

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
2D BERBASIS *DESKTOP* DALAM BENTUK *GAME* EDUKASI
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN NILAI
PANCASILA PADA SISWA KELAS 2 DI
SDN CONDONGCATUR
SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1-Informatika



disusun oleh
HERLAMBAH SUJATMIKO

22.11.4925

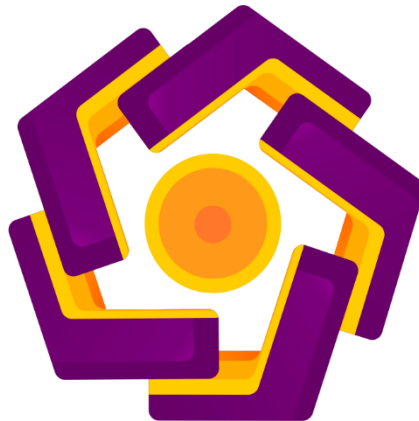
Kepada

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

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
2D BERBASIS *DESKTOP* DALAM BENTUK *GAME* EDUKASI
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN NILAI
PANCASILA PADA SISWA KELAS 2 DI
SDN CONDONGCATUR**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1-Informatika



disusun oleh

HERLAMBANG SUJATMIKO

22.11.4925

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF 2D
BERBASIS *DESKTOP* DALAM BENTUK *GAME* EDUKASI UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN NILAI PANCASILA PADA SISWA
KELAS 2 DI SDN CONDONGCATUR**

yang disusun dan diajukan oleh

Herlambang Sujatmiko

22.11.4925

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 April 2026

Dosen Pembimbing,



Muhammad Tofa Nurcholis, S.Kom., M.Kom

NIK: 190302281

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF 2D BERBASIS *DESKTOP* DALAM BENTUK *GAME* EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN NILAI PANCASILA PADA SISWA KELAS 2 DI SDN CONDONGCATUR

yang disusun dan diajukan oleh

Herlambang Sujatmiko

22.11.4925

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 April 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Rizqi Sukma Kharisma, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302215

Majid Rahardi, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302393

Muhammad Tofa Nurcholis, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302281

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 April 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Herlambang Sujatmiko
NIM : 22.11.4925

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF 2D
BERBASIS *DESKTOP* DALAM BENTUK *GAME* EDUKASI UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN NILAI PANCASILA PADA SISWA
KELAS 2 DI SDN CONDONGCATUR**

Dosen Pembimbing : Muhammad Tofa Nurcholis, 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, 21 April 2026

Yang Menyatakan,



Herlambang Sujatmiko

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif 2D Berbasis *DESKTOP* Dalam Bentuk *Game* Edukasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Nilai Pancasila Pada Siswa Kelas II DI SDN CONDONGCATUR”. Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, karya ini penulis persembahkan kepada :

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala, atas limpahan rahmat, kesehatan, serta kekuatan yang diberikan kepada penulis sehingga seluruh rangkaian penelitian dan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Kedua orang tua tercinta dan keluarga, yang selalu memberikan doa, dukungan, kasih sayang, motivasi, serta pengorbanan yang tiada henti, sehingga penulis dapat menempuh pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Dosen pembimbing, yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini, sehingga penelitian dapat berjalan dengan terarah dan sistematis.
4. Teman-teman seperjuangan dan pacar saya, yang baik dari lingkungan kampus maupun di luar kampus, yang telah memberikan dukungan, semangat, bantuan, serta diskusi yang bermanfaat selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif 2D Berbasis *DESKTOP* Dalam Bentuk *Game* Edukasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Nilai Pancasila Pada Siswa Kelas II DI SDN CONDONGCATUR”. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Nuri Cahyono, M.Kom., selaku dosen wali yang telah memberikan arahan selama masa studi.
3. Muhammad Tofa Nurcholis, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan serta masukan selama proses penyusunan skripsi ini.

