

**MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
SISTEM INPUT OUTPUT KOMPUTER UNTUK SISWA
SMK MUHAMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

SKRIPSI

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



disusun oleh

AKMAL ZULFIKAR FADHILLAH

20.11.3323

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
SISTEM INPUT OUTPUT KOMPUTER UNTUK SISWA
SMK MUHAMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi *Informatika*



disusun oleh

AKMAL ZULFIKAR FAHILLAH

20.11.3323

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Media Pembelajaran Interaktif Sistem Input Output Komputer Untuk Siswa
SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta**

yang disusun dan diajukan oleh

Akmal Zulfikar Fadhilah

20.11.3323

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 September 2024

Dosen Pembimbing,


Robert Marco, ST., M.T., Ph.D

NIK. 190302228

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

Media Pembelajaran Interaktif Sistem Input Output Komputer Untuk Siswa
SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta

yang disusun dan diajukan oleh

Akmal Zulfikar Fadhillah

20.11.3323

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 September 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Yudi Sutanto, M.Kom
NIK. 190302039

Nur'aini, M.Kom
NIK. 190302066

Robert Marco, M.T., Ph.D
NIK. 190302228

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 September 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Akmal Zulfikar Fadhillah
NIM : 20.11.3323

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Media Pembelajaran Interaktif Sistem Input Output Komputer Untuk Siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta

Dosen Pembimbing : Robert Marco, ST., M.T., Ph.D

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, 23 September 2024

Yang Menyatakan,


Akmal Zulfikar Fadhillah

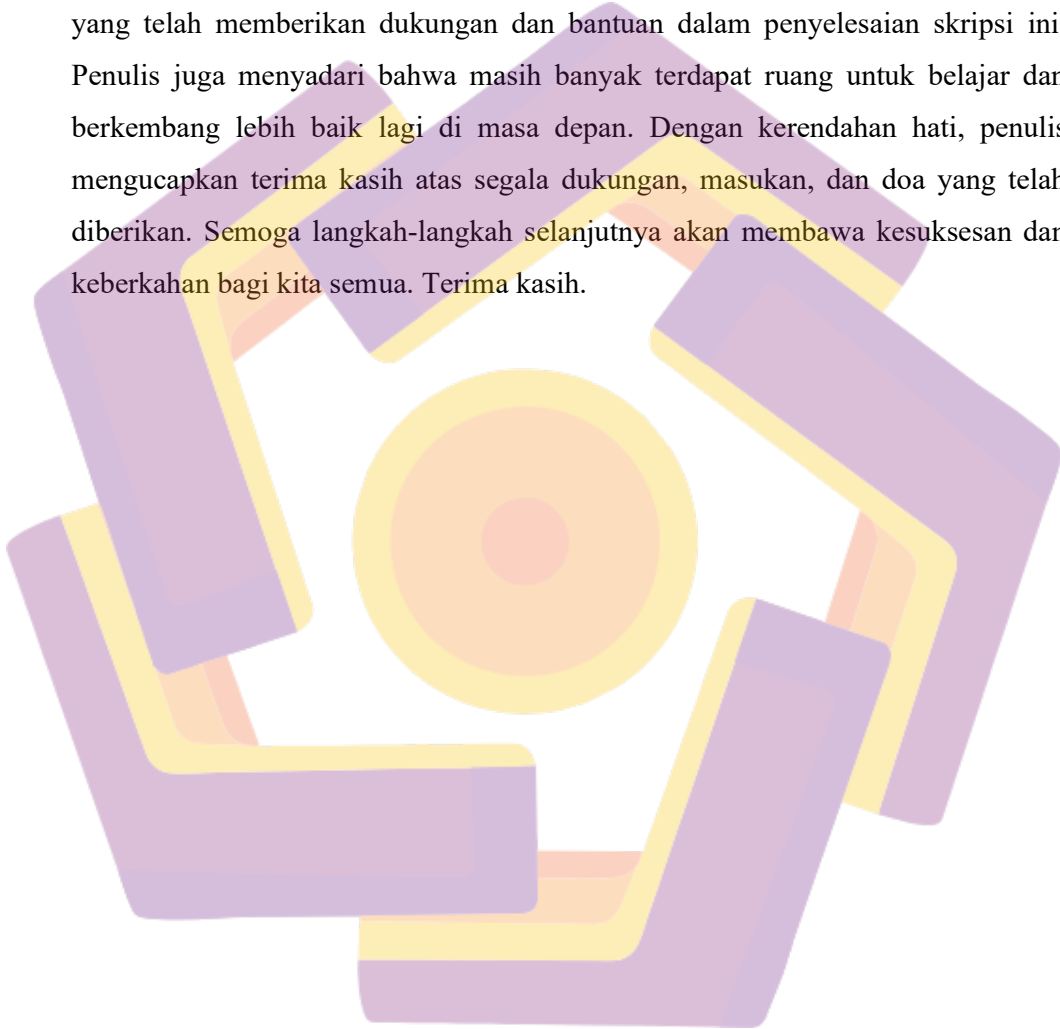
HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, serta do'a yang tak terhingga dari orang-orang yang turut mensupport, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan pembelajaran di masa mendatang. Oleh karena itu, dengan rasa haru dan rasa bangga, saya mengucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
2. Kedua orang tua saya, Bapak Roso Sriyanto, dan Ibu Kalista Maryani yang telah memberikan dukungan tanpa henti, kasih sayang, serta do'a restu dalam setiap langkah perjalanan hidup saya. Terima kasih atas segala pengorbanan dan inspirasi yang telah diberikan. Semoga Allah SWT selalu memberkahi kalian berdua.
3. Kepada Dosen Pembimbing saya, Bapak Robert Marco yang telah dengan sabar, penuh dedikasi dan ketulusan hati membimbing saya selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Skripsi ini juga saya persembahkan untuk teman seperjuangan saya khususnya Dafa Dzikri Mawadin dan Rahmad Rasyid Yuwana, dan juga teman-teman yang lain di Grup Kedokteran Amikom, Grup Kawus.co maupun Kelas IF-01 Angkatan 2020. Terima kasih atas semangat, dukungan dan doanya selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
5. Dan terakhir, kepada diri saya sendiri, Akmal Zulfikar Fadhillah. Terima kasih telah bertahan dan tetap berusaha sejauh ini. Terima kasih atas keputusan untuk terus berusaha, bahkan dalam kondisi sulit sekalipun. Meskipun sering kali merasa putus asa, namun terima kasih telah memilih untuk tidak menyerah. Penyelesaian skripsi ini merupakan bukti nyata dari ketekunan dan kegigihan saya dalam mengejar cita-cita. Saya percaya diri saya telah menyelesaikan penelitian ini dengan sebaik-baiknya dan dengan

upaya yang maksimal. Semoga keberhasilan ini menjadi titik awal untuk pencapaian yang lebih besar di masa depan. Berbahagialah selalu, di mana pun Anda berada.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT membalas kebaikan semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis juga menyadari bahwa masih banyak terdapat ruang untuk belajar dan berkembang lebih baik lagi di masa depan. Dengan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih atas segala dukungan, masukan, dan doa yang telah diberikan. Semoga langkah-langkah selanjutnya akan membawa kesuksesan dan keberkahan bagi kita semua. Terima kasih.



KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur yang tak terhingga, penulis mengucapkan Alhamdulillah atas karunia Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan petunjuk-Nya selama proses penyusunan skripsi yang berjudul " Media Pembelajaran Interaktif Sistem Input Output Komputer Untuk Siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta " sehingga dapat terselesaikan dengan baik untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan di Universitas Amikom Yogyakarta.

