

**RANCANG BANGUN *GAME QUIZ ADVENTURE* UNTUK  
SISWA SEKOLAH DASAR**

**Tugas Akhir**



**Oleh :**

**Gatra Cahya Ramadhan**

**NIM: 5.19.04.11.0.022**

**UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT**

**FAKULTAS TEKNIK**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**2023**

**RANCANG BANGUN *GAME QUIZ ADVENTURE* UNTUK  
SISWA SEKOLAH DASAR**

**Tugas Akhir**

**Oleh :**

**Gatra Cahya Ramadhan**

**NIM: 5.19.04.11.0.022**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Komputer**

**UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT**

**FAKULTAS TEKNIK**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### LEMBAR PERSETUJUAN

Judul TA : Rancang Bangun Game Quiz Adventure Untuk Siswa Sekolah Dasar  
Nama Mahasiswa : Gatra Cahya Ramadhan  
NIM : 5.19.04.1.10022  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik

Mojokerto, 14 Juni 2023

Dosen Pembimbing I



Ronny Makhfuddin A., M.Kom.  
NIDN 0709078604

Dosen Pembimbing II



Mimin Fatchiyatur Rohmah, S.T., M.Si.  
NIDN0706067001

# LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR PENGESAHAN

### RANCANG BANGUN *GAME QUIZ ADVENTURE* UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

#### TUGAS AKHIR

Telah disidangkan di depan Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji pada tanggal  
14 Juni 2023 serta dinyatakan telah **LULUS**.

Oleh:

**GATRA CAHYA RAMADHAN**

**NIM 5.19.04.11.0.022**

Disetujui oleh:

#### Susunan Dewan Penguji

1. Ketua Penguji  
**Ronny Makhfuddin Akbar, M.Kom.**  
NIDN 0709078604

Tanda tangan



2. Anggota Penguji  
**Mimin Fatchiyatur Rohmah S.T.M,SI**  
NIDN 0706067001



3. Penguji Utama  
**Ir. Luki Ardiantoro, M.T.**  
NIDN 0716106701



Disahkan oleh:  
Dekan Fakultas Teknik

**Dr. Erly Ekavanti R., M. T., CRMP**  
NIDN 0702038201

Diketahui oleh:  
Ketua Program Studi

**Ronny Makhfuddin Akbar, M.Kom.**  
NIDN 0709078604

**PERNYATAAN**  
**PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya

Nama : Gatra Cahya Ramadhan

NIM : 51904110022

Prodi/Fakultas/Universitas : Informatika/Teknik/Universitas Islam Majapahit

Menyatakan, memberikan izin kepada Univerisitas Islam Majapahit untuk menyimpan, mengalih media/memformat, merawat, mempublikasikan karya ilmiah yang saya susun berupa skripsi, tugas akhir, baik berupa cetak maupun digital untuk kepentingan pendidikan, pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat.

Demikian pernyataan ini dibuat sesungguhnya dan tanpa ada paksaan.

Mojokerto, 11 juli 2023

Menyatakan



Gatra Cahya ramadhan

## RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Gatra Cahya Ramadhan  
NIM : 51904110022  
Tempat, Tanggal Lahir : Mojokerto, 06 Januari 2000  
Alamat : Ds. Ngarjo Dsn. Ngengor Rt.09 Rw.02 Kec.  
Mojoanyar Kab. Mojokerto  
Email : gatraaja2181@gmail.com

### 1. Jenjang Pendidikan

Tahun	Sekolah	Kota/Kabupaten
2008 - 2013	SDN Ngarjo	Mojokerto
2013 - 2016	SMPN 1 Bangsal	Mojokerto
2016 - 2018	SMK Budi Utomo	Mojokerto
2019 - 2023	Universitas Islam Majapahit	Mojokerto

### 2. Prestasi

Penghargaan	Tingkat	Tahun
Statistics Enthusiastic Asia Student Paper Competition 2022	Asia	2022
Publish Ilmiah Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia	Sinta 4	2023

