

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
*AIR CONDITIONER (AC) SPLIT*  
PADA MATA KULIAH TEKNIK PENDINGIN**



**OLEH :**

**I GEDE PRADNYA WIBAWA**

**NIM 1615061032**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO**

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**SINGARAJA**

**2020**

# SKRIPSI

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



**Menyetujui**

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. I Gede Ratnaya, S.T., M.Pd.  
NIP.19730109 2002212 1 001

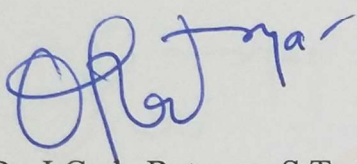
Dr. Nyoman Santiyadnya, S.Si., M.T.  
NIP. 19710616 199903 1 007

Skripsi oleh I Gede Pradnya Wibawa ini  
Telah dipertahankan di depan tim penguji  
Pada

Hari : Selasa

Tanggal : 21 Januari 2020

Penguji 1,



Dr. I Gede Ratnaya, S.T., M.Pd.  
NIP.19730109 2002212 1 001

(Ketua)

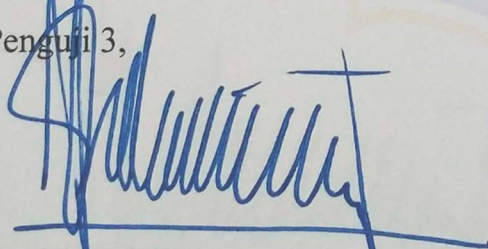
Penguji 2,



Dr. Agus Adiarta, S.T., M.T.  
NIP.19660818 199802 1 001

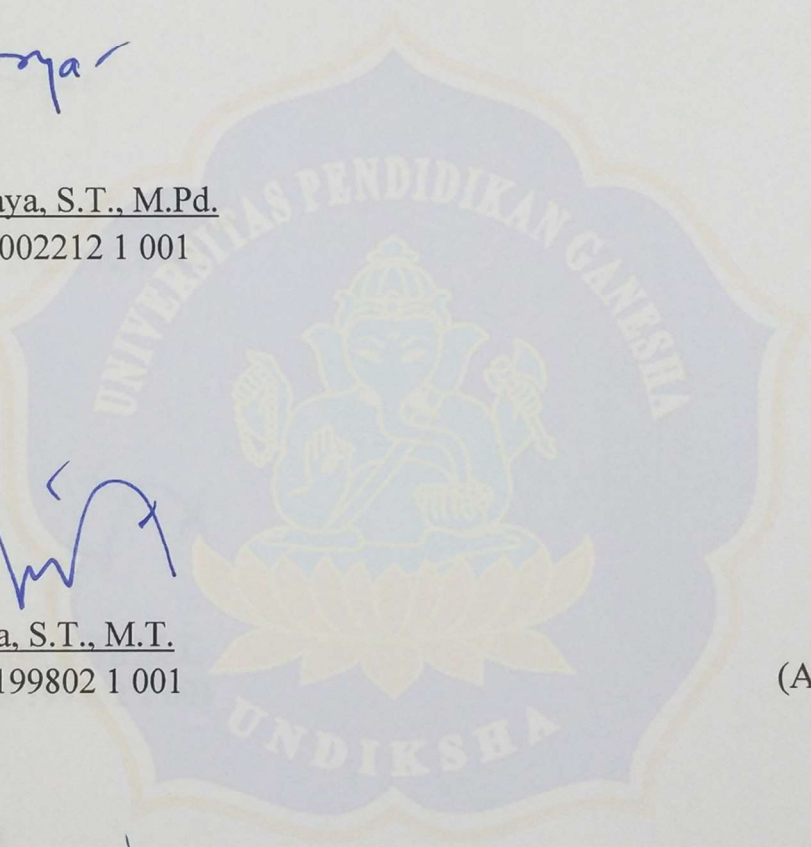
(Anggota)

Penguji 3,



Dr. I Putu Suka Arsa, S.T., M.T.  
NIP.19700918 200112 1 001

(Anggota)



Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan.