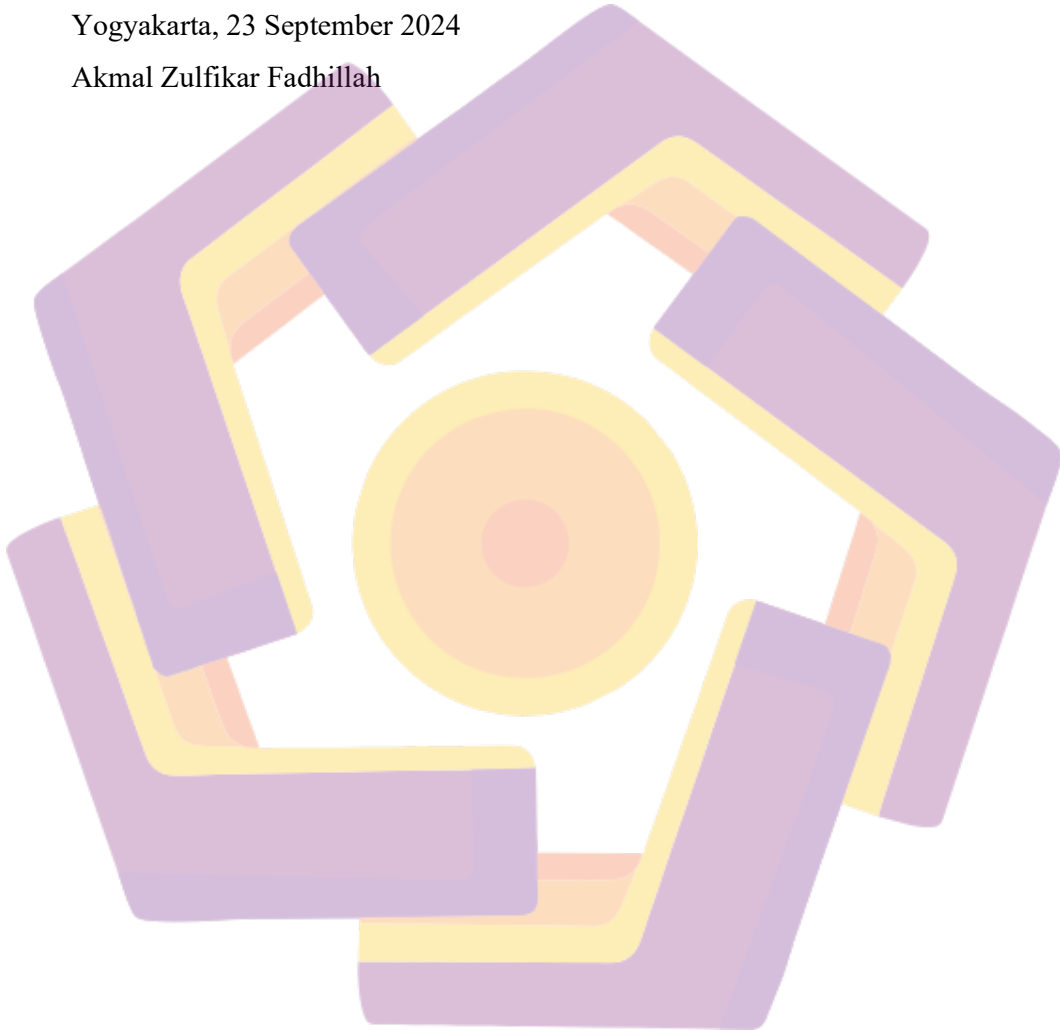
Penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah turut memberikan dukungan selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, antara lain:

1. Terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D., sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta
3. Bapak Robert Marco, ST., M.T., Ph.D., selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, dorongan, dan arahan yang sangat berarti dalam proses penulisan skripsi ini.
4. Terima kasih kepada kedua orang tua, Bapak Roso Sriyanto, S.E., M.Si., dan Ibu Kalista Maryani, S.Pd., atas dukungan tak henti-hentinya, kasih sayang, serta do'a restu dalam setiap langkah perjalanan hidup penulis. Pengorbanan dan inspirasi yang diberikan oleh keduanya menjadi pendorong utama penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh dosen program studi Informatika yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan yang berharga selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Amikom Yogyakarta.
6. Kepada guru SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta khususnya Bapak Sahal yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan bantuan dalam melaksanakan penelitian serta memberikan waktu untuk berbagi ilmu dan pengalaman.

7. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan skripsi ini, yang telah memberikan dukungan dan motivasi.

Yogyakarta, 23 September 2024

Akmal Zulfikar Fadhillah



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	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
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 Media Interaktif	12

2.2.2.	<i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	12
2.2.3.	<i>Construct 2</i>	14
2.2.4.	CorelDraw	15
2.2.5.	HTML 5	16
2.2.6.	Figma	16
2.2.7	Itch.io	17
2.2.8	<i>Input dan Output Komputer</i>	18
2.3	Metode Evaluasi	18
2.3.1	<i>Skala Likert</i>	18
2.3.2	<i>Metode Black Box Testing</i>	19
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	Objek Penelitian	20
3.1.1	Profil SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta	20
3.1.2	Visi Dan Misi SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta	20
3.2	Alur Penelitian	21
3.2.1	Pengumpulan Data	22
3.2.1.1	Studi Pustaka	22
3.2.1.2	Observasi	22
3.2.1.3	Wawancara	23
3.2.2	<i>Concept (Konsep)</i>	25
3.2.3	<i>Design</i>	26
3.2.3.1	Struktur Navigasi	26
3.2.3.2	<i>Use case diagram</i>	27
3.2.3.3	<i>Storyboard</i>	31
3.2.4	<i>Material Collecting (Pengumpulan Bahan)</i>	33

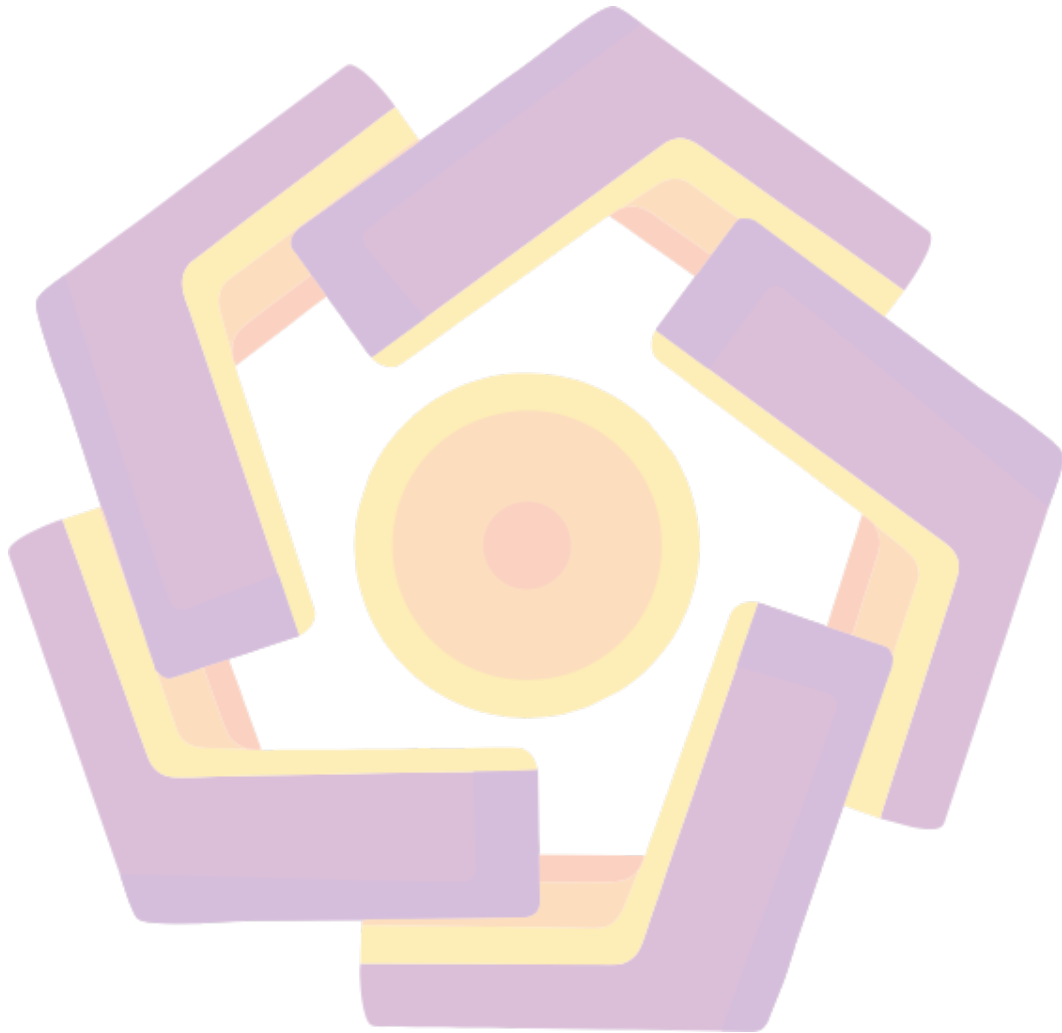
3.2.5	Evaluasi dan Ujicoba	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		37
4.1.	Implementasi	37
4.1.1.	Analisis Kebutuhan Sistem	37
4.1.2.	Analisis Kebutuhan Fungsional	38
4.1.3.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	40
4.2.	Pembuatan Aset / Pengembangan	40
4.2.1.	Pembuatan <i>Background</i>	41
4.2.2.	Pembuatan <i>Button</i> Navigasi	42
4.2.3.	Pembuatan Aset Materi	43
4.3.	Implementasi Tampilan Media Pembelajaran	44
4.3.1.	Implementasi <i>Layout</i> Utama	44
4.3.2.	Implementasi <i>Layout</i> Menu	45
4.3.3.	Implementasi <i>Layout</i> Materi	46
4.3.4.	Implementasi <i>Layout Quiz</i>	47
4.4.	Pembahasan Media Pembelajaran	48
4.4.1.	<i>Event Sheet Layout</i> Utama	49
4.4.2.	<i>Event Sheet Layout</i> Menu	51
4.5.	Pengujian Media Pembelajaran	52
4.5.1.	Hasil Pengujian <i>Alpha</i>	52
4.5.2.	Hasil Pengujian <i>Beta</i>	54
4.6.	Distrbusi	56
BAB V PENUTUP		60
5.1	Kesimpulan	60
5.2	Saran	60

