

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
INTERAKTIF BERBASIS *ADOBE FLASH CS6* PADA  
MATERI SISTEM *AIR CONDITIONER* MOBIL**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA**

**2023**



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
INTERAKTIF BERBASIS *ADOBE FLASH CS6* PADA  
MATERI SISTEM *AIR CONDITIONER* MOBIL**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada**

**Universitas Pendidikan Ganesha**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan**

**Program Sarjana Pendidikan Teknik Mesin**



**Oleh**

**Kadek Suardika**

**NIM 1915071013**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**SINGARAJA**

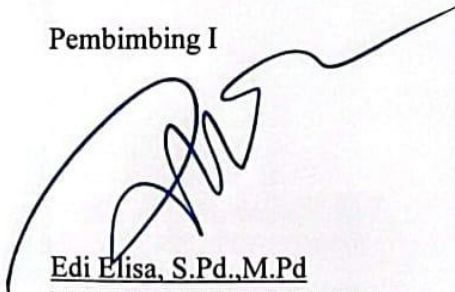
**2023**

**SKRIPSI**

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN  
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI  
GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

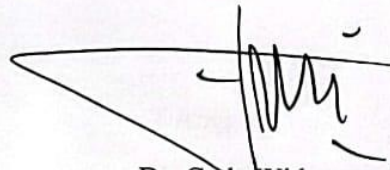
**Menyetujui**

**Pembimbing I**



Edi Elisa, S.Pd.,M.Pd  
NIP. 198606252019031011

**Pembimbing II**



Dr. Gede Widayana, S.T., M.T  
NIP. 1973011020066041002

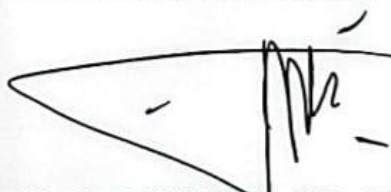
Skripsi Oleh Kadek Suardika Ini  
Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 22 Mei 2023

Dewan penguji



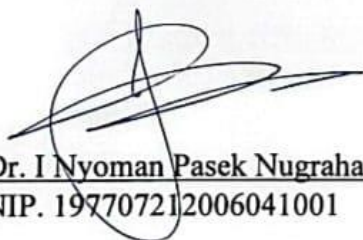
Edi Elisa, S.Pd., M.Pd  
NIP. 198606252019031011

( Ketua )



Dr. Gede Widayana, S.T., M.T  
NIP. 1973011020066041002

( Anggota )



Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T  
NIP. 197707212006041001

( Anggota )



I Gede Wiratmaja, S.T., M.T  
NIP. 198810282019031009

( Anggota )

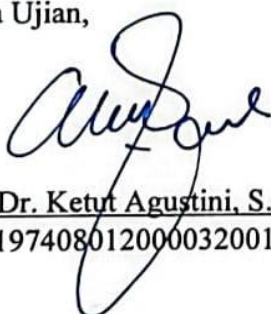
Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
guna memenuhi syarat – syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada:

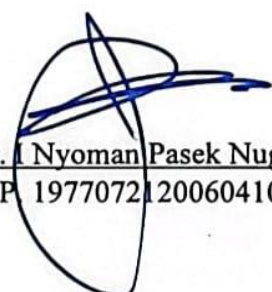
Hari : Selasa  
Tanggal : 13 Juni 2023.

**Mengetahui,**

Ketua Ujian,

  
Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.  
NIP. 197408012000032001

Sekretaris Ujian,

  
Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T.  
NIP. 197707212006041001

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan  
  
Prof. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 197106161996021001

## PERNYATAAN

Saya Kadek Suardika menyatakan karya tulis dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Flash CS6* Pada Materi Sistem *Air Conditioner Mobil*”, benar-benar tidak melakukan plagiarisme dan cara mengutip karya tulis orang lain yang tidak sesuai dengan syarat dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan yang saya buat, saya bersedia menerima semua konsekuensi yang berlaku apabila saya terbukti melakukan plagiarisme karya tulis orang lain yang tidak sesuai dengan syarat masyarakat keilmuan.