Yogyakarta, 21 April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xvi
DAFTAR ISTILAH	xviii
INTISARI	xxii
ABSTRACT.....	xxiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Manfaat untuk Objek Penelitian	5

1.5.2	Manfaat untuk Penelitian	6
1.6	Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA		8
2.1	Studi Literatur	8
2.2	Dasar Teori.....	15
2.2.1	Konsep Pembelajaran.....	15
2.2.2	Media Pembelajaran.....	16
2.2.3	Media Pembelajaran Digital	16
2.2.4	Media Pembelajaran Interaktif.....	16
2.2.5	Media Pembelajaran 2D.....	17
2.2.6	Multimedia Interaktif	18
2.2.7	Penggunaan Elemen Media.....	18
2.2.7.1	Gambar / <i>Image</i>	18
2.2.7.2	Teks.....	19
2.2.7.3	<i>Audio</i>	20
2.2.8	<i>Game</i>	20
2.2.9	Genre <i>Game</i>	21
2.2.10	<i>Game</i> Edukasi	21
2.2.11	<i>Game</i> Interaktif	22
2.2.12	<i>Game</i> 2D	22
2.2.13	Perangkat Lunak dan Aplikasi yang Digunakan.....	23
2.2.13.1	<i>Processing</i>	23

2.2.13.2 Editor Gambar / Ilustrasi.....	24
2.2.13.3 Editor <i>Audio</i>	24
2.2.13.4 <i>Platform Desktop</i>	25
2.2.14 Pancasila dan Pembelajaran Nilai	25
2.2.15 <i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	25
2.2.16 Kebutuhan Fungsional	28
2.2.17 Kebutuhan Non Fungsional	28
2.2.18 <i>Flowchart</i>	29
2.2.19 <i>Storyboard</i>	30
2.2.20 Pengujian Perangkat Lunak	31
2.2.20.1 <i>Black box</i>	31
2.2.20.2 <i>Alpha Test</i>	31
2.2.20.3 <i>Beta Test</i>	31
2.2.20.4 Skala Likert.....	31
2.2.20.5 <i>Pre test</i>	32
2.2.20.6 <i>Post test</i>	32
2.2.20.7 <i>N-Gain Score</i>	33
BAB III METODE PENELITIAN	35
3.1 Objek Penelitian	35
3.2 Alur Penelitian.....	35
3.2.1 Identifikasi Masalah.....	37
3.2.2 Pengumpulan Data	37

3.2.3 Analisis Kebutuhan	39
3.2.5 <i>Concept</i>	40
3.2.6 <i>Design</i>	41
3.2.7 <i>Material collecting</i>	41
3.2.8 <i>Assembly</i>	42
3.2.9 <i>Testing</i>	43
3.2.10 <i>Distribution</i>	43
3.2.11 Kesimpulan	44
3.3 Alat dan Bahan	44
3.3.1 Data Penelitian	44
3.3.2 Alat / Instrumen Penelitian	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Objek Penelitian	48
4.2 Pengumpulan Data	48
4.2.1 Hasil Wawancara	49
4.2.2 Hasil Observasi	52
4.3 Analisis Kebutuhan <i>Media Pembelajaran</i>	55
4.4 Konsep (<i>Concept</i>)	58
4.5 Desain (<i>Design</i>)	60
4.6 Pengumpulan Materi (<i>Material collecting</i>)	66
4.7 Perakitan (<i>Assembly</i>)	70
4.7.1 Tahap Awal Pengumpulan dan Pembuatan Aset	71

4.7.2 Sistem <i>Logic</i>	72
4.7.3 Perakitan Halaman Menu Utama	74
4.7.4 Perakitan Halaman Materi Pancasila	75
4.7.5 Perakitan Halaman Pemilihan <i>Level</i>	75
4.7.6 Perakitan Halaman Permainan Kuis	76
4.7.7 Perakitan Halaman Latihan Mencocokkan Nilai Pancasila	76
4.7.8 Perakitan Halaman Hasil dan Evaluasi	77
4.7.9 Hasil Tahap Perakitan Dan <i>Deploy</i>	77
4.8 Pengujian (<i>Testing</i>)	78
4.8.1 <i>Black box Testing</i>	78
4.8.2 <i>Alpha Testing</i>	80
4.8.3 <i>Beta Testing</i>	83
4.8.4 <i>Pretest</i>	87
4.8.5 <i>Posttest</i>	94
4.8.6 Analisis Peningkatan Hasil Belajar (<i>N-Gain</i>)	106
4.9 Distribusi (<i>Distribution</i>).....	108
BAB V PENUTUP	111
5.1 Kesimpulan.....	111
5.2 Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA	114
Lampiran 1 Nilai <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i>	118
Lampiran 2 Dokumentasi Poto	119

