

**PENGEMBANGAN GAME EDUKASI 2D BERBASIS UNITY
UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR OPERASI
HITUNG BILANGAN DASAR PADA SISWA KELAS 1
SD NEGERI TUNGGAKNONGKO**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

ADJI ANGGITA RAHMAN

21.12.2228

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**PENGEMBANGAN GAME EDUKASI 2D BERBASIS UNITY
UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR OPERASI
HITUNG BILANGAN DASAR PADA SISWA KELAS 1
SD NEGERI TUNGGAKNONGKO**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

ADJI ANGGITA RAHMAN

21.12.2228

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN GAME EDUKASI 2D BERBASIS UNITY UNTUK
MENINGKATKAN MINAT BELAJAR OPERASI HITUNG BILANGAN
DASAR PADA SISWA KELAS 1 SD NEGERI TUNGGAKNONGKO**

yang disusun dan diajukan oleh

Adji Anggita Rahman

21.12.2228

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Januari 2026

Dosen Pembimbing,



Mei Parwanto Kurniawan, S.Kom., M.Kom

NIK. 190302187

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN GAME EDUKASI 2D BERBASIS UNITY UNTUK
MENINGKATKAN MINAT BELAJAR OPERASI HITUNG BILANGAN
DASAR PADA SISWA KELAS 1 SD NEGERI TUNGGAKNONGKO**

yang disusun dan diajukan oleh

Adji Anggita Rahman

21.12.2228

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 28 Januari 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Arif Nur Rohman, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302684




Hendra Kurniawan, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302244



Mei Parwanto Kurniawan, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302187

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 28 Januari 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Prof. Dr. Kusriani, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Adji Anggita Rahman
NIM : 21.12.2228

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Pengembangan Game Edukasi 2D Berbasis Unity Untuk Meningkatkan Minat Belajar Operasi Hitung Bilangan Dasar Pada Siswa Kelas 1 SD Negeri Tunggaknongko

Dosen Pembimbing : Mei Parwanto Kurniawan, S.Kom., M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari 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 tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian 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.

Yogyakarta, 28 Januari 2026

Yang Menyatakan,



Adji Anggita Rahman

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji hanyalah milik Allah, Tuhan Semesta Alam. Karya sederhana ini tak akan pernah terwujud tanpa izin, kehendak, dan pengetahuan-Nya. Shalawat serta rindu yang tak bertepi teruntuk kekasih agung yang telah wafat 1400 tahun silam; semoga aku diakui sebagai umatnya, manusia yang kelak juga beliau rindukan di hari akhir.

Kupersembahkan lembar ini kepada dua insan yang ridanya adalah kunci bagi rida Tuhan atas hidupku. Kepada cinta pertamaku, Bapak Sugito dan Ibu Ngatini. Bahkan jika aku mampu merangkai ucapan terima kasih sebanyak buih di lautan, niscaya takkan cukup untuk membalas setiap tetes keringat dan pengorbanan yang telah kalian curahkan. Untuk kalian yang tak lelah mengetuk pintu langit, mendoakan agar anak semata wayang ini mampu “menggenggam dunia”, semoga Tuhan memeluk dan mengabulkan segala doa itu. Aku berikrar demi Tuhan, untuk senantiasa menjaga serta menjunjung tinggi harkat dan martabat kalian, hingga kelak Izrail datang menjemputku pulang.

Untuk keluarga besarku. Masih terekam jelas segala doa dan harapan besar yang kalian titipkan di pundakku. Doa agar aku menjadi secercah cahaya yang kelak mampu menerangi jalan bagi adik-adikku: Raka, Radit, Rafa, dan Tasya. Semoga bahu ini dikuatkan dan dimampukan Tuhan untuk menanggung jawab atas semua harapan itu.

Teruntuk manusia yang setia membersamaku sejak 2023. Sosok yang selalu gigih memberi semangat meski jiwanya sendiri butuh dikuatkan; yang selalu menyediakan telinga untuk mendengar meski ia sendiri butuh didengar; yang selalu mendahulukan senyum orang lain padahal dirinya sendiri paling berhak untuk bahagia. Tak akan cukup kata untuk mendeskripsikan betapa berartinya manusia satu ini. Teruntuk Adinda, terima kasih atas segala bentuk kepercayaanmu kepadaku.