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

### LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Gatra Cahya Ramadhan  
NIM : 51904110022  
Program Studi : Teknik Informatika, Universitas Islam Majapahit  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Game Quiz Adventure Untuk Siswa Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul tersebut merupakan hasil karya ilmiah yang dikerjakan oleh penulis dan asli dengan tingkat plagiasi sebesar 22% jika di kemudian hari terbukti pernyataan ini tidak benar, penulis bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Mojokerto, 11 Juli 2023

Penulis



**Gatra Cahya Ramadhan**

**NIM 5.19.04.11.0.022**

**Gatra Cahya Ramadhan 5.19.04.1.10022. Rancang Bangun *Game Quiz Adventure* Untuk Siswa Sekolah Dasar. Dosen Pembimbing: Ronny Makhfuddin Akbar, M.Kom. Mimin Fatchiyatur Rohmah S.T.M,SI**

---

---

## **RINGKASAN**

Saat ini masih banyak anak – anak yang memilih bermain game dari pada belajar, hal ini mengakibatkan anak – anak cenderung malas ketika belajar karena terpengaruh dari game. Oleh karena itu peneliti membuat solusi game edukasi agar bisa menjadi sebagai media alternatif untuk belajar anak – anak. Game ini dibangun menggunakan Construct 2, metode penelitian yang digunakan adalah *Multimedia Development Lite Cycle* (MDLC). Game ini memiliki konsep penguatan belajar seperti soal - soal kuis, memiliki umpan balik yang positif saat siswa menjawab dengan benar, level Kesulitan yang disesuaikan mulai dari level mudah hingga sulit dan petualangan yang menarik. Dari penelitian ini didapatkan game yang bernama” *Quiz Adventure*” memiliki peran pengganti sebagai media alternatif untuk media belajar. Dalam uji coba game ini berkategori sangat baik dan baik dengan rincian: (1) *persentase* sebanyak 88,666%, sangat baik untuk menarik dimainkan, (2) *persentase* sebanyak 88,666% sangat baik untuk mudah dimainkan, (3) *persentase* sebanyak 80,666% sangat baik untuk nyaman dimainkan, (4) *persentase* sebanyak 86% sangat baik untuk alternatif belajar, (5) *persentase* sebanyak 82,666% bersifat baik untuk ingin memainkan lagi, (6) dan 87,333% sangat baik untuk kepuasan *game*. Berdasarkan hasil uji coba penggunaan game edukasi ini sangat baik sebagai media alternatif belajar.

**Kata Kunci:** game edukasi, quiz, construct 2, quiz adventure, MDLC



**Gatra Cahya Ramadhan 5.19.04.1.10022. Rancang Bangun *Game Quiz Adventure* Untuk Siswa Sekolah Dasar. Dosen Pembimbing: Ronny Makhfuddin Akbar, M.Kom. Mimin Fatchiyatur Rohmah S.T.M,SI**

---

---

## **SUMMARY**

*Today there are still many children who choose to play games rather than learn, which results in children tending to lazy when learning because they are affected by the game. Therefore, the researchers created an educational game solution to be an alternative medium for children's learning. This game is built using Construct 2, the research method used is Multimedia Development Lite (MDLC). The game has a learning reinforcement concept such as question – question quiz, has positive feedback as students answer correctly, customized difficulty levels ranging from easy to difficult levels and exciting adventure. From this research, the game called “Quiz Adventure” has a substitute role as an alternative medium for media learning. In the trial, this game was categorized as very good and good with detail: (1) a percentage of 88.666%, excellent for interesting to play, (2) a percentual of 88,666% excellent for easy play, (3) a percentasy of 80,666% good for comfortable play, (4) a percent of 86% good for learning alternatives, (5) a percental of 82,666% is good for wanting to play again, (6) and 87,333% excellent for game satisfaction. Based on the results of testing the use of educational games is excellent as an alternative medium of learning.*