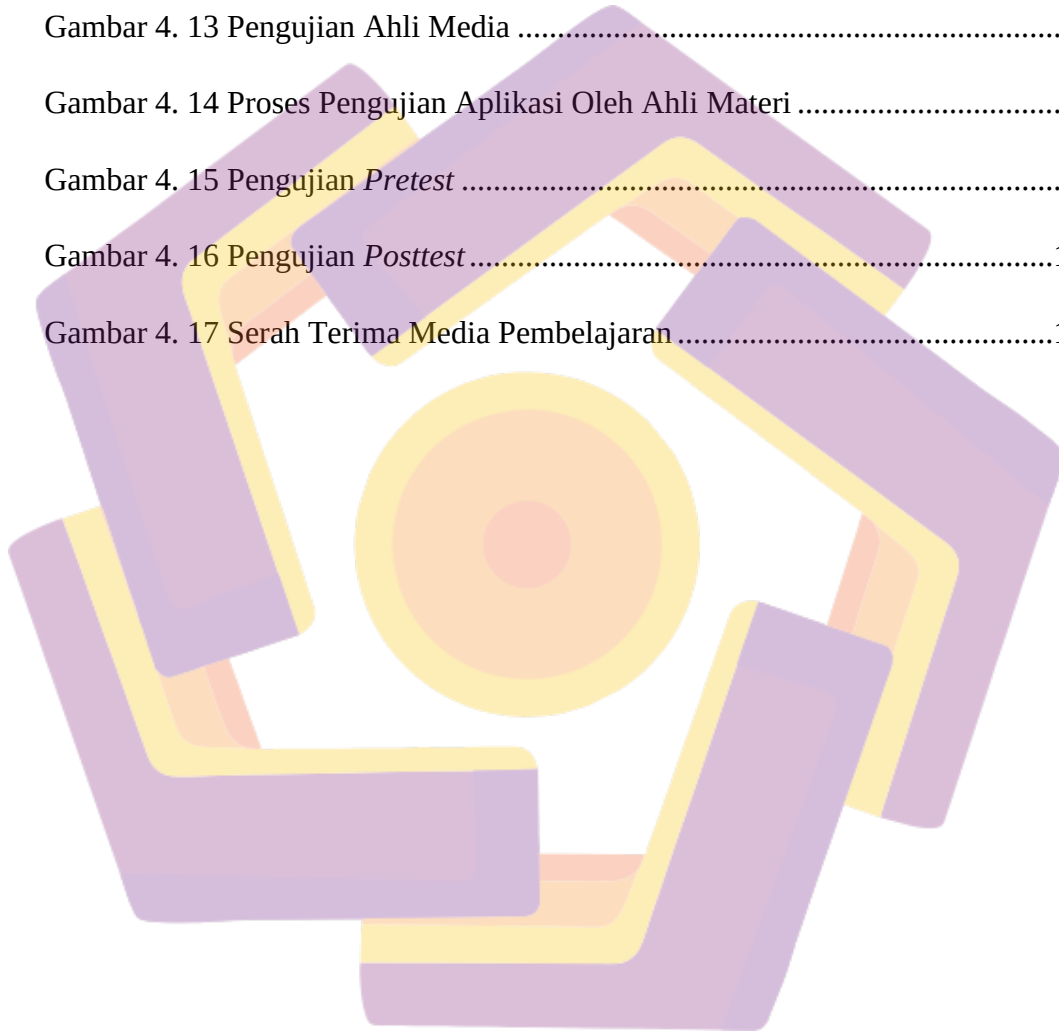
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian	11
Tabel 2. 2 Contoh Bentuk <i>Flowchart</i>	29
Tabel 3. 1 Pertanyaan Wawancara.....	38
Tabel 3. 2 Tabel Observasi	39
Tabel 3. 3 Alat dan Instrumen yang digunakan	45
Tabel 4. 1 Wawancara.....	49
Tabel 4. 2 Observasi	53
Tabel 4. 3 Analisis Kebutuhan Fungsional Media Pembelajaran	56
Tabel 4. 4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional Media Pembelajaran.....	58
Tabel 4. 5 <i>Storyboard</i> Media Pembelajaran Interaktif Pancasila	63
Tabel 4. 6 <i>Materi collecting</i>	67
Tabel 4. 7 Kebutuhan <i>Wireframe</i> Setiap halaman	67
Tabel 4. 8 <i>Black box Test</i>	79
Tabel 4. 9 <i>Alpha Testing</i> Pengujian Ahli Media.....	81
Tabel 4. 10 <i>Beta Testing</i> Pengujian Ahli Materi.....	84
Tabel 4. 11 Hasil <i>Pretest</i>	91
Tabel 4. 12 Hasil <i>Post test</i>	99
Tabel 4. 13 Hasil Perbandingan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	102