Kepada Adam, Novia, dan Dewi. Terima kasih telah turut menggoreskan tinta sejarah dalam perjalanan hidupku. Segala tawa, kebersamaan, dan kehangatan yang kita bagi, rasanya mustahil terhapus dari ingatan selama kelopak mata ini masih terbuka. Semoga kita sukses menapaki takdir masing-masing. Jangan pernah lupa, kita pernah punya mimpi untuk mengakuisisi 51% saham Freeport.

Teruntuk teman-teman masa kecilku: Jusenio, Fachrul, Wisnu, dan Rama. Terima kasih telah menjadi saksi tumbuh kembangku, tempat bertukar wawasan, ide, dan cerita. Terima kasih telah menghidupkan suasana kampung halaman dengan sukacita. Meski kini kita terpencar demi mengejar ambisi dunia, semoga kesuksesan selalu memeluk kita di mana pun kaki berpijak.

Siapa pun yang namanya terukir di lembar ini, ketahuilah bahwa kalian mungkin adalah tokoh utama yang akan hadir dalam tujuh menit terakhir *replay* momen terindah hidupku di dunia ini.

Last but not least,

“Semoga kita semua masuk surga jalur WNI”.



Adji Anggita Rahman

KATA PENGANTAR

Segala Puji bagi Allah, Tuhan semesta alam sekaligus Sang Pemilik Ilmu yang Maha Luas, atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, penulis dimampukan untuk menyelesaikan skripsi dengan judul *“Pengembangan Game Edukasi 2D Berbasis Unity Untuk Meningkatkan Minat Belajar Operasi Hitung Bilangan Dasar Pada Siswa Kelas 1 SD Negeri Tunggaknongko”* dengan lancar dan mudah. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Baginda Nabi Muhammad Saw., suri teladan terbaik bagi umat manusia.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa proses penyelesaian skripsi ini merupakan sebuah perjalanan yang penuh dengan tantangan. Namun, berkat doa, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak, segala hambatan tersebut dapat terlampaui dengan baik.

Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M.M., selaku Rektor yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi penulis untuk menimba ilmu di almamater tercinta ini.
2. Bapak Mei Parwanto Kurniawan, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing. Terima kasih yang tak terhingga atas waktu, kesabaran, serta curahan ilmu dalam membimbing dan mengarahkan penulis dari awal penyusunan hingga selesainya skripsi ini.
3. Bapak Arif Nur Rohman, S.Kom., M.Kom, dan Bapak Hendra Kurniawan, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Penguji, yang telah memberikan kritik konstruktif dan saran yang sangat berharga demi penyempurnaan skripsi ini.

4. Kepala Sekolah dan Dewan Guru SD Negeri Tunggaknongko, yang telah memberikan izin dan bantuan selama penulis melakukan penelitian dan pengambilan data.
5. Secara khusus, sembah sujud dan bakti penulis persembahkan kepada Ayahanda Sugito dan Ibunda Ngatini. Terima kasih atas segala cinta kasih, pengorbanan, tetesan keringat, dan doa tulus yang tiada henti dipanjatkan demi keberhasilan dan masa depan penulis. Kalian adalah pelita dan sumber kekuatan terbesar dalam hidup penulis.
6. Seluruh teman-teman kelas 21SI06 dan pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan semangat dan dukungan moril selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan ilmu dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis terbuka terhadap segala saran dan kritik yang membangun. Besar harapan penulis, semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan menjadi amal jariyah bagi kita semua.

Yogyakarta, 28 Januari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xvii
DAFTAR ISTILAH.....	xviii
INTISARI	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori.....	12