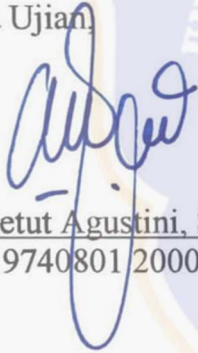
Pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 21 Januari 2020

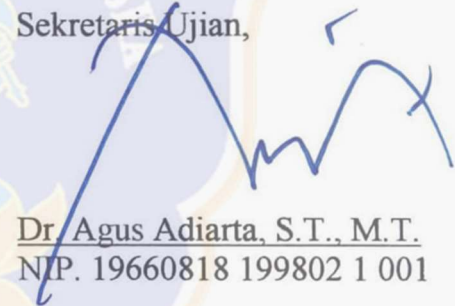
**Mengetahui,**

Ketua Ujian,



Dr. Ketut Agustini, S.Si., M. Si.  
NIP.19740801 200003 2 001

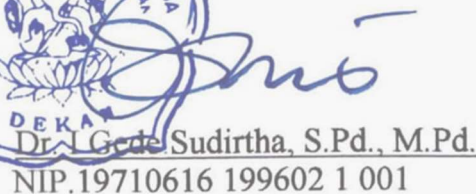
Sekretaris Ujian,



Dr. Agus Adiarta, S.T., M.T.  
NIP. 19660818 199802 1 001



Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd.  
NIP.19710616 199602 1 001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan karya tulis yang berjudul “**Pengembangan Media Pembelajaran *Air Conditioner (AC) Split* Pada Mata Kuliah Teknik Pendingin**”, beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.



I Gede Pradnya Wibawa  
NIM. 1615061032

## PRAKATA

Puja dan puji syukur dipanjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nyalah, sehingga Skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran *Air Conditioner (AC) Split* Pada Mata Kuliah Teknik Pendingin”** ini dapat terselesaikan dengan baik. Dalam menyelesaikan skripsi ini, ditemukan berbagai kendala dalam proses penyusunan, akan tetapi berkat bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak yang bersangkutan dapat diatasi.

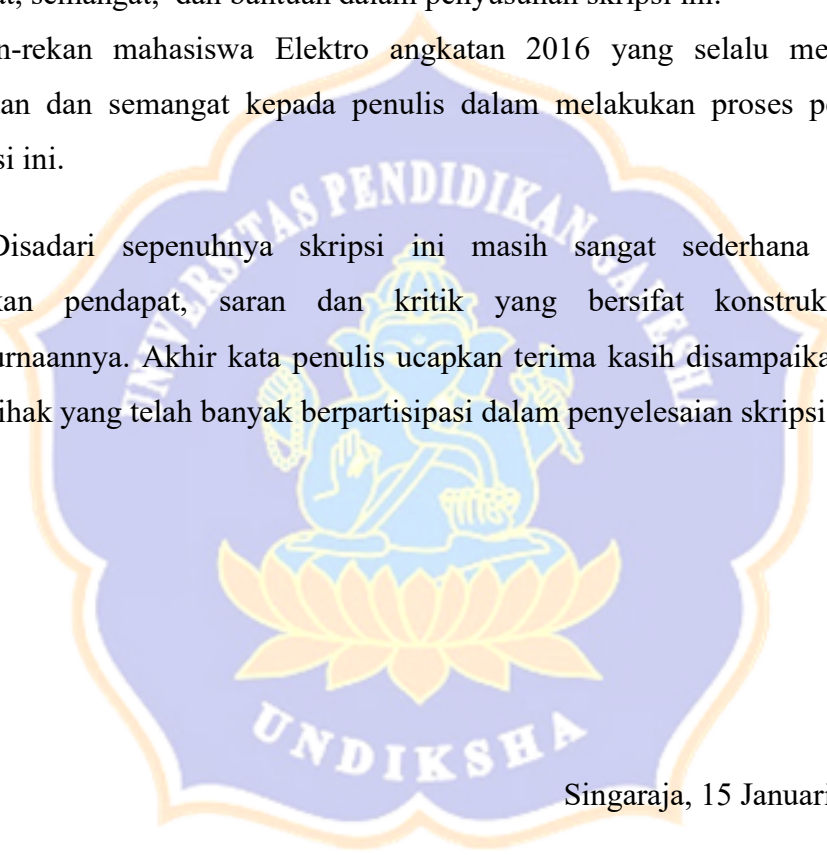
Dalam menyelesaikan proposal ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada.

1. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Bapak Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini sesuai rencana.
3. Bapak Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknologi Industri atas izin telah memperbolehkan penulis melakukan penelitian di Jurusan Teknologi Industri ini.
4. Bapak Dr. Agus Adiarta, S.T., M.T., selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro.
5. Bapak Dr. I Gede Ratnaya, S.T., M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi dan petunjuk kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Dr. Nyoman Santiyadnya, S.Si., M.T., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi dan petunjuk kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen beserta Staff di lingkungan Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) yang telah

memberikan dukungan dan semangat serta nasehat dalam penyusunan skripsi ini.

8. Keluarga besar penulis yang selalu memberi motivasi, dukungan, semangat serta doa yang membuat penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Ni Kadek Leny Cahyani Putri yang selalu memberikan semangat, motivasi, serta doa kepada penulis selama penyusunan skripsi ini hingga dapat selesai pada waktunya.
10. Rekan-rekan anggota UKM KSR-PMI Unit Undiksha yang selalu memberikan tempat, semangat, dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa Elektro angkatan 2016 yang selalu memberikan bantuan dan semangat kepada penulis dalam melakukan proses pengerjaan skripsi ini.

Disadari sepenuhnya skripsi ini masih sangat sederhana sehingga diharapkan pendapat, saran dan kritik yang bersifat konstruktif demi kesempurnaannya. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah banyak berpartisipasi dalam penyelesaian skripsi ini.



Singaraja, 15 Januari 2020

Penulis

# DAFTAR ISI

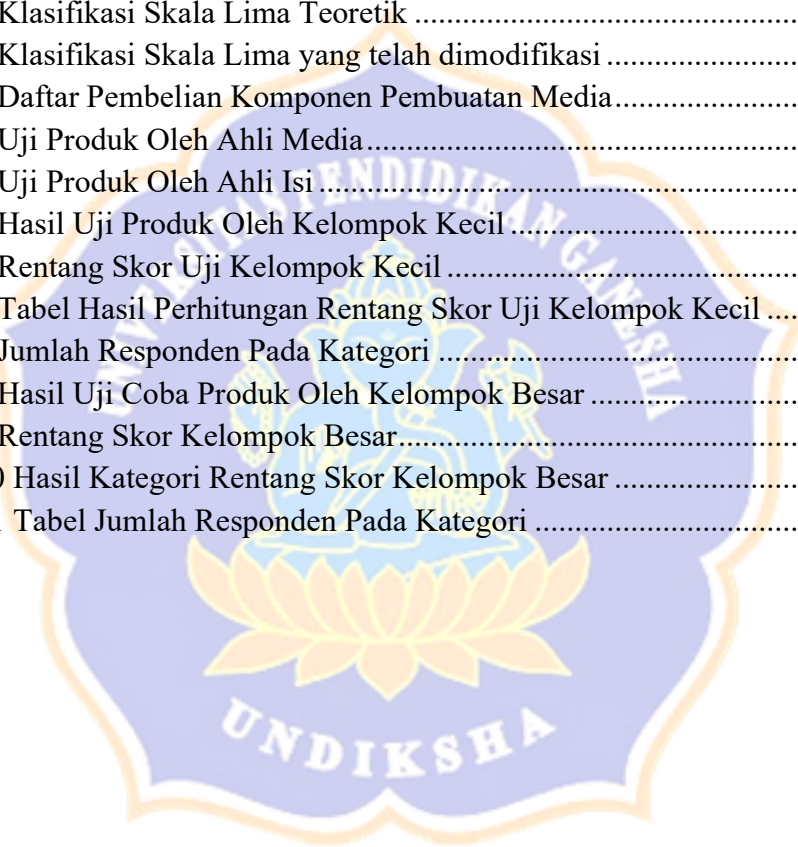
	<b>Halaman</b>
HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN LOGO .....	ii
HALAMAN JUDUL .....	iii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING .....	iv
PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN.....	vi
PERNYATAAN .....	vii
MOTTO .....	viii
ABSTRAK.....	ix
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Pengembangan.....	4
1.6 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan .....	5
1.7 Pentingnya Pengembangan .....	6
1.8 Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan.....	8
1.9 Definisi Istilah.....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kajian Teori .....	12
2.1.1 Pengembangan Media Pembelajaran .....	12
2.1.2 Air Conditioner (AC).....	13
2.1.3 Siklus Refrigeran.....	13
2.1.4 Komponen-komponen Dalam AC .....	14



