

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME RPG  
UNTUK SOAL CERITA PELAJARAN MATEMATIKA  
MENGUNAKAN RPG MAKER MZ**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Sebastian Arby Susanto**

**17.12.0250**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2021**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME RPG  
UNTUK SOAL CERITA PELAJARAN MATEMATIKA  
MENGUNAKAN RPG MAKER MZ**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**Sebastian Arby Susanto**

**17.12.0250**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2021**

# **PERSETUJUAN**

## **SKRIPSI**

### **PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME RPG UNTUK SOAL CERITA PELAJARAN MATEMATIKA MENGUNAKAN RPG MAKER MZ**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Sebastian Arby Susanto**

**17.12.0250**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 23 juli 2021

**Dosen Pembimbing,**

**Ika Asti Astuti, M.Kom.**

**NIK. 190302391**

# **PENGESAHAN**

## **SKRIPSI**

### **PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME RPG UNTUK SOAL CERITA PELAJARAN MATEMATIKA MENGUNAKAN RPG MAKER MZ**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Sebastian Arby Susanto**

**17.12.0250**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 26 Agustus 2021

#### **Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Agus Purwanto, M.Kom**  
**NIK. 190302229**

**Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom**  
**NIK. 190302229**

**Ika Asti Astuti, M.Kom.**  
**NIK. 190302391**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 26 Agustus 2021

**KETUA FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif Al Fatta, M.Kom**  
**NIK. 190302096**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 31 Agustus 2021



Sebastian Arby Susanto  
NIM. 17.12.0250

## MOTTO

Lakukan segalanya dengan passion

Life is a choices

Usaha tidak akan menghianati hasil



## PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa yang selalu memberi kasih karunianya yang tak terhingga kepada saya

Karya ini ku persembahkan untuk Ayah dan Ibunda tersayang, Kakak serta teman temanku yang selalu mendukung, mendoakan dan menyemangati disetiap Langkah hidupku



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir skripsi yang berjudul “Perancangan Dan Pembuatan Game RPG Untuk Soal Cerita Pelajaran Matematika Menggunakan RPG Maker MZ“. Tujuan penyusunan laporan skripsi adalah sebagai pemenuhan persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta. Sedangkan tujuan penulisan skripsi ini adalah menyediakan game cerita matematika sebagai media pembelajaran dan mengetahui tingkat kelayakan game tersebut.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir skripsi ini penulis yakin masih banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu demi lebih sempurnanya karya ini penulis mengharap kritik dan saran yang sifatnya membangun. Akhir kata semoga laporan ini bisa bermanfaat bagi kita semua . Amin.