2.2.1	Minat Belajar	12
2.2.2	Media Pembelajaran.....	12
2.2.3	Game Edukasi	14
2.2.4	Game 2D	14
2.2.5	Gamifikasi.....	14
2.2.6	Unity Engine	14
2.2.7	Figma	15
2.2.8	Android	15
2.2.9	Visual Studio Code	15
2.2.10	Bahasa Pemrograman C#.....	16
2.2.11	UML (Unified Modeling Language)	16
2.2.12	Testing.....	16
2.2.13	Multimedia Development Life Cycle (MDLC)	18
BAB III METODE PENELITIAN		19
3.1	Objek Penelitian.....	19
3.2	Alur Penelitian	19
3.2.1	Identifikasi Masalah.....	21
3.2.2	Studi Literatur	21
3.2.3	Pengembangan Aplikasi Metode MDLC.....	21
3.3	Instrumen Penelitian	26
3.3.1	Kuesioner	27
3.3.2	Pretest-Posttest.....	28
3.4	Teknik Analisis Data.....	29
3.4.1	Analisis Data Kuantitatif.....	29
3.5	Alat dan Bahan.....	30

3.5.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	30
3.5.1	Perangkat Lunak	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Metode Pengumpulan Data.....	33
4.1.1	Metode Observasi	33
4.1.2	Metode Wawancara.....	33
4.2	Perancangan	35
4.2.1	Perancangan Sistem	35
4.2.2	Perancangan Desain User Interface	43
4.3	Pengumpulan Materi (Material Collecting)	51
4.4	Pembangunan (Assembly)	53
4.5	Pengujian (Testing).....	76
4.5.1	Blackbox Testing	76
4.5.2	Kuesioner Aspek Materi	79
4.5.3	Kuesioner Minat Belajar	81
4.5.4	Hasil Belajar Siswa	83
4.6	Distribusi (Distribution).....	87
BAB V PENUTUP		88
5.1	Kesimpulan	88
5.2	Saran	89
REFERENSI		90
LAMPIRAN.....		93

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian	10
Tabel 3. 1 Teks Wawancara.....	22
Tabel 3. 2 Daftar Aset.....	24
Tabel 3. 3 Kuesioner Aspek Materi	27
Tabel 3. 4 Kuesioner Minat Belajar Siswa	28
Tabel 3. 5 Kriteria Interpretasi Skor Kelayakan	30
Tabel 4. 1 Hasil Wawancara	33
Tabel 4. 2 Daftar Device untuk Testing.....	76
Tabel 4. 3 Hasil Test Fungsional Aplikasi.....	77
Tabel 4. 4 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Aspek Materi.....	80
Tabel 4. 5 Kuesioner Minat Belajar	81
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Kuesioner Minat Belajar	82
Tabel 4. 7 Data Pretest dan Posttest Siswa	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Peneliti Bersama Wali Kelas 1.....	19
Gambar 3. 2 Alur Penelitian	20
Gambar 4. 1 Use Case Diagram Aplikasi	36
Gambar 4. 2 Activity Diagram Menu	37
Gambar 4. 3 Activity Diagram Gameplay	38
Gambar 4. 4 Sequence Diagram	40
Gambar 4. 5 Class Diagram	42
Gambar 4. 6 Rancangan UI Input User.....	43
Gambar 4. 7 Rancangan UI Menu	44
Gambar 4. 8 Rancangan UI Panduan	45
Gambar 4. 9 Rancangan UI Gameplay	45
Gambar 4. 10 Rancangan UI Soal.....	46
Gambar 4. 11 Rancangan UI Skor Akhir.....	47
Gambar 4. 12 Karakter Utama	48
Gambar 4. 13 Pembuatan Desain Input Nama.....	48
Gambar 4. 14 <i>Background</i> Menu.....	48
Gambar 4. 15 Background Gameplay.....	49
Gambar 4. 16 Pembuatan Logo Nama <i>Game</i>	50
Gambar 4. 17 Pembuatan Panduan Bermain	50
Gambar 4. 18 Desain Tombol <i>Play</i> & Navigasi	51
Gambar 4. 19 Notifikasi.....	51
Gambar 4. 20 Pengumpulan UI	52
Gambar 4. 21 Pengumpulan Aset Karakter	52
Gambar 4. 22 Pengumpulan Aset Tiles	52
Gambar 4. 23 Pengumpulan Aset Objek.....	53
Gambar 4. 24 Pengumpulan Bahan Audio & Sfx.....	53
Gambar 4. 25 Pembuatan Project Baru di Unity.....	54

