



**PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI *ADVENTURE* BERBASIS ROBLOX
SEBAGAI MEDIA PENGENALAN FLORA DI KAWASAN LAHAN BASAH
BANJARMASIN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pendidikan Komputer

Oleh :

Abdul Hayyi

NIM 2210131210015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
JULI 2026**

**PENGEMBANGAN *GAME EDUKASI ADVENTURE* BERBASIS ROBLOX
SEBAGAI MEDIA PENGENALAN FLORA DI KAWASAN LAHAN BASAH
BANJARMASIN**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Gelar Sarjana Strata-1 Jurusan
Pendidikan Komputer Jurusan Pendidikan MIPA FKIP ULM

Oleh :

Abdul Hayyi

NIM 2210131210015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
JULI 2026**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI
PENGEMBANGAN *GAME* *EDUKASI ADVENTURE* BERBASIS ROBLOX
SEBAGAI MEDIA PENGENALAN *FLORA* DI KAWASAN LAHAN
BASAH BANJARMASIN

Oleh:
Abdul Hayyi
NIM 2210131210015

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
15 Juli dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:
Pembimbing Utama

Anggota Dewan Penguji:
1. Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd.
2. Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom.


Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs.
NIP 19900315201608101001

Pembimbing Pendamping


Ihdalhubbi Maulida, S.Kom., M.Kom
NIP 199009302024062001

Banjarmasin, Juli 2026

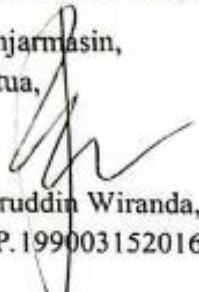
Jurusan Pendidikan Komputer
Ketua,


Drs. Harja Santana Purba, M.Kom., Ph.D.
NIP 196307051989031002

LEMBAR PERSETUJUAN

Untuk menyatakan bahwa Skripsi oleh Abdul Hayyi NIM 2210131210015 dengan judul "Pengembangan *Game* Edukasi *Adventure* Berbasis Roblox sebagai Media Pengenalan *Flora* di Kawasan Lahan Basah Banjarmasin" telah disetujui oleh Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada Jurusan Pendidikan Komputer.

Banjarmasin,
Ketua,


Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs.
NIP. 19900315201608101001

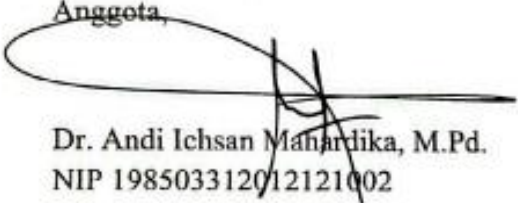
Tanggal 1 / 8 / 2026

Anggota,


Ihdalhubbi Maulida, S.Kom., M.Kom.
NIP 199009302024062001

Tanggal 05 / 08 / 2026

Anggota,


Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd.
NIP 198503312012121002

Tanggal 25 / 8 / 2026

Anggota,


Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom.
NIP 199406012022031007

Tanggal 21 / 7 / 2026

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Komputer


Drs. Harja Santana Purba, M.Kom., Ph.D.
NIP 196307051989031002

Tanggal 15 / 8 / 2026

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Abdul Hayyi

2210131210015

PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI *ADVENTURE* BERBASIS ROBLOX
SEBAGAI MEDIA PENGENALAN *FLORA* DI KAWASAN LAHAN BASAH
BANJARMASIN (Oleh: Abdul Hayyi; Pembimbing: Nuruddin Wiranda, Ihdalhubbi
Maulida, 2026; 100 Halaman)