Yogyakarta, Agustus 2021

Penulis

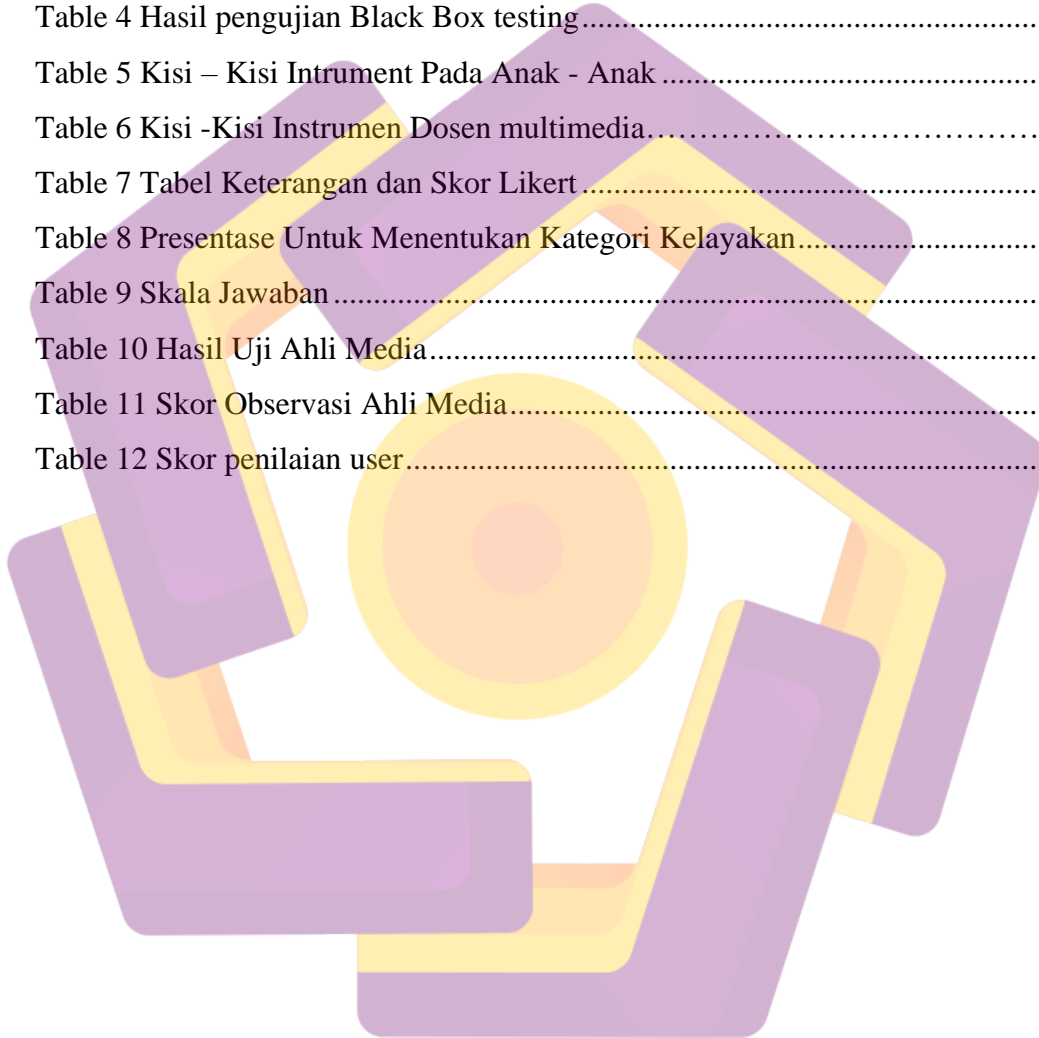


## DAFTAR ISI

JUDUL.....	I
PERSTUJUAN.....	II
PENGESAHAN.....	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO.....	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	X
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR ISTILAH.....	XII
ABSTRACT.....	XIV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	4
1.3 BATASAN MASALAH.....	4
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	5
1.6 METODE PENELITIAN.....	5
1.7 METODE PENGEMBANGAN APLIKASI.....	6
1.8 SISTEMATIKA PENULISAN.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.2 DASAR TEORI.....	13
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	25
3.1 PEMBELAJARAN MATEMATIKA.....	25
3.2 ANALISIS IDENTIFIKASI MASALAH.....	26
3.3 ANALISIS KEBUTUHAN.....	28
3.4 DESIGN.....	28
3.5 MERANCANG ALUR CERITA.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 DEVELOPMENT.....	33
4.2 IMPLEMENTATION & EVALUATION.....	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
5.1 KESIMPULAN.....	69
5.2 IMPLEMENTATION & EVALUATION.....	33