Singaraja, 6 Juni 2023

Yang membuat pernyataan



Kadec Suardika.

NIM. 1915071013



**MOTTO**  
**“KERJA KERASLAH KETIKA INGIN  
MENCAPAI KESUKSESAN INGAT  
BADAI PASTI BERALU”**

~ Suardika ~

**2023**



## KATA PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kehadapan Tuhan Hyang Maha Esa karena berkhata dan rahmatnya saya bisa menyelesaikan Skripsi ini tepat pada waktu yang ditentukan.

Dosen program studi pendidikan teknik mesin yang telah sabar mengajar, pembimbing Edi Elisa, S.Pd., M.Pd dan Dr. Gede Widayana, S.T., M.T. yang selalu sabar memberikan bimbingan, saran dan pengarahan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Keluarga tercinta Ketut Restika(Ayah), Komang Mertasari(Ibu), Gede Pardika.S.Pd (Kakak) dan semua keluarga besar yang telah bekerja keras membiayai, memberikan semangat dan mendoakan sehingga saya bisa mencapai gelar sarjana pendidikan.

Teman-teman program studi pendidikan teknik mesin angkatan 2019 yang saya banggakan. Saya ucapkan terimakasih sebesar-besarnya karena atas dukungan kalian semua saya bisa menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Akhir kata saya ucapkan terimakasih kepada semuanya.

## PRAKATA

Puji syukur peneliti panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya-lah, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Flash CS6* Pada Materi Sistem *Air Conditioner* Mobil” Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat-syarat mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, peneliti banyak mendapat banyak bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Bapak Prof. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan.
3. Bapak Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknologi Industri Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.
4. Bapak Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji I dalam penulisan skripsi dan Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.
5. Bapak Edi Elisa, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I dalam penulisan skripsi ini yang telah memberikan bimbingan dan tuntunannya.
6. Bapak Dr. Gede Widayana, S.T., M.T. selaku pembimbing II dalam penulisan skripsi ini yang telah memberikan bimbingan dan tuntunannya.
7. Bapak I Gede Wiratmaja, S.T., M.T. selaku penguji II dalam penulisan skripsi ini yang telah memberikan bimbingan dan tuntunannya.
8. Seluruh Dosen Pendidikan Teknik Mesin yang telah memberikan dukungan dan semangat serta bimbingan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
9. Seluruh Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha yang banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.
10. Kedua orang tua peneliti yang selalu memberikan dukungan, dorongan dan semangat serta doa yang penuh keikhlasan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan lancar.
11. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuan dan dukungan serta motivasinya.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa apa yang terdapat dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan yang peneliti miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, peneliti mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Peneliti

berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, 22 Mei 2023

Peneliti



## DAFTAR ISI

HALAMAN

HALAMAN Sampul	
HALAMAN Logo	
HALAMAN Judul	
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI	
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI	
SURAT PERNYATAAN	
MOTTO	
ABSTRAK	
KATA PERSEMBAHAN .....	i
PRAKATA .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Pembatasan Masalah .....	5
1.4 Rumusan Masalah .....	6
1.5 Tujuan Pengembangan .....	6
1.6 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan .....	7
1.7 Pentingnya Pengembangan .....	7
1.8 Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan .....	8
1.9 Definisi Istilah .....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	10
2.1 Media Pembelajaran .....	10
2.2 <i>Adobe Flash CS6</i> .....	11

