

**PENGEMBANGAN TRAINER RANGKAIAN LISTRIK PADA
MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA
UNTUK KELAS X PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK AUDIO
VIDIO (TAV) DI SMK NEGERI 1 DENPASAR**

SKRIPSI

Diajukan Kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan

Program

Sarjana Pendidikan Teknik Elektro

Oleh :

Kadek Odi Arimbawa

1615061023

PRODI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO

JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2021

SKRIPSI

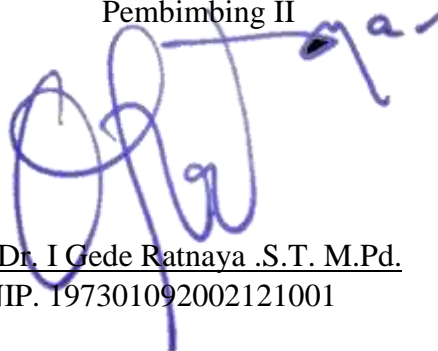
**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas – Tugas dan Memenuhi Syarat Mencapai
Gelar Sarjana Pendidikan**

Pembimbing I



Dr. Agus Adiarta, S.T., M.T.
NIP. 196608181998021001

Pembimbing II



Dr. I Gede Ratnaya .S.T. M.Pd.
NIP. 197301092002121001

Skripsi oleh Kadek Odi Arimbawa

Telah diperlihatkan di depan dewan penguji

Pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 12 – 07 - 2021

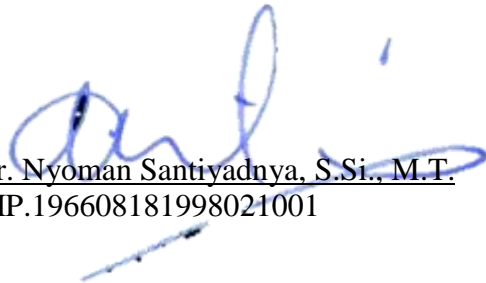
Penguji 1.



Dr. Agus Adiarta, S.T., MT
NIP. 196608181998021001

(Ketua)

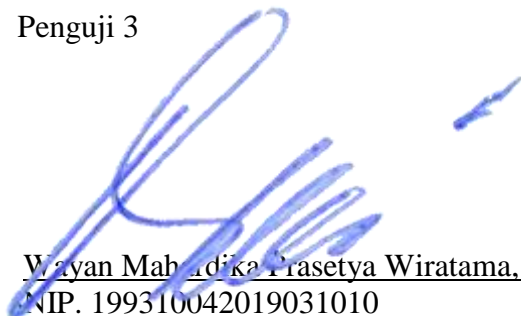
Penguji 2



Dr. Nyoman Santiyadnya, S.Si., M.T.
NIP.196608181998021001

(Anggota)

Penguji 3



Wayan Mahadika Prasetya Wiratama, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199310042019031010

(Anggota)

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


Pada : 12 Juli 2021

Hari : Senin

Tanggal : 12

Mengetahui,

Ketua Ujian,


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

Sekretaris Ujian,


Dr. Agus Adiarta, S.T., M.T.
NIP. 196608181998021001

Mengesahkan,


Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan

Dr. J. Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd.
NIP. 1971061996021001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan karya tulis yang berjudul **“Pembelajaran Trainer Rangkaian listrik Pada mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Untuk Kelas X program Keahlian Teknik Audio Vidio (TAV)Di SMK Negeri 1 Denpasar ”**, 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.

Singaraja, 12 Juli 2021



Arimbawa

NIM. 1615061023

PRAKATA

Puja dan puji syukur dipanjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nyalah, sehingga Skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media pembelajaran Trainer Rangkaian listrik Pada mata pelajaran Dasar listrik dan elektronika”** 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 skripsi 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 dan juga sekaligus selaku Pembimbing I yang telah memberikan izin, bimbingan, arahan, motivasi dan petunjuk kepada penulis untuk melakukan penelitian di Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro.