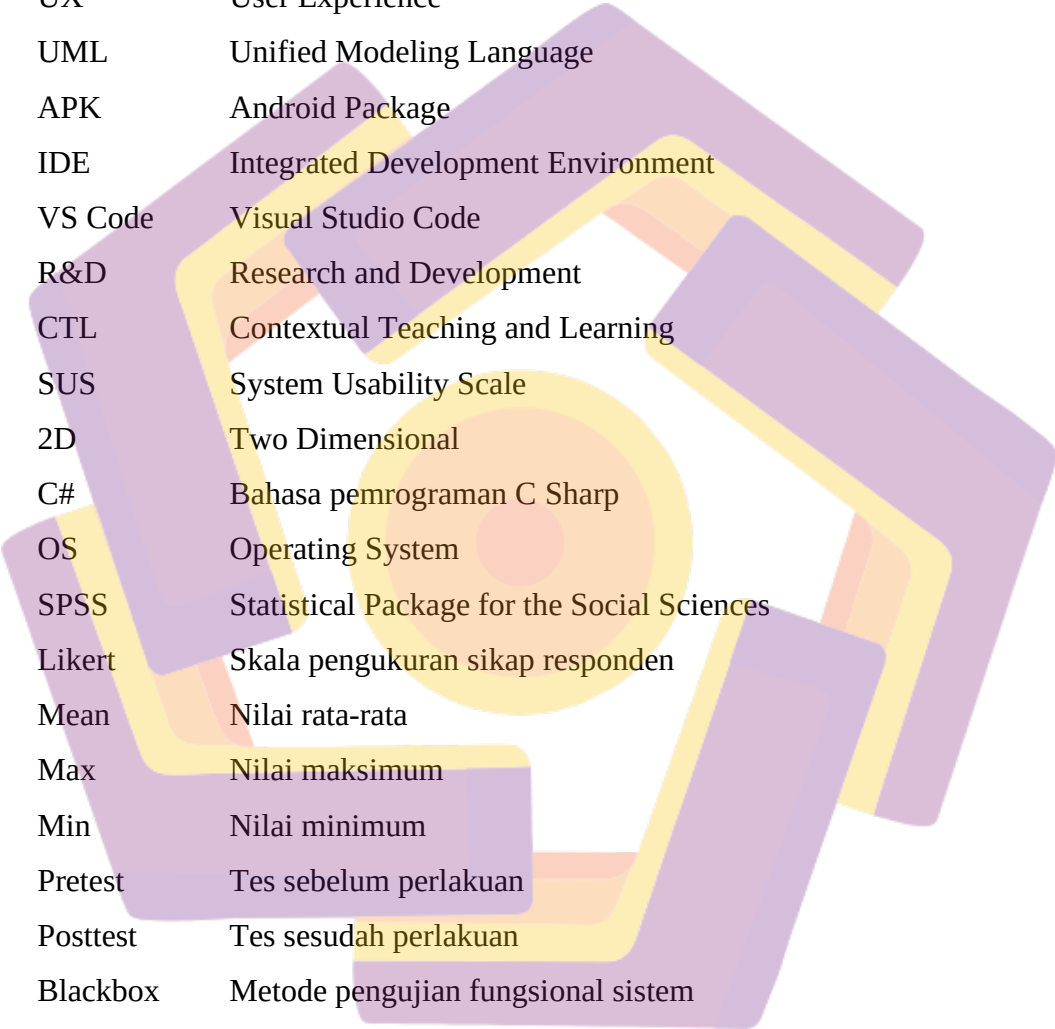
Gambar 4. 26 Pemilihan Platform Android pada Build Settings.....	54
Gambar 4. 27 Daftar Aset dalam Proyek	55
Gambar 4. 28 <i>Scene</i> yang Digunakan dalam <i>Game</i>	55
Gambar 4. 29 <i>Script UserData.cs</i>	56
Gambar 4. 30 Tampilan <i>Scene Input User</i>	56
Gambar 4. 31 <i>Script SceneController.cs</i>	57
Gambar 4. 32 Tampilan Menu Utama	57
Gambar 4. 33 <i>Script MusicMenu.cs</i>	58
Gambar 4. 34 Tampilan <i>Scene</i> Panduan	59
Gambar 4. 35 <i>Script GameplayUI.cs</i>	59
Gambar 4. 36 Tampilan <i>Scene Gameplay</i>	60
Gambar 4. 37 Komponen <i>Rigidbody2D</i> pada <i>Player</i>	60
Gambar 4. 38 Objek Soal pada Hierarki <i>Gameplay</i>	61
Gambar 4. 39 <i>Script Player.cs</i> (Inisialisasi)	62
Gambar 4. 40 <i>Script Player.cs</i> (Update-Navigasi)	63
Gambar 4. 41 <i>Script Player.cs</i> (OnTriggerEnter2D)	64
Gambar 4. 42 Inspector <i>Player</i> dengan <i>Script</i> Terpasang	65
Gambar 4. 43 Tampilan <i>Scene Gameplay</i>	65
Gambar 4. 44 Tampilan Soal Muncul.....	66
Gambar 4. 45 <i>Inspector SoalManager</i>	66
Gambar 4. 46 <i>Script SoalManager.cs</i> (BukaSoal).....	67
Gambar 4. 47 <i>Script SoalManager.cs</i> (Jawab)	68
Gambar 4. 48 <i>Script SoalManager.cs</i> (TutupSoal & Update).....	69
Gambar 4. 49 Tampilan <i>Gameplay</i> Saat Finish	70
Gambar 4. 50 <i>Script Skor Akhir.cs</i>	71
Gambar 4. 51 Tampilan UI Input Nama	72
Gambar 4. 52 Tampilan UI Menu.....	72
Gambar 4. 53 Tampilan UI Panduan Bermain.....	72
Gambar 4. 54 Tampilan UI <i>Gameplay</i>	73
Gambar 4. 55 Tampilan Pop up Soal	73
Gambar 4. 56 Tampilan jika Soal dijawab Benar	73