DAFTAR GAMBAR

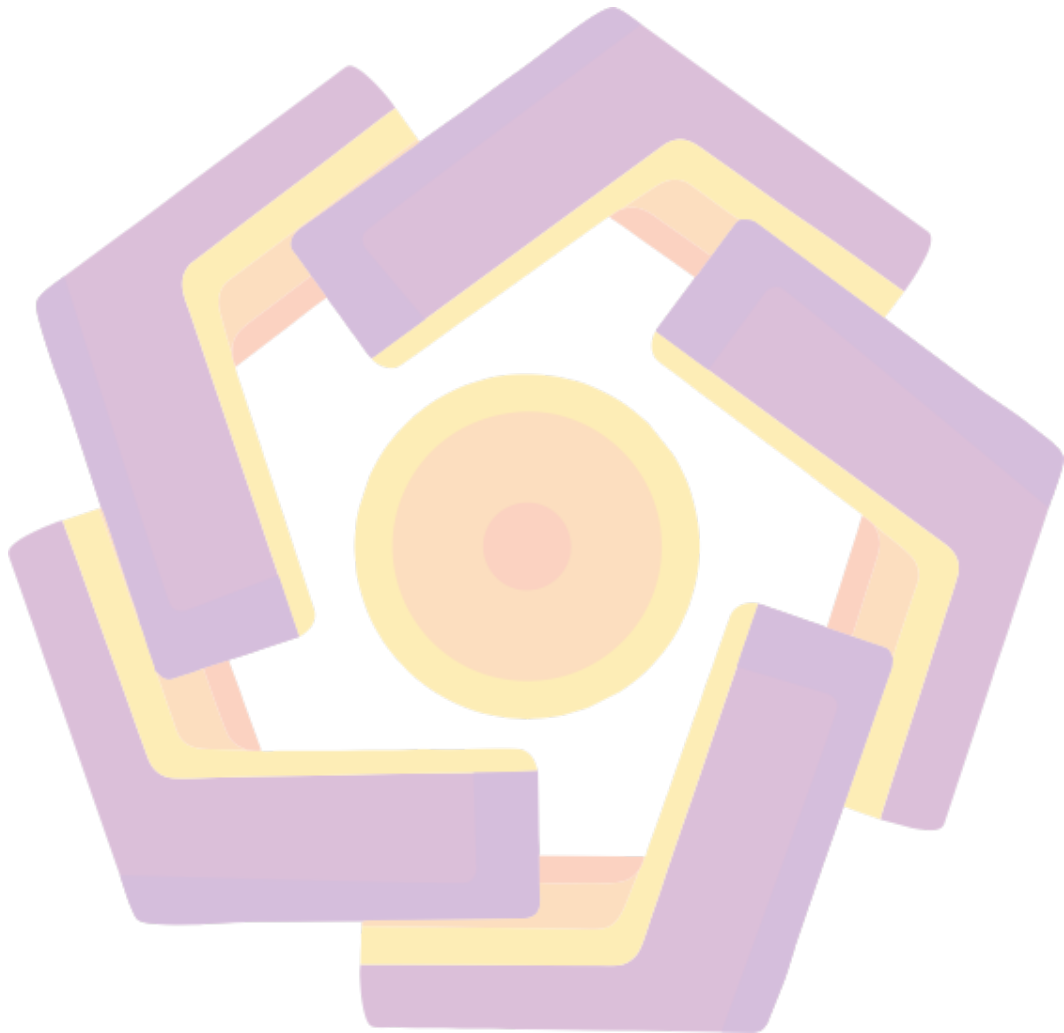
Gambar 2. 1 Peta Konsep Pembelajaran PKN SD.....	15
Gambar 2. 2 Contoh Media Pembelajaran 2D	17
Gambar 2. 3 Perbedaan <i>Bitmap</i> dan <i>Vector</i> saat diperbesar	19
Gambar 2. 4 Teks Mesir kuno.....	20
Gambar 2. 5 Contoh Tampilan <i>Game</i> Edukasi untuk Anak SD	22
Gambar 2. 6 Contoh Tampilan <i>Game</i> 2D	23
Gambar 2. 7 Tampilan Antarmuka <i>Processing</i>	24
Gambar 2. 8 Tahap Pengembangan <i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	26
Gambar 2. 9 Contoh <i>Storyboard Game</i>	30
Gambar 2. 10 Rumus <i>N-Gain</i>	33
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	36
Gambar 4. 1 Wawancara Bersama Bu Marsilah.....	52
Gambar 4. 2 Lingkungan Sekolah.....	54
Gambar 4. 3 Lingkungan Kelas	54
Gambar 4. 4 <i>Lab Computer</i>	54
Gambar 4. 5 <i>Flowchart</i>	62
Gambar 4. 6 <i>Void Setup</i>	72
Gambar 4. 7 <i>Void draw</i>	73
Gambar 4. 8 Tampilan Navigasi Menu Utama	74