## DAFTAR TABEL

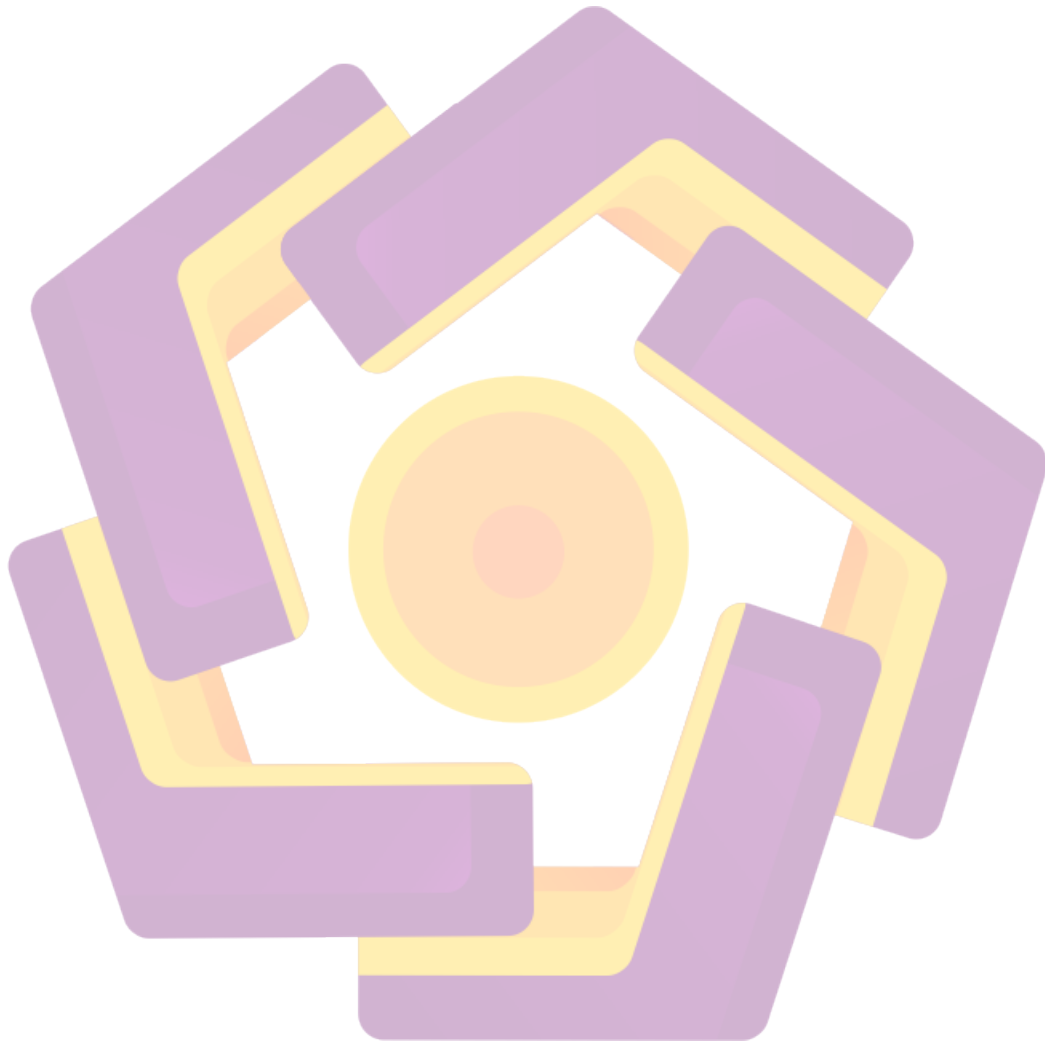
Table 1 Perbandingan perbedaan pada penelitian .....	10
Table 2 Kebutuhan sistem minimal untuk RPG MZ.....	18
Table 3 Unsur-Unsur dalam RPG Maker MZ.....	20
Table 4 Hasil pengujian Black Box testing.....	51
Table 5 Kisi – Kisi Intrument Pada Anak - Anak .....	55
Table 6 Kisi -Kisi Instrumen Dosen multimedia.....	56
Table 7 Tabel Keterangan dan Skor Likert.....	57
Table 8 Presentase Untuk Menentukan Kategori Kelayakan.....	57
Table 9 Skala Jawaban .....	58
Table 10 Hasil Uji Ahli Media.....	59
Table 11 Skor Observasi Ahli Media.....	61
Table 12 Skor penilaian user.....	64



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Presentase Genre Favorti Dalam Game .....	2
Gambar 2 Interface mapping dalam RPG Maker MZ.....	19
Gambar 3 Interface Event Maker pada RPG MAKER MZ .....	20
Gambar 4 Gambar Tabel Model ADDIE .....	27
Gambar 5 Desain Tampilan Menu Utama .....	29
Gambar 6 Desain Tampilan Dalam Game .....	29
Gambar 7 Desain Map .....	30
Gambar 8 Tokoh Utama (Dimas).....	31
Gambar 9 Tokoh Pembantu (Peri Hijau) .....	31
Gambar 10 Tampilan title screen .....	34
Gambar 11 Tampilan awal game .....	35
Gambar 12 Saat interaksi dengan tanda ‘!’ .....	36
Gambar 13 Tampilan map desa pegunungan .....	37
Gambar 14 Tampilan map rumah kepala desa .....	38
Gambar 15 Tampilan map untuk toko potion,tempat soal kedua .....	38
Gambar 16 Tampilan Hutan terlarang.....	39
Gambar 17 Tampilan stage 1 .....	40
Gambar 18 Tampilan stage 2 .....	41
Gambar 19 Tampilan stage 3 .....	42
Gambar 20 Tampilan stage 4 .....	43
Gambar 21 Contoh Cerita .....	44
Gambar 22 Tampilan tanda ‘!’ pada map .....	44
Gambar 23 Pertanyaan Dalam Game .....	45
Gambar 24 Contoh Respon Jawaban Benar .....	46
Gambar 25 Contoh Respon Jawaban Salah .....	46
Gambar 26 Contoh Tampilan Pertarungan .....	47
Gambar 27 Tampilan Halaman Save .....	47
Gambar 28 End Game .....	48
Gambar 29 Screen Game Over .....	48