5. Bapak Dr. Gede Ratnaya, S.T. M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi dan petunjuk kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Dosen beserta Staf di lingkungan Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) yang telah memberikan dukungan dan semangat serta nasehat dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Drs. I Nyoman Suastika, M.Pd., selaku Kepala sekolah SMK Negeri 1 Denpasar yang telah memberikan ijin melaksanakan penelitian di kelas X TAV, serta banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.
8. Ibu Kt Karti Ayu dan bapak Made Sudarsa selaku kedua orang tua penulis beserta seluruh keluarga, yang selalu memberi motivasi, dukungan, semangat serta doa yang membuat penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa elektro Angkatan 2016 yang selalu memberikan tempat 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.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK.....	..
PRAKATA.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Pengembangan.....	6
1.6 Manfaat.....	6
1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	7
1.8 Pentingnya Pengembangan.....	8
1.9 Asumsi dan keterbatasan perkembangan.....	9
1.10 Definisi Istilah.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	12
2.1. Media Pembelajaran.....	11
2.1.1 Tujuan menggunakan media pembelajaran.....	13
2.1.2 Manfaat media pembelajaran.....	14
2.1.3. Fungsi media pembelajaran.....	14
2.1.4 Ciri ciri media pembelajaran.....	16
2.1.5 Jenis –jenis media pembelajaran.....	16

2.2 Rangkaian listrik.....	17
2.2.1 Hukum-hukum dasar.....	17
2.2.2 Rangkaian seri.....	20
2.2.3 Rangkaian paralel.....	20
2.3 Kerangka berfikir.....	21
2.4 Perumusan hipotesis.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Tempat dan waktu penelitian.....	26
3.2 Model penelitian dan pengembangan.....	26
3.3 Prosedur penelitian pengembangan.....	27
3.3.1 Potensi dan masalah.....	28
3.3.2 Pengumpulan data.....	28
3.3.3 Desain produk.....	28
3.3.4 Validasi desain.....	29
3.3.5 Revisi desain.....	29
3.3.6 Pembuatan produk.....	30
3.3.7 Uji coba produk 1.....	30
3.3.8 Revisi produk 1.....	30
3.3.9 Uji coba pemakaian.....	31
3.3.10 Revisi produk 2.....	31
3.4 Subjek uji coba.....	31
3.4.1 Jenis data.....	32
3.5 Metode Dan instrument pengumpulan data.....	32
1 Prinsip penulisan kuesioner /angket.....	32
2 Prosedur penyusunan kuisioner.....	35

3	Prosedur penyusunan instrument.....	36
4	Penyusunan instrument.....	36
3.6	Metode dan teknik analisa data.....	36
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1	Hasil Penelitian.....	44
4.1.1	Hasil perancangan dan pengembangan produk.....	44
1	Potensi dan masalah.....	44
2	Pengumpulan data.....	45
3	Desain produk.....	46
4	Validasi desain.....	48
5	Revisi desain.....	48
6	Pembuatan produk.....	48
4.1.2	Hasil Uji Validasi kelompok kecil.....	54
4.1.3	Hasil uji coba kelompok besar.....	69
4.1.4	Penelitian Tahap 2.....	68
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian.....	75
BAB V	PENUTUP.....	77
1.1	Rangkuman.....	77
1.2	Simpulan.....	77
1.3	Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....		80

DAFTAR TABEL

Table 3.1 Klasifikasi penilaian Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Table 3.2 Klasifikasi penilaian Respons peserta Didik Terhadap Media

Table 3.3 Kisi kisi Instrumen Ahli Materi

Table 3.4 Kisi kisi Instrumen Ahli Media

Table 3.5 Kisi kisi Instrumen Uji Coba Media Pembelajaran Untuk Siswa

Table 3.6 Kisi kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase

Table 3.7 Kisi Klasifikasi Tingkat Respon Siswa

Table 4.1 Hasil Angket Oleh Ahli Media

Table 4.2 Hasil Angket Oleh Ahli Materi

Table 4.3 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Table 4.4 Rentang Skor Uji Coba Kelompok Kecil

Table 4.5 Hasil perhitungan Rentang Skor Uji Kelompok Kecil

Table 4.6 Jumlah Responden Pada Kelompok Kecil

Table 4.7 Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Table 4.8 Rentang Skor Uji Kelompok Besar

Table 4.9 Hasil Klasifikasi Rentang Skor Uji Kelompok Besar

Table 4.10 Jumlah Responden Pada Kategori Kelompok besar

Table 5. Kuantitatif Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase.

Table 6. Kualifikasi Tingkat Respon Siswa Berdasarkan Persentase



Daftar Gambar

Gambar 2.1. Gambar hukum kirchoff I

Gambar 2.2 Gambar hukum kirchoff II

Gambar 2.3 Rangkaian seri

Gambar 2.4 Rangkaian paralel

Gambar 2.5 Bagan kerangka berfikir

Gambar 3.1 Bagan penelitian dan pengembangan menurut sugiono

Gambar 4.1 Desain Rangkaian Trainer