Gambar 4. 9 Tampilan Tombol.....	75
Gambar 4. 10 Tampilan Tombol Pemilihan <i>Level</i>	76
Gambar 4. 11 Tampilan <i>Feedback</i> Jawaban	76
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Latihan <i>Drag & drop</i>	77
Gambar 4. 13 Pengujian Ahli Media	83
Gambar 4. 14 Proses Pengujian Aplikasi Oleh Ahli Materi	86
Gambar 4. 15 Pengujian <i>Pretest</i>	94
Gambar 4. 16 Pengujian <i>Posttest</i>	102
Gambar 4. 17 Serah Terima Media Pembelajaran	109



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Nilai <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i>	118
Lampiran 2 Dokumentasi Poto	119



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

MDLC : *Multimedia Development Life Cycle*

UI : *User Interface*

SD : Sekolah Dasar

SDN : Sekolah Dasar Negeri

PKn : Pendidikan Kewarganegaraan

KKM : Kriteria Ketuntasan Minimal

N-Gain : *Normalized Gain*

2D : Dua Dimensi

.exe : File aplikasi *desktop*

CPU : *Central Processing Unit*

RAM : *Random Access Memory*

LCD : *Liquid Crystal Display*

PC : *Personal Computer*

HP : *Handphone*

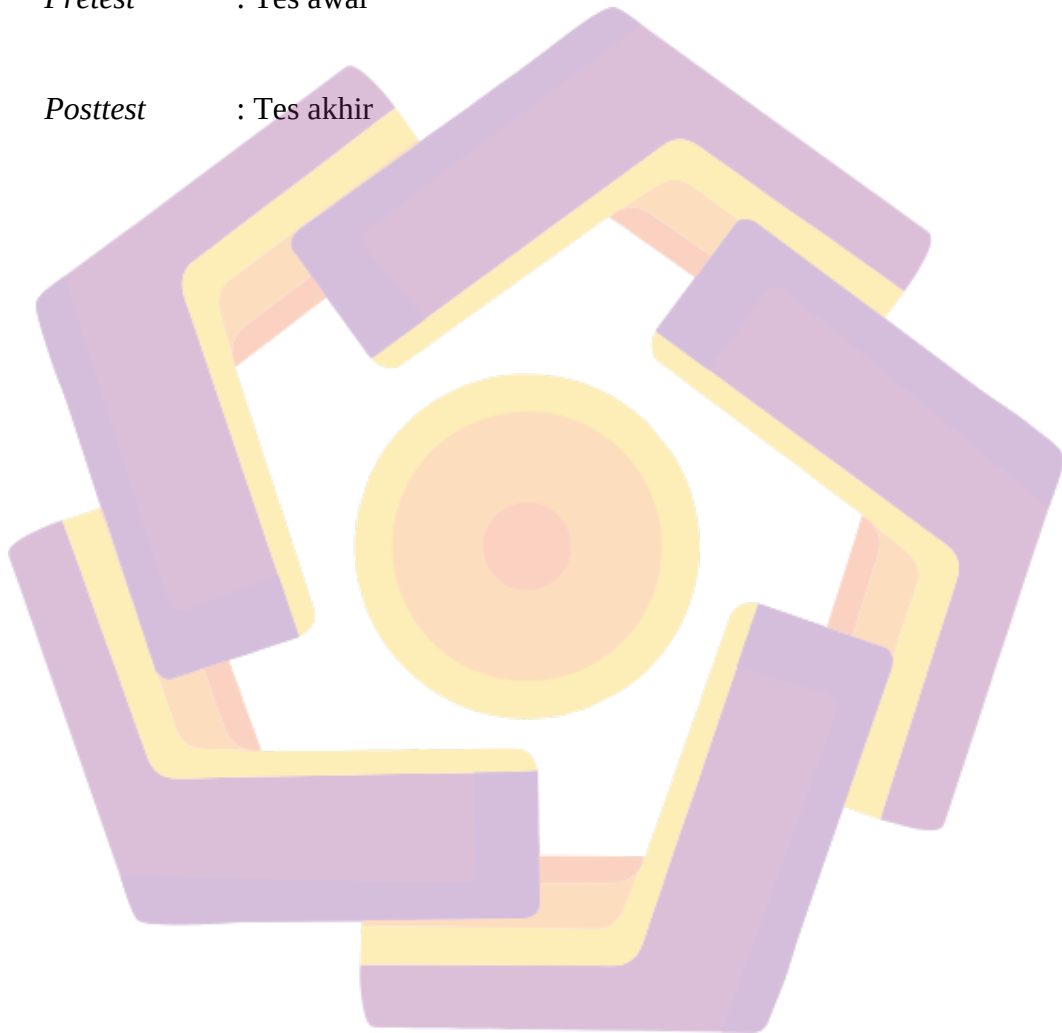
Alpha Test : Pengujian awal

Beta Test : Pengujian pengguna

Black box : Pengujian fungsional

Pretest : Tes awal

Posttest : Tes akhir



DAFTAR ISTILAH

Media Pembelajaran : Sarana yang digunakan untuk membantu penyampaian materi agar mudah dipahami siswa.

Media Interaktif : Media pembelajaran yang memungkinkan interaksi dua arah antara pengguna dan sistem.