**Keyword:** *eduction game, quiz, construct 2, quiz adventure, MDLC*

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) dengan judul “RANCANG BANGUN *GAME QUIZ ADVENTURE* UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR” dengan baik, Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang Tua yang telah banyak memberikan pembiayaan pendidikan bagi penulis.
2. Bapak Dr. Rachman Sidharta Arisandi, S.IP, M.Si selaku Rektor Universitas Islam Majapahit Kabupaten Mojokerto.
3. Ibu Dr. Erly Ekayanti R. MT., CRMP. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Majapahit.
4. Bapak Ronny Makhfuddin Akbar, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Majapahit.
5. Bapak Ronny Makhfuddin Akbar, M.Kom. dan Ibu Mimin Fatchiyatur Rohmah, ST, M.Si. selaku dosen pembimbing satu dan dua, yang telah memberikan ilmunya serta dengan sabar membimbing penulis.
6. Bapak atau Ibu selaku dosen penguji ujian skripsi yang telah memberikan saran dan kritik kepada penulis.
7. Para responden yang membantu pengujian penelitian penulis.
8. Serta semua orang yang telah memberkati penulis.

Tugas Akhir ini tentunya tidak lepas dari segala kekurangan dan kelemahan. Karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan Tugas Akhir. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan lebih khususnya untuk pengembang dari game ini.

Mojokerto, 14 juni 2023  
Penulis

**Gatra Cahya Ramadhan**

NIM 5.19.04.11.0.022

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH...iv	
RIWAYAT HIDUP.....	v
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....	vi
RINGKASAN .....	vii
<i>SUMMARY</i> .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat .....	3
1.4.1 Tujuan .....	3
1.4.2 Manfaat .....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Kajian Pustaka.....	7
2.2 Penelitian Terdahulu .....	7

2.3 Pengertian <i>Game</i> .....	9
2.4 Sejarah Dan Perkembangan <i>Game</i> .....	10
2.5 Generasi <i>Game</i> .....	10
2.6 Pengertian <i>Game</i> Edukasi .....	12
2.7 Pengertian Media Pembelajaran.....	12
2.8 <i>Construct 2</i> .....	12
2.9 <i>Android</i> .....	13
2.10 <i>Coreldraw</i> .....	13
2.11 <i>Adobe Photoshop CS6</i> .....	14
2.12 UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	14
2.13 Pengertian <i>Storyboard</i> .....	14
<b>BAB 3 PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>16</b>
3.1 Perancangan Design .....	16
3.2 Gambaran Umum Sistem .....	16
3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	16
3.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	17
3.5 Analisis Konsep <i>Game</i> .....	18
3.6 Perancangan Sistem .....	19
3.6.1 <i>Use Case Diagram Game Adventure Quiz</i> .....	19
3.6.2 <i>Activity Diagram Adventure Quiz</i> .....	20
3.6.3 <i>Sequence Diagram Game Adventure Quiz</i> .....	22
3.6.4 <i>Storyboard</i> .....	22
3.6.5 Desain Karakter.....	25
3.6.6 Desain Antarmuka.....	25
3.7 Scenario Uji Coba .....	28
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI SISTEM.....</b>	<b>31</b>

4.1 Implementasi .....	31
4.1.1 Implementasi Perangkat keras.....	31
4.1.2 Implementasi Antarmuka .....	31
4.2 Pengujian.....	43
4.2.1 Pengujian <i>Blackbox</i> .....	43
4.2.2 Kuisioner .....	44
4.2.3 Teknik Analisis Pengujian kuisioner.....	45
4.3 Kesimpulan Kuisioner .....	49
<b>BAB 5 PENUTUP.....</b>	<b>50</b>
A. Simpulan .....	50
B. Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	
Lampiran 1 hasil kuisioner .....	A
Lampiran 2 berita acara bimbingan skripsi .....	B
Lampiran 3 hasil presentase plagiasi.....	C