Gambar 4. 57 Tampilan jika Soal dijawab Salah.....	74
Gambar 4. 58 Tampilan Garis Finish.....	74
Gambar 4. 59 Tampilan Skor Akhir.....	74
Gambar 4. 60 Tampilan Ilustrasi Jatuh	75
Gambar 4. 61 Tampilan Gameover Jika Player Dead.....	75
Gambar 4. 62 Siswa Sedang Bermain.....	78
Gambar 4. 63 Siswa Bermain di Scene Gameplay	78
Gambar 4. 64 Tampilan Testing UI Soal	79
Gambar 4. 65 Tampilan Skor Akhir.....	79
Gambar 4. 66 Statistik Deskriptif	84
Gambar 4. 67 Hasil Uji <i>Paired Sample Statistic</i>	85
Gambar 4. 68 Hasil Uji <i>Paired sample t-test</i>	85
Gambar 4. 69 Statistik Deskriptif Tanpa ABK.....	86
Gambar 4. 70 Uji Paired Sample Statistik Tanpa Data ABK	86
Gambar 4. 71 Uji Paired sample t-test Tanpa Data ABK	86

DAFTAR LAMPIRAN

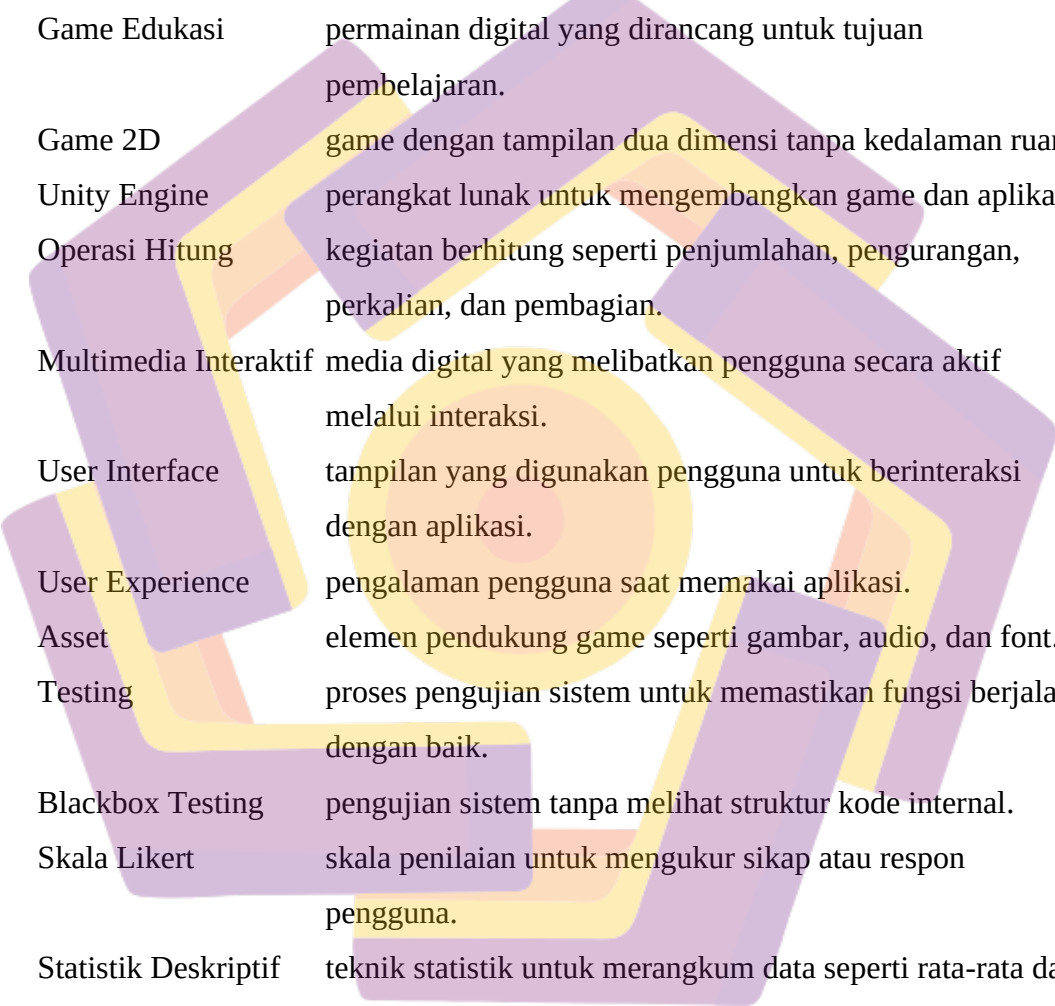
Lampiran 1. 1 Presentasi kepada Guru	93
Lampiran 1. 2 Pengisian Kuesioner Aspek Materi oleh Guru	93
Lampiran 1. 3 Pengerjaan Pretest oleh Siswa	94
Lampiran 1. 4 Presentasi Pengenalan Game kepada Siswa	94
Lampiran 1. 5 Sesi Tanya Jawab Siswa	95
Lampiran 1. 6 Metode Distribusi saat Testing	95