ABSTRAK

Pengenalan flora lahan basah di Banjarmasin masih didominasi oleh media konvensional yang menyajikan informasi dalam bentuk teks dan gambar dua dimensi sehingga belum mampu memberikan pengalaman yang interaktif dan kontekstual. Selain itu, media yang memungkinkan pengguna mengeksplorasi lingkungan virtual untuk mengenal flora lahan basah masih relatif terbatas. Penelitian ini bertujuan mengembangkan serta menguji validitas dan usability game edukasi adventure berbasis Roblox sebagai media pengenalan flora lahan basah di Banjarmasin. Platform Roblox dipilih karena menyediakan lingkungan virtual tiga dimensi yang mendukung aktivitas eksplorasi, interaksi, dan penyampaian informasi secara menarik. Pengembangan game menggunakan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC) yang meliputi tahapan *initiation*, *pre-production*, *production*, *testing*, *beta*, dan *release*. Pengujian dilakukan melalui validasi ahli media dan pengujian *System Usability Scale* (SUS) oleh 15 responden. Data penelitian diperoleh menggunakan angket validasi ahli media dan kuesioner SUS, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan persentase dan skor SUS. Hasil validasi ahli media menunjukkan persentase sebesar 74,7% dengan kategori tinggi. Sementara itu, hasil pengujian SUS memperoleh skor rata-rata sebesar 75,67 yang termasuk dalam kategori *Acceptable*, memperoleh *Grade B*, dan berada pada *Adjective Rating Good*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa game edukasi adventure berbasis Roblox yang dikembangkan memiliki tingkat validitas yang tinggi serta usability yang baik sehingga dapat menjadi alternatif media edukasi digital untuk mengenalkan flora lahan basah di Banjarmasin secara lebih interaktif.

Kata Kunci: *flora* lahan basah, *Game Development Life Cycle* (GDLC), *game* edukasi, Roblox.

DEVELOPMENT OF ROBLOX-BASED ADVENTURE EDUCATIONAL GAME AS A MEDIA FOR INTRODUCING FLORA IN THE BANJARMASIN WETLAND AREA (By: Abdul Hayyi; Supervisor: Nuruddin Wiranda, Ihdalhubbi Maulida, 2026; 100 Pages)

ABSTRACT

The introduction of wetland flora in Banjarmasin is still predominantly carried out through conventional media that present information in the form of text and two-dimensional images, resulting in a lack of interactive and contextual experiences. In addition, media that enable users to explore virtual environments to learn about wetland flora remain limited. This study aims to develop and evaluate the validity and usability of a Roblox-based adventure educational game as a medium for introducing wetland flora in Banjarmasin. Roblox was selected because it provides a three-dimensional virtual environment that supports exploration, interaction, and engaging information delivery. The game was developed using the Game Development Life Cycle (GDLC) method, which consists of the initiation, pre-production, production, testing, beta, and release stages. The evaluation was conducted through expert media validation and the *System Usability Scale* (SUS) involving 15 respondents. Research data were collected using a media expert validation questionnaire and the SUS questionnaire, then analyzed using descriptive quantitative techniques based on percentage scores and SUS scores. The media expert validation results obtained a score of 74.7%, which falls into the high validity category. Meanwhile, the SUS evaluation produced an average score of 78.25, which is classified as Acceptable, achieved a Grade B, and received a Good adjective rating. These findings indicate that the developed Roblox-based adventure educational game has high validity and good usability, making it a suitable alternative digital educational medium for introducing wetland flora in Banjarmasin through a more interactive experience.

Keywords: *Adventure Game, Educational Game, Game Development Life Cycle (GDLC), Roblox, Wetland Flora.*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan *Game* Edukasi *Adventure* Berbasis Roblox sebagai Media Pengenalan *Flora* di Kawasan Lahan Basah Banjarmasin". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Komputer, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Universitas Lambung Mangkurat. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, motivasi, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Komputer FKIP ULM Banjarmasin.
3. Nuruddin Wiranda, S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, bimbingan, motivasi, serta saran selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Ihdalhubbi Maulida, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, membantu, dan memberikan masukan selama pengerjaan skripsi ini.
5. Drs. Harja Santana Purba, M.Kom., Ph.D. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan selama perkuliahan

6. Dr. Andi Ichsan Mahardika, M.Pd. dan Rizky Pamuji, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun demi kesempurnaan penulisan ini.
7. Muhammad Naufal Yasir, S.Pd., M.Kom dan Novan Alkaf Bahraini Saputra, S.Kom., M.T selaku validator media yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan penelitian ini di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan pihak yang berkepentingan.