REFERENSI

62

LAMPIRAN

64



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Tabel Keaslian Penelitian	8
Tabel 2.2.	Tabel Skala Likert	18
Tabel 3.1.	Tabel Wawancara	22
Tabel 3.2.	Tabel <i>Expanded Use Case</i> Membuka <i>Game</i>	26
Tabel 3.3.	Tabel <i>Expanded Use Case</i> Memilih <i>Button</i> Mulai	27
Tabel 3.4.	Tabel <i>Expanded Use Case</i> Memilih <i>Button</i> Materi	28
Tabel 3.5.	Tabel <i>Expanded Use Case</i> Memilih <i>Button</i> Quiz	28
Tabel 3.6.	Tabel <i>Expanded Use Case</i> Memilih <i>Button</i> On/off	29
Tabel 3.7.	Tabel <i>Expanded Use Case</i> Memilih <i>Button</i> Keluar	30
Tabel 3.8.	Tabel Material <i>Collecting</i>	34
Tabel 3.9.	Tabel Rentang Nilai Skala Likert	35
Tabel 3.9.1	Tabel Kuisisioner	35
Tabel 4.1	Tabel Spesifikasi Perangkat	40
Tabel 4.2	Tabel <i>Black Box Testing</i>	53
Tabel 4.2	Tabel Hasil <i>Beta Testing</i> Skala Likert	55