Media Digital : Media berbasis perangkat elektronik seperti komputer atau laptop.

Multimedia : Gabungan elemen teks, gambar, *audio*, dan animasi.

Multimedia Interaktif : Multimedia yang memungkinkan pengguna mengontrol jalannya pembelajaran.

Game : Aktivitas yang memiliki aturan, tujuan, dan interaksi.

Game Edukasi : *Game* yang dirancang untuk tujuan pembelajaran.

Game Interaktif : *Game* yang memberikan respon langsung terhadap pengguna.

Game 2D : *Game* dengan tampilan dua dimensi.

Genre *Game* : Klasifikasi *game* berdasarkan jenis permainan.

Nilai Pancasila : Nilai dasar dalam lima sila Pancasila.

Pembelajaran : Proses interaksi antara guru, siswa, dan sumber belajar.

Pembelajaran Digital : Pembelajaran berbasis teknologi digital.

Storyboard : Rancangan visual berupa sketsa alur media.

Flowchart : Diagram alur proses sistem.

Kebutuhan Fungsional : Kebutuhan terkait fungsi utama sistem.

Kebutuhan Non-Fungsional : Kebutuhan terkait kualitas sistem.

User Interface (UI) : Tampilan untuk interaksi pengguna dengan sistem.

Interaktivitas : Kemampuan sistem merespon pengguna.

Gameplay : Mekanisme permainan dalam *game*.

Feedback : Respon sistem terhadap tindakan pengguna.

Audio : Elemen suara dalam multimedia.

Image : Elemen visual berupa gambar.

Bitmap : Gambar berbasis *pixel*.

Vector : Gambar berbasis matematis.

Teks : Elemen tulisan dalam media.