Banjarmasin, Juli 2026

Abdul Hayyi
2210131210015

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I LATAR BELAKANG.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Spesifikasi Produk	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Batasan Masalah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pengertian <i>Game</i> Edukasi.....	7
2.2 Platform Roblox dalam Pengembangan <i>Game</i> Edukasi	8
2.3 <i>Flora</i> Lahan Basah.....	13
2.4 <i>Black Box Testing</i>	15
2.5 Penelitian yang Relevan.....	16
2.6 Kerangka Berpikir.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Metode Pengembangan.....	19
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	22
3.3 Instrumen Pengumpulan Data.....	23
3.4 Teknik Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Hasil Pengembangan.....	30
4.2 Hasil Pengembangan Berdasarkan Tahapan GDLC	32
4.3 Pembahasan	92
BAB V PENUTUP	96
5.1 Kesimpulan	96
5.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA.....	98
LAMPIRAN	101

DAFTAR TABEL

Tabel 3.2 Instrumen Penilaian Validitas Media	23
Tabel 3.3 Instrumen Pengujian Fungsionalitas	24
Tabel 3.4 Kriteria Validitas Media	27
Tabel 4.1 konsep Game edukasi.....	35
Tabel 4.2 Storyboard Game Edukasi.....	41
Tabel 4.3 Daftar Aset	46
Tabel 4.4 aset 3D flora	48
Tabel 4.5 aset 3D lingkungan.....	54
Tabel 4.6 aset 3D item toko	58
Tabel 4.7 ikon flora	60
Tabel 4.8 ikon item toko	66
Tabel 4.9 Badge.....	67
Tabel 4.10 tabel uji Black Box.....	85
Tabel 4.11 Validasi Ahli Media	88
Tabel 4.12 Komentar Dan Saran Ahli Media.....	89
Tabel 4.13 Hasil Perhitungan Skor System Usability Scale (SUS)	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	18
Gambar 3.1 Alur GDLC	19
Gambar 3.2 Kategori interpretasi skor SUS	29
Gambar 4.1 Flowchart <i>game</i> edukasi	38
Gambar 4.2 Use case diagram	40
Gambar 4.3 Rancangan loading screen	41
Gambar 4.4 Rancangan menu depan	42
Gambar 4.5 Rancangan halaman cara bermain	42
Gambar 4.6 Rancangan halaman pre-kuis	42
Gambar 4.7 Rancangan lingkungan 3D	43
Gambar 4.8 Rancangan interaksi dengan <i>flora</i>	43
Gambar 4.9 Rancangan koleksi <i>flora</i>	43
Gambar 4.10 Rancangan pop-up toko	44
Gambar 4.11 Rancangan kuis evaluasi	44
Gambar 4.12 Rancangan hasil dari kuis evaluasi	44
Gambar 4.13 Rancangan Leaderboard	45
Gambar 4.14 Aset 3D talas	48
Gambar 4.15 Aset 3D pohon kelapa	49
Gambar 4.16 Aset 3D ketapang	49
Gambar 4.17 Aset 3D putri malu	49
Gambar 4.18 Aset 3D pohon pisang	50
Gambar 4.19 Aset 3D eceng gondok	50
Gambar 4.20 Aset 3D pandan	50
Gambar 4.21 Aset 3D keladi wayang	51
Gambar 4.22 Aset 3D kangkung	51
Gambar 4.23 Aset 3D Ilalang	51
Gambar 4.24 Aset 3D poohn mengkudu	52
Gambar 4.25 Aset 3D pohon sukun	52
Gambar 4.26 Aset 3D pohon galam	52
Gambar 4.27 Aset 3D soka	53
Gambar 4.28 Aset 3D azola	53
Gambar 4.29 Aset 3D gelombang cinta	53
Gambar 4.30 Aset 3D kerangka rumah	54
Gambar 4.31 Aset 3D rumah panggung 1	55
Gambar 4.32 Aset 3D rumah panggung 2	55
Gambar 4.33 Aset 3D rumah panggung 3	55
Gambar 4.34 Aset 3D toko	56
Gambar 4.35 Aset 3D jembatan 1	56
Gambar 4.36 Aset 3D jembatan 2	56
Gambar 4.37 Aset 3D musholla	57