Lampiran 1. 7 Proses Testing Mataram Maths Run	96
Lampiran 1. 8 Pengisian Kuesioner Minat Belajar Siswa	96
Lampiran 1. 9 Pengumpulan Kuesioner Minat Belajar Siswa	97
Lampiran 1. 10 Pengerjaan Soal Posttest oleh Siswa	97
Lampiran 1. 11 Penyerahan Aplikasi secara Simbolis oleh Kepala Sekolah	98
Lampiran 1. 12 Bukti Dokumentasi Wawancara	98
Lampiran 1. 13 Dokumen Asli Proses Testing	99
Lampiran 1. 14 QR untuk Akses Bukti Pendukung	99

DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



SD	Sekolah Dasar
MDLC	Multimedia Development Life Cycle
UI	User Interface
UX	User Experience
UML	Unified Modeling Language
APK	Android Package
IDE	Integrated Development Environment
VS Code	Visual Studio Code
R&D	Research and Development
CTL	Contextual Teaching and Learning
SUS	System Usability Scale
2D	Two Dimensional
C#	Bahasa pemrograman C Sharp
OS	Operating System
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
Likert	Skala pengukuran sikap responden
Mean	Nilai rata-rata
Max	Nilai maksimum
Min	Nilai minimum
Pretest	Tes sebelum perlakuan
Posttest	Tes sesudah perlakuan
Blackbox	Metode pengujian fungsional sistem