2.2	Kajian Hasil Penelitian Yang Relevan.....	15
2.3	Kerangka Berpikir.....	17
2.4	Perumusan Hipotesis.....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>		
3.1	Model Penelitian Pengembangan.....	21
3.2	Uji Coba Produk .....	23
3.3.1	Desain Uji Coba.....	23
3.3.2	Subjek Uji Coba.....	24
3.3.3	Jenis Data.....	24
3.3.4	Metode Dan Instrumen Pengumpulan Data.....	25
3.3.5	Metode dan Teknik Analisa Data.....	30
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Hasil Penelitian .....	34
4.1.1	Desain Produk.....	35
4.1.2	Validasi Desain produk.....	36
4.1.3	Pembuatan Produk .....	36
4.1.4	Uji Coba Desain Dan Produk.....	38
4.1.5	Analisa Data dan Pelaporan.....	51
4.1.6	Produk Akhir.....	52
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian .....	53
4.3	Impikasi Penelitian.....	54
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Rangkuman .....	55
5.2	Simpulan .....	57
5.3	Saran .....	57
<b>DAFTAR RUJUKAN.....</b>		<b>59</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3. 1 Kisi-kisi instrumen validasi ahli isi.....	27
Tabel 3. 2 Kisi-kisi instrumen validasi ahli media.....	28
Tabel 3. 3 Kisi-kisi instrumen uji coba media pembelajaran untuk peserta didik .....	29
Tabel 3. 4 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase .....	31
Tabel 3. 5 Klasifikasi Skala Lima Teoretik .....	33
Tabel 3. 6 Klasifikasi Skala Lima yang telah dimodifikasi .....	33
Tabel 4. 1 Daftar Pembelian Komponen Pembuatan Media.....	36
Tabel 4. 2 Uji Produk Oleh Ahli Media.....	38
Tabel 4. 3 Uji Produk Oleh Ahli Isi .....	41
Tabel 4. 4 Hasil Uji Produk Oleh Kelompok Kecil .....	43
Tabel 4. 5 Rentang Skor Uji Kelompok Kecil .....	45
Tabel 4. 6 Tabel Hasil Perhitungan Rentang Skor Uji Kelompok Kecil .....	45
Tabel 4. 7 Jumlah Responden Pada Kategori .....	45
Tabel 4. 8 Hasil Uji Coba Produk Oleh Kelompok Besar .....	47
Tabel 4. 9 Rentang Skor Kelompok Besar.....	49
Tabel 4. 10 Hasil Kategori Rentang Skor Kelompok Besar .....	49
Tabel 4. 11 Tabel Jumlah Responden Pada Kategori .....	50



## DAFTAR GAMBAR

### Halaman

Gambar 2. 1 Kerangka Pikir Pengembangan Media pembelajaran <i>Trainer Air Conditioner (AC) Split</i> Pada Mata Kuliah Teknik Pendingin.....	19
Gambar 3. 1 Langkah-langkah penelitian R&D yang bersifat mengembangkan produk yang telah ada .....	21
Gambar 4. 1 Layout Desain Media Pembelajaran <i>AC Split</i> .....	35
Gambar 4. 2 Hasil Produk Media Pembelajaran <i>AC Split</i> .....	52



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Sudah Melaksanakan Pengambilan Data
- Lampiran 2. Lembar Validasi Ahli Media
- Lampiran 3. Lembar Validasi Ahli Isi
- Lampiran 4. Surat Pernyataan Ahli Media
- Lampiran 5. Surat Pernyataan Ahli Isi
- Lampiran 6. Daftar Nama Peserta Uji Coba Kelompok Kecil dan Kempok Besar
- Lampiran 7. Hasil Uji Kelompok Kecil
- Lampiran 8. Hasil Uji Coba Kelompok Besar
- Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 10. Riwayat Hidup Peneliti