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Metode <i>Multimedia Development Lite Cycle</i> (MDLC).....	5
<b>Gambar 3.1</b> Bagan Alur Konsep .....	18
<b>Gambar 3.2</b> <i>Use Case Diagram Game Adventure Quiz</i> .....	19
<b>Gambar 3.3</b> <i>Activity Diagram Adventure Quiz</i> .....	21
<b>Gambar 3.4</b> <i>Squence Diagram Game Adventure Quiz</i> .....	22
<b>Gambar 3.5</b> Halaman Utama .....	25
<b>Gambar 3.6</b> Halaman Informasi .....	26
<b>Gambar 3.7</b> Tampilan Musik.....	26
<b>Gambar 3.8</b> Tampilan Keluar .....	27
<b>Gambar 3.9</b> Pemilihan Level.....	27
<b>Gambar 3.10</b> Arena Game .....	28
<b>Gambar 3.11</b> <i>PopUp</i> kuis .....	28
<b>Gambar 4.1</b> Halaman Loading.....	31
<b>Gambar 4.2</b> Event kontrol Loading .....	32
<b>Gambar 4.3</b> Halaman Utama .....	32
<b>Gambar 4.4</b> Event kontrol menu 1.....	33
<b>Gambar 4.5</b> Event kontrol menu 2.....	33
<b>Gambar 4.6</b> Halaman Informasi .....	34
<b>Gambar 4.7</b> <i>Event</i> Kontrol Halaman Informasi.....	34
<b>Gambar 4.8</b> Halaman Musik.....	35
<b>Gambar 4.10</b> Halaman Keluar .....	36
<b>Gambar 4.12</b> Halaman Level.....	37
<b>Gambar 4.13</b> Event Level.....	38
<b>Gambar 4.14</b> Halaman Arena Didalam Game.....	38
<b>Gambar 4.15</b> Event Kontrol Gerak.....	39
<b>Gambar 4.16</b> Event Nyawa.....	39
<b>Gambar 4.17</b> Event Kerusakan Karakter .....	40
<b>Gambar 4.18</b> <i>Pop Up</i> Kuis .....	40
<b>Gambar 4.19</b> <i>Event</i> Kuis Tombol Benar .....	41
<b>Gambar 4.20</b> <i>Event</i> Kuis Tombol Salah.....	41

<b>Gambar 4.21</b> <i>Pop Up</i> Hasil Akhir .....	42
<b>Gambar 4.22</b> <i>Event kontrol Pop Up</i> hasil akhir .....	42

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Penelitian Terdahulu.....	7
<b>Tabel 3.1</b> Spesifikasi Pengembang.....	17
<b>Tabel 3.2</b> Definisi Aktor.....	20
<b>Tabel 3.3</b> Definisi <i>Use Case</i> .....	20
<b>Tabel 3.4</b> <i>Storyboard</i> .....	23
<b>Tabel 3.5</b> Pengujian <i>Blackbox</i> .....	29
<b>Tabel 3.6</b> Kuisoner.....	30
<b>Tabel 3.7</b> Penilaian Kuisoner.....	30
<b>Tabel 4.1</b> Spesifikasi Perangkat Keras.....	31
<b>Tabel 4.2</b> Pengujian <i>Blackbox</i> .....	43
<b>Tabel 4.3</b> Kuisoner.....	44
<b>Tabel 4.4</b> Keterangan Nilai.....	44
<b>Tabel 4.5</b> Index Nilai.....	45
<b>Tabel 4.6</b> Hasil pengujian kuisoner 1.....	45
<b>Tabel 4.7</b> Hasil Pengujian Kuisoner 2.....	46
<b>Tabel 4.8</b> Hasil Pengujian Kuisoner 3.....	47
<b>Tabel 4.9</b> Hasil Pengujian Kuisoner 4.....	47
<b>Tabel 4.10</b> Hasil Pengujian Kuisoner 5.....	48