Processing : Bahasa pemrograman untuk membuat aplikasi interaktif.

Platform Desktop : Sistem berbasis komputer atau laptop.

Komputer : Perangkat elektronik untuk mengolah data.

Laptop : Komputer portabel yang mudah dibawa.

Handphone (HP) : Perangkat komunikasi mobile.

Android : Sistem operasi pada perangkat mobile.

Proyektor : Alat untuk menampilkan visual ke layar besar.

Aplikasi tertentu. : Program yang digunakan untuk menjalankan fungsi

Perangkat Lunak : Software yang digunakan dalam sistem komputer.

Editor Gambar : Software untuk membuat dan mengedit visual.

Editor *Audio* : Software untuk mengolah suara.

Observasi : Teknik pengumpulan data dengan pengamatan langsung.

Wawancara : Teknik pengumpulan data dengan tanya jawab.

Black box Testing : Pengujian berdasarkan fungsi sistem.

Alpha Testing : Pengujian awal oleh ahli.

Beta Testing : Pengujian oleh pengguna.

Skala Likert : Skala untuk mengukur persepsi.

Pretest : Tes sebelum pembelajaran.

Posttest : Tes setelah pembelajaran.

N-Gain Score : Pengukuran peningkatan hasil belajar.

Concept : Tahap penentuan konsep.

Design : Tahap perancangan media.

Material collecting : Tahap pengumpulan bahan.

Assembly : Tahap pembuatan media.

Testing : Tahap pengujian.

Distribution : Tahap distribusi.

Kognitif : Kemampuan berpikir.

Afektif : Sikap dan nilai.

Psikomotorik : Keterampilan fisik.

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif 2D berbasis *desktop* dalam bentuk *game* edukasi guna meningkatkan pemahaman nilai-nilai Pancasila pada siswa kelas II di SDN Condongcatur.

Latar belakang penelitian ini didasari oleh kurangnya minat belajar siswa terhadap materi Pendidikan Pancasila yang disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih konvensional dan kurang menarik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan menjadi media pembelajaran berbasis *game* interaktif agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* yang terdiri dari enam tahap, yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*. Pada tahap konsep ditentukan tujuan pembelajaran dan karakteristik pengguna, tahap desain meliputi pembuatan *storyboard* dan alur permainan, tahap pengumpulan materi mencakup penyediaan gambar, *audio*, dan teks, dan tahap perakitan dilakukan pembuatan media menggunakan perangkat lunak berbasis 2D, tahap pengujian dilakukan untuk memastikan fungsi dan tampilan berjalan sesuai.

Melalui pengembangan media pembelajaran ini, diharapkan dapat dihasilkan *game* edukasi layak, menarik, dan mampu membantu siswa memahami serta mengamalkan nilai-nilai Pancasila sejak dini. Hasil penelitian ini diharapkan juga dapat memberikan kontribusi dalam menciptakan inovasi media pembelajaran yang mendukung peningkatan kualitas proses belajar mengajar di sekolah dasar.

Kata Kunci: **Media Pembelajaran Interaktif, Processing, MDLC, 2D, Nilai Pancasila, Siswa Sekolah Dasar.**

ABSTRACT

This research aims to develop interactive 2D desktop-based learning media in the form of an educational game to improve the understanding of Pancasila values second-grade students at Condongcatur Elementary School.

The background of this research is based on students' lack of interest in learning Pancasila Education material due to conventional and unengaging teaching methods. To address this issue, an interactive game-based learning media was developed to make the learning process more engaging and easier for students to understand.

The method used in this research is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC), which consists of six stages: concept, design, material collection, assembly, testing, and distribution. In the concept stage, learning objectives and user characteristics are determined; the design stage includes the creation of a storyboard and game flow; the material collection stage includes the provision of images, audio, and text; and the assembly stage involves creating the media using 2D-based software. Testing is conducted to ensure proper functionality and display.

Through the development of this learning media, it is hoped that a suitable and engaging educational game will be produced that can help students understand and practice Pancasila values from an early age. The results of this study are also expected to contribute to the creation of innovative learning media that support the improvement of the quality of the teaching and learning process in elementary schools.

Keywords: *Interactive Learning Media, Processing, MDLC, 2D, Pancasila Values, Elementary School Students*