DAFTAR ISTILAH



Minat Belajar	ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.
Media Pembelajaran	sarana untuk menyampaikan materi agar pembelajaran lebih efektif dan menarik.
Game Edukasi	permainan digital yang dirancang untuk tujuan pembelajaran.
Game 2D	game dengan tampilan dua dimensi tanpa kedalaman ruang.
Unity Engine	perangkat lunak untuk mengembangkan game dan aplikasi.
Operasi Hitung	kegiatan berhitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
Multimedia Interaktif	media digital yang melibatkan pengguna secara aktif melalui interaksi.
User Interface	tampilan yang digunakan pengguna untuk berinteraksi dengan aplikasi.
User Experience	pengalaman pengguna saat memakai aplikasi.
Asset	elemen pendukung game seperti gambar, audio, dan font.
Testing	proses pengujian sistem untuk memastikan fungsi berjalan dengan baik.
Blackbox Testing	pengujian sistem tanpa melihat struktur kode internal.
Skala Likert	skala penilaian untuk mengukur sikap atau respon pengguna.
Statistik Deskriptif	teknik statistik untuk merangkum data seperti rata-rata dan sebaran.
Distribusi	tahap penyebaran aplikasi kepada pengguna.
Gamifikasi	penerapan unsur permainan dalam pembelajaran.
Kuesioner	instrumen pengumpulan data berupa daftar pertanyaan.

INTISARI

Pembelajaran matematika di kelas 1 sekolah dasar masih menghadapi permasalahan rendahnya minat belajar siswa, khususnya pada materi operasi hitung bilangan dasar seperti penjumlahan dan pengurangan. Kondisi ini ditandai dengan kurangnya perhatian siswa saat pembelajaran berlangsung, metode pengajaran yang masih didominasi ceramah dan buku paket, serta minimnya media pembelajaran interaktif. Dampak dari permasalahan tersebut adalah siswa mudah bosan, kurang termotivasi, dan mengalami kesulitan memahami konsep dasar matematika yang berpengaruh terhadap proses belajar selanjutnya. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran alternatif yang mampu meningkatkan minat belajar siswa secara lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik usia sekolah dasar.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan game edukasi 2D berbasis Unity sebagai media pembelajaran operasi hitung bilangan dasar bagi siswa kelas 1 SD Negeri Tunggaknongko. Metode yang digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang meliputi tahapan concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara guru, kuesioner kelayakan media oleh guru, kuesioner minat belajar siswa, serta tes pretest dan posttest. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif untuk melihat peningkatan minat dan hasil belajar siswa setelah menggunakan game.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa game edukasi yang dikembangkan memperoleh penilaian sangat layak oleh guru dan respon sangat positif dari siswa. Kuesioner minat belajar menunjukkan peningkatan ketertarikan dan antusiasme siswa dalam belajar matematika. Selain itu, hasil pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan nilai belajar siswa setelah penggunaan game. Penelitian ini memberikan kontribusi sebagai alternatif media pembelajaran interaktif yang dapat dimanfaatkan oleh guru dan sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Kata kunci: game edukasi, Unity, minat belajar, operasi hitung, sekolah dasar.

ABSTRACT

Mathematics learning in 1st-grade elementary school still faces challenges regarding low student interest, particularly in basic arithmetic operations such as addition and subtraction. This condition is characterized by a lack of student attention during lessons, teaching methods that are still dominated by lectures and textbooks, and a scarcity of interactive learning media. The impact of these issues is that students become easily bored, lack motivation, and experience difficulty in understanding basic mathematical concepts, which affects their subsequent learning processes. Therefore, alternative learning media is required to increase student learning interest in a more engaging way that aligns with the characteristics of elementary school-aged children.

This study aims to develop a Unity-based 2D educational game as a learning medium for basic arithmetic operations for 1st-grade students at SD Negeri Tunggaknongko. The method employed is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC), which includes the stages of concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. Data collection was conducted through observations, teacher interviews, media feasibility questionnaires by teachers, student learning interest questionnaires, as well as pretest and posttest evaluations. Data analysis was performed using a quantitative descriptive approach to observe improvements in student interest and learning outcomes after using the game.

The results indicate that the developed educational game received a "very feasible" rating from teachers and a very positive response from students. The learning interest questionnaires showed an increase in student interest and enthusiasm for learning mathematics. Furthermore, the pretest and posttest results demonstrated an improvement in student learning scores following the use of the game. This study contributes as an alternative interactive learning medium that can be utilized by teachers and schools to enhance the quality of mathematics education.

Keywords: educational game, Unity, learning interest, arithmetic operations, elementary school.