Gambar 4.38 Aset 3D jembatan FKIP	57
Gambar 4.39 Aset 3D panggung bauntung	57
Gambar 4.40 Aset 3D gedung FKIP	57
Gambar 4.41 Aset 3D senter	58
Gambar 4.42 Aset 3D kaleng minuman berenergi	58
Gambar 4.43 Aset 3D botol air mineral	59
Gambar 4.44 Aset 2D azolla	60
Gambar 4.45 Aset 2D Eceng gondok	60
Gambar 4.46 Aset 2D Pohon galam	60
Gambar 4.47 Aset 2D Gelombang cinta	61
Gambar 4.48 Aset 2D ilalang	61
Gambar 4.49 Aset 2D kangkung	61
Gambar 4.50 Aset 2D keladi wayang	62
Gambar 4.51 Aset 2D pohon kelapa	62
Gambar 4.52 Aset 2D pohon ketapang	62
Gambar 4.53 Aset 2D pohon mengkudu	63
Gambar 4.54 Aset 2D pandan	63
Gambar 4.55 Aset 2D pohon pisang	63
Gambar 4.56 Aset 2D putri malu	64
Gambar 4.57 Aset 2D soka	64
Gambar 4.58 Aset 2D pohon sukun	64
Gambar 4.59 Aset 2D talas	65
Gambar 4.60 Aset 2D senter	66
Gambar 4.61 Aset 2D kaleng minuman	66
Gambar 4.62 Aset botol minuman	66
Gambar 4.63 Aset 2D badge menyelesaikan tutorial	67
Gambar 4.64 Aset 2D badge penjelajah rawa	68
Gambar 4.65 Aset 2D badge penjelajah gambut	68
Gambar 4.66 Lingkungan <i>game</i>	69
Gambar 4.67 Lingkungan <i>game</i> 2	69
Gambar 4.68 Daftar ScreenGui pada StarterGui di Roblox Studio	70
Gambar 4.69 Loading screen	71
Gambar 4.70 Halaman main menu	72
Gambar 4.71 Halaman cara bermain	73
Gambar 4.72 Halaman pre-kuis	73
Gambar 4.73 Hasil pre-kuis	74
Gambar 4.74 Menu peta	75
Gambar 4.75 Menu level	75
Gambar 4.76 Menu toko	76
Gambar 4.77 Tampilan ProximityPrompt pada objek <i>flora</i>	77
Gambar 4.78 Tampilan feedback setelah pengguna berhasil menemukan <i>flora</i>	78
Gambar 4.79 Potongan kode ProximityPrompt	78

Gambar 4.80 Tampilan menu koleksi sebelum <i>flora</i> ditemukan.	79
Gambar 4.81 Tampilan menu koleksi setelah <i>flora</i> berhasil ditemukan.....	79
Gambar 4.82 tampilan uang pada permainan	80
Gambar 4.83 potongan kode uang.....	80
Gambar 4.84 Menu toko.....	81
Gambar 4.85 Penyimpanan Item	81
Gambar 4.86 Potongan kode sistem toko	82
Gambar 4.87 Desain datastore inventory	83
Gambar 4.88 Desain datastore sistem koin	84
Gambar 4.89 Desain datastore simpan hasil pre-kuis dan kuis evaluasi.....	84
Gambar 4.90 Publish to Roblox	91
Gambar 4.91 Pengaturan konten <i>game</i>	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Panduan instalasi roblox, Tautan <i>Game</i> , dan <i>GDD</i>	102
Lampiran 2 Hasil Validasi Media I	104
Lampiran 3 Hasil Validasi Media II.....	107
Lampiran 4 Kartu Konsultasi Skripsi	110