Gambar 30 Desain Uji coba .....	50
Gambar 31 Diagram Hasil Penilaian Ahli Media .....	63
Gambar 32 Diagram Kelayakan User .....	66
Gambar 33 Diagram Seluruh Persentase Kelayakan .....	67



## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan dan menguji kelayakan Game RPG Soal Math Story yang dibuat dengan menggunakan software Role Playing Game (RPG) Maker MZ. Game ini berisi materi tentang masalah matematika yang dikemas menjadi cerita dalam game ini yang diharapkan dapat menjadi media pembelajaran bagi anak usia 4-7 tahun.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode Research and Development yang menggunakan tahapan penelitian (1) analisis kebutuhan, (2) perancangan, (3) implementasi, (4) validasi, (5) revisi dan (6) pengujian produk. Tahap menganalisis kebutuhan standar kompetensi dan menganalisis spesifikasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak. Tahap desain akan meliputi desain jalan cerita, desain tampilan, flowchart dan pembuatan karakter dalam game. Tahap implementasi merupakan tahap mewujudkan desain menjadi produk yang sebenarnya. Tahap validasi dilakukan untuk menilai kelayakan dari game yang telah dirancang dan dibuat yang kemudian ditentukan oleh para ahli untuk mendapatkan kritik dan saran yang diperlukan untuk perbaikan agar game menjadi lebih baik lagi. Tahap uji coba dilakukan dengan penerapan langsung dalam pembelajaran anak. Pada tahap uji coba, tes ini dilakukan pada responden berusia 4-7 tahun. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner. Data yang diperoleh diolah dengan analisis deskriptif untuk mengetahui tingkat kelayakan game ini.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa tingkat kelayakan menurut ahli materi adalah 96% yang termasuk dalam kategori sangat layak dan anak-anak sebagai pengguna adalah 83,75% yang dapat dikategorikan sangat layak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa game RPG tentang matematika termasuk dalam kategori layak sebagai media pembelajaran.

**Kata kunci:** Soal matematika, RPG Maker MZ, Media pembelajaran Game RPG

## **ABSTRACT**

*This research aims to produce and test the feasibility of the Math Story Problem RPG Game made using the Role Playing Game (RPG) Maker MZ software. This game contains material about math problems that are packaged into stories in this game which is expected to be a learning medium for children 4-7 years old.*

*The research method used is the Research and Development method that uses research stages (1) needs analysis, (2) design, (3) implementation, (4) validation, (5) revision and (6) product testing. The stage of analyzing the needs for competency standards and analyzing the specifications for hardware and software requirements. The design stage will include the design of the storyline, the design of the display, the flowchart and the creation of the characters in the game. The implementation stage is the stage of realizing the design into the actual product. The validation stage is carried out to assess the feasibility of the game that has been designed and made which is then determined by experts to get the criticism and suggestions needed for improvement so that the game becomes even better. The trial phase is carried out by direct application in children's learning. In the trial phase, this test was conducted on respondents aged 4-7 years. Data collection techniques using a questionnaire. The data obtained were processed by descriptive analysis to determine the level of feasibility of this game.*

*The results of data analysis show that the level of feasibility by material experts is 96% which is included in the very feasible category and children as users are 83.75% which can be categorized as very feasible. Thus it can be concluded that the RPG game about mathematics is included in the appropriate category as a learning medium.*

**Keyword:** *Math problem, RPG Maker MZ, instructional Media RPG Game*