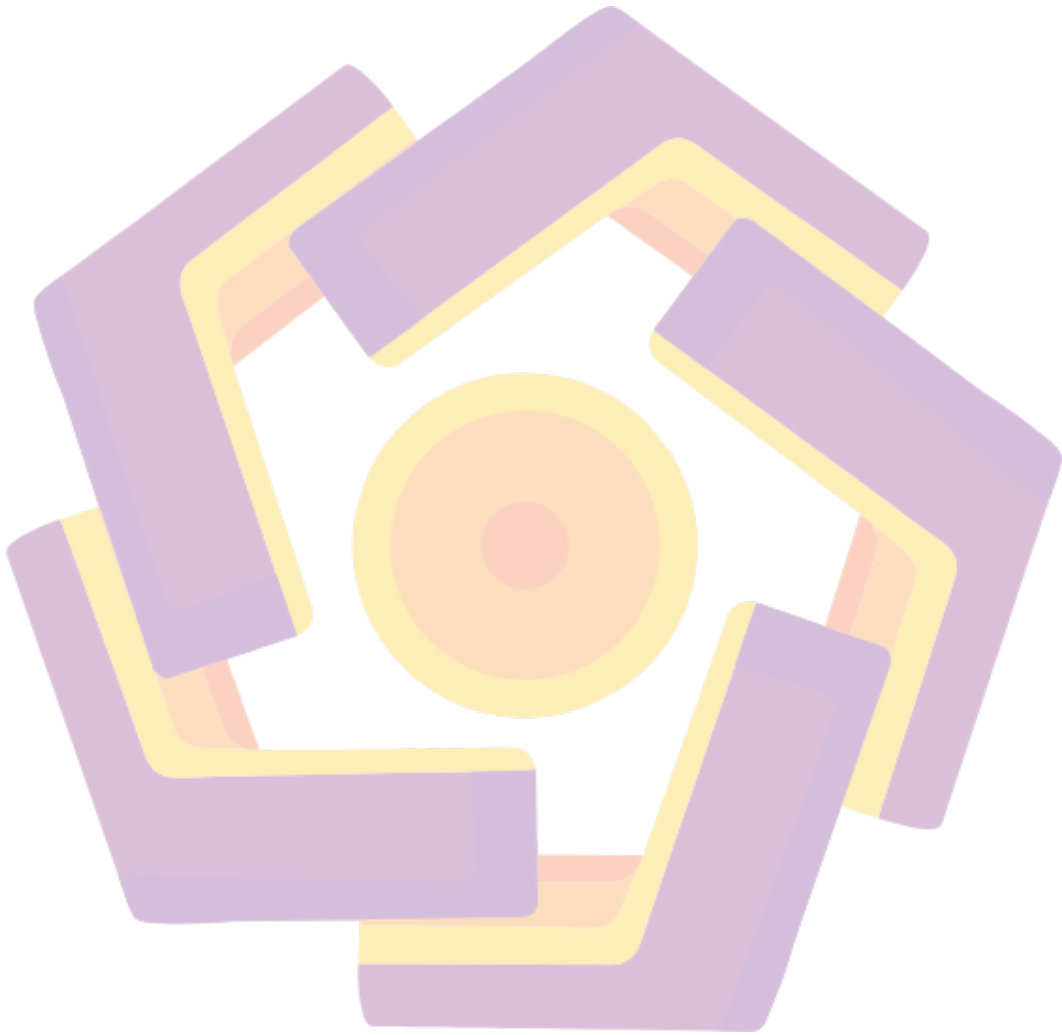
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Alur MDLC	11
Gambar 2.2.	Logo Construct 2	14
Gambar 2.3.	Logo CorelDraw	14
Gambar 2.4.	Logo Figma	16
Gambar 2.5.	Logo Itch.io	16
Gambar 3.1.	<i>Flowchart</i> Alur Penelitian	20
Gambar 3.2.	Struktur Navigasi	25
Gambar 3.3.	<i>Use Case Diagram</i>	26
Gambar 3.4.	<i>Storyboard Layout</i> Utama	31
Gambar 3.5.	<i>Storyboard Layout</i> Menu	31
Gambar 3.6.	<i>Storyboard Layout</i> Materi	32
Gambar 3.7.	<i>Storyboard Layout Quiz</i>	32
Gambar 4.1.	Pembuatan <i>Layout</i> Utama	42
Gambar 4.2.	Pembuatan <i>Button</i> Navigasi	43
Gambar 4.3.	Pembuatan <i>Asset</i> Materi	44
Gambar 4.4.	Pembuatan <i>Asset</i> Materi	45
Gambar 4.5.	Popup Informasi Pengembang	45
Gambar 4.6.	Tampilan <i>Layout</i> Menu	46
Gambar 4.7.	Tampilan Menu Materi	46
Gambar 4.8.	Tampilan <i>Layout</i> Isi Materi	47
Gambar 4.9.	Tampilan <i>Layout Quiz</i>	48
Gambar 4.9.1	Tampilan <i>Layout Quiz</i> Akhir	48
Gambar 4.9.2	<i>Eventsheet Layout</i> Utama <i>LiteTween</i>	50
Gambar 4.9.3	<i>Eventsheet Layout</i> Utama <i>BlockSystem</i>	50
Gambar 4.9.4	<i>Eventsheet Layout</i> Menu	51
Gambar 4.9.5	<i>Eventsheet Layout</i> Menu Penambahan Efek Suara	52
Gambar 4.9.6	Proses <i>Eksport Construct 2</i>	57
Gambar 4.9.7	<i>Asset</i> yang Di <i>Eksport Construct 2</i>	57
Gambar 4.9.8	Proses <i>Upload Itch.io</i>	58
Gambar 4.9.9	Tampilan Di <i>Itchc.io</i>	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian

