKUMPULAN RENANG BINA TARUNA)**

Disusun oleh

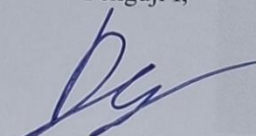
Masido Sidauruk

20102261

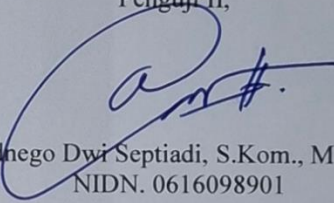
Usulan penelitian/Laporan Tugas Akhir telah diseminarkan

Pada tanggal 21 Juni 2024

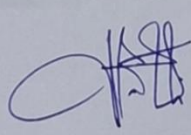
Penguji I,


Aulia Desy Nur Utomo, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0609128902

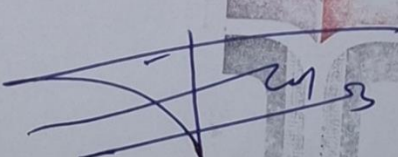
Penguji II,


Abednego Dwi Septiadi, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0616098901

Pembimbing Utama,


Trihastuti Yuniati, S.Kom., M.T.
NIDN. 0602068902

Dekan


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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Masido Sidauruk

NIM : 20102261

Program Studi : S1 Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

RANCANG BANGUN GAME EDUKASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN OLAHRAGA RENANG BERBASIS ANDROID DENGAN METODE MDLC (STUDI DATA: PERKUMPULAN RENANG BINA TARUNA)

Dosen pembimbing : Trihastuti Yuniati, S.Kom., M.T.

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, 4 Januari 2024

Yang menyatakan,


(Masido Sidauruk)

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Pertanyaan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Sebelumnya	7
2.2 Landasan Teori	21
2.2.1 <i>Game</i>	21
2.2.2 <i>Game</i> Edukasi	21
2.2.3 Media Pembelajaran	21

2.2.4 Renang	22
2.2.5 Construct 2	22
2.2.6 Figma	22
2.2.7 Canva	23
2.2.8 Multimedia Developmet Life Cycle	23
2.2.9 <i>System Usability Scale</i> (SUS)	25
2.2.10 <i>Blackbox</i>	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Subjek dan Objek Penelitian	29
3.1.1 Subjek Penelitian	29
3.1.2 Objek Penelitian.....	29
3.2 Alat dan Bahan.....	30
3.2.1 Alat.....	30
3.2.2 Bahan.....	30
3.3 Diagram Alir Penelitian	33
3.4 Mengidentifikasi dan Merumuskan Masalah	34
3.5 Studi Literatur	35
3.6 Pengumpulan Data	35
3.7 Metode <i>Multimedia Development Life Cylce</i>	36
3.7.1 Konsep	36
3.7.2 Desain	37
3.7.3 Pengumpulan Material.....	37
3.7.4 Pembuatan.....	37
3.7.5 Pengujian	38
3.7.6 Distrubusi.....	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil dan pembahasan.....	41
4.1.1 Konsep	41
4.1.2 Desain	42
4.1.3 Pengumpulan Materi.....	51
4.1.4 Pembuatan.....	53
4.1.5 Pengujian	59
4.1.6 Distribusi.....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
5.1 kesimpulan	67
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Sebelumnya	13
Tabel 2.2 Lanjutan Ringkasan Penelitian Sebelumnya.....	14
Tabel 2.3 Lanjutan Ringkasan Penelitian Sebelumnya.....	15
Tabel 2.4 Lanjutan Ringkasan Penelitian Sebelumnya.....	16
Tabel 2.5 Lanjutan Ringkasan Penelitian Sebelumnya.....	17
Tabel 2.6 Lanjutan Ringkasan Penelitian Sebelumnya.....	18
Tabel 2.7 Lanjutan Ringkasan Penelitian Sebelumnya.....	19
Tabel 2.8 Lanjutan Ringkasan Penelitian Sebelumnya.....	20
Tabel 2.9 Pengujian Pengguna	25
Tabel 2.10 Contoh Jawaban Kuesioner.....	26
Tabel 3.1 Pengujian Blackbox	39
Tabel 4.1 Tabe Konsep	42
Tabel 4.2 Storyboard.....	48
Tabel 4.3 Lanjutan Storyboard.....	49
Tabel 4.4 Ikon Pada Game	52
Tabel 4. 5 Gambar Pada Game	52
Tabel 4.6 Lanjutan Gambar Pada Game	53
Tabel 4.7 Pengujian Blackbox	59
Tabel 4.8 Lanjutan Pengujian Blackbox	60
Tabel 4.9 Nilai Responden Pengujian SUS.....	61
Tabel 4.10 Lanjutan Nilai Responden Pengujian SUS	62
Tabel 4.11 Total Score Responden	62
Tabel 4.12 Lanjutan Total Score Responden	63
Tabel 4.13 Nilai SUS Responden.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Multimedia Development Life Cycle	23
Gambar 2.2 Skala SUS.....	27
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	33
Gambar 4.1 Use Case Diagram <i>game</i> “Let’s Swimm”	43
Gambar 4.2 Activity Diagram Menu Utama.....	44
Gambar 4.3 Activity Diagram Materi	45
Gambar 4.4 Activity Diagram Kuis	46
Gambar 4.5 Acticity Diagram <i>Game</i>	46
Gambar 4.6 Activity Diagram Exit	47
Gambar 4.7 Halaman Loading	54
Gambar 4.8 Halaman Utama.....	55
Gambar 4.9 Halaman Event Sheet	55
Gambar 4.10 Halaman Materi Slide Pertama	56
Gambar 4.11 Halaman Kuis Nomor Satu	56
Gambar 4.12 Halaman Kuis Nomor Dua.....	57
Gambar 4.13 Halaman Kuis Nomor Tiga	57
Gambar 4.14 Halaman Skor	57
Gambar 4.15 Halaman <i>Game</i> Puzzle Level Pertama	58
Gambar 4.16 Halaman Deskripsi Gaya Level Pertama	59

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Lembar Permohonan Data.....	74
LAMPIRAN 2 Foto Dokumentasi Observasi	75
LAMPIRAN 3 Lembar Kuesioner	76
LAMPIRAN 4 Lembar Jawab Kuesioner Murid.....	77