2.3 Aspek Dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran.....	12
2.4 Media Interaktif.....	13
2.5 Manfaat Pembelajaran Interaktif.....	13
2.6 Sistem <i>Air Conditioner</i> (AC).....	14
2.7 Kajian Hasil Penelitian Yang Relevan.....	20
2.8 Kerangka Berpikir.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
3.1 Model Penelitian Pengembangan.....	23
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan.....	24
3.3 Uji Coba Produk.....	28
3.3.1 Desain Uji Coba.....	28
3.3.2 Subjek Uji Coba.....	28
3.3.3 Jenis Data.....	29
3.3.4 Metode Dan Instrumen Pengumpulan Data.....	29
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>43</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	43
4.1.1 Penyajian Data Uji Coba.....	43
4.1.2 Hasil Analisis Data.....	59
4.1.3 Revisi Produk.....	61
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	64
4.3 Implikasi Penelitian.....	65
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>67</b>
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran.....	68
<b>DAFTAR RUJUKAN.....</b>	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN - LAMPIRAN.....</b>	<b>72</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Uji Kelayakan Ahli Materi .....	29
Tabel 3. 2 Instrumen Uji Kelayakan Ahli Materi .....	31
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Uji Kelayakan Ahli Media .....	32
Tabel 3. 4 Instrument Uji Kelayakan Ahli Media.....	33
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Intrumen Uji Coba Lapangan.....	35
Tabel 3. 6 Instrument Uji Coba Lapangan.....	36
Tabel 3. 9 Validitas Isi Instrumen.....	38
Tabel 3. 10 Konversi Validitas Dan Kriterianya.....	39
Tabel 3. 11 Bobot Nilai Skala 5.....	40
Tabel 3. 12 Konversi Tingkat Pencapaian Uji Ahli Materi Dan Media.....	41
Tabel 3. 13 Konversi Tingkat Pencapaian Uji Kelompok Kecil Dan Besar .....	42
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Isi Intrumen .....	43
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Materi.....	46
Tabel 4. 3 Perhitungan Nilai Materi.....	47
Tabel 4. 4 Saran Ahli Materi.....	48
Tabel 4 5 Hasil Validasi Ahli Media.....	49
Tabel 4. 6 Perhitungan Nilai Media .....	50
Tabel 4. 7 Saran Ahli Media .....	50
Tabel 4. 8 Hasil Uji Coba Media Pada Kelompok Kecil.....	51
Tabel 4. 9 Nilai Uji Kelompok Kecil.....	52
Tabel 4. 10 Hasil Uji Coba Media Pada Kelompok Besar.....	55
Tabel 4. 11 Nilai Uji Kelompok Besar.....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Tampilan <i>Adobe Flash CS6</i> .....	12
Gambar 2. 2 Kompresor AC Mobil.....	15
Gambar 2. 3 Kondesor Dan Kipas Pendingin .....	16
Gambar 2. 4 <i>Filter AC</i> .....	16
Gambar 2. 5 Katup Ekspansi .....	17
Gambar 2. 6 Evaporator .....	18
Gambar 2. 7 <i>Fish Bone Diagram</i> .....	18
Gambar 2. 8 Penelitian R&D Menggunakan Metode ADDIE.....	23
Gambar 2. 9 <i>Flow Chart</i> Pengembangan Perangkat Pembelajaran .....	24



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 01. Hasil Observasi Awal di SMK Negeri Bali Mandara
- Lampiran 02. Surat Keterangan Pengambilan Data Di SMK Negeri Bali Mandara
- Lampiran 03. Instrument Validasi Isi
- Lampiran 04. Instrumen Uji Ahli Materi
- Lampiran 05. Instrument Uji Ahli Media
- Lampiran 06. Instrument Uji Coba Kelompok Kecil Dan Besar
- Lampiran 07. Kartu Bimbingan
- Lampiran 08. Surat Pencatatan Cipta
- Lampiran 09. Kutipan Daftar Nilai
- Lampiran 10. Dokumentasi Pengambilan Data Di SMK Negeri Bali Mandara
- Lampiran 11. Artikel
- Lampiran 12. Surat Keterangan Publikasi Artikel Ilmiah
- Lampiran 13. Surat Keterangan Bukti Upload Artikel Dan Modul
- Lampiran 14. Riwayat Hidup