63



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif yang berfokus pada pengenalan sistem *input* dan *output* pada komputer, khususnya bagi siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Latar belakang penelitian ini adalah keterbatasan spesifikasi *hardware* dan *software* yang ada di sekolah serta metode pengajaran yang masih konvensional, yang kurang memanfaatkan teknologi dan media interaktif. Media pembelajaran yang dikembangkan dirancang agar dapat dijalankan pada perangkat dengan spesifikasi rendah dan diakses melalui *platform* berbasis web, sehingga sesuai dengan kondisi yang ada di sekolah. Media ini mencakup elemen-elemen interaktif seperti simulasi, kuis, dan animasi sederhana yang menjelaskan konsep dasar perangkat *input* dan *output*. Selain itu, modul ini diintegrasikan dengan fitur penilaian diri untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Metode pengujian menggunakan *beta testing* dengan melibatkan 35 siswa sebagai responden untuk menilai efektivitas dan kemudahan penggunaan media. Hasil pengujian menunjukkan bahwa media pembelajaran ini dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang sistem *input* dan *output* pada komputer, serta meningkatkan minat belajar mereka. Media pembelajaran ini diharapkan tidak hanya dapat diterapkan pada mata pelajaran komputer tetapi juga pada mata pelajaran lain, sehingga dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kualitas pendidikan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Kata kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Sistem *Input* dan *Output* Komputer, SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, Efektivitas Pembelajaran, Peningkatan Minat Belajar.

ABSTRACT

This study aims to develop interactive learning media that focuses on the introduction of input and output systems on computers, especially for students of SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. The background of this study is the limited hardware and software specifications available at the school and the teaching methods that are still conventional, which do not utilize technology and interactive media. The learning media developed is designed to be run on devices with low specifications and accessed via a web-based platform, so that it is in accordance with the conditions in the school. This media includes interactive elements such as simulations, quizzes, and simple animations that explain the basic concepts of input and output devices. In addition, this module is integrated with a self-assessment feature to increase student engagement. The testing method uses beta testing involving 35 students as respondents to assess the effectiveness and ease of use of the media. The test results show that this learning media can improve students' understanding of input and output systems on computers, as well as increase their interest in learning. This learning media is expected to be applied not only to computer subjects but also to other subjects, so that it can be a solution in improving the quality of education at SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Keyword: *Interactive Learning Media, Computer Input and Output Systems, SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, Learning Effectiveness, Increased Interest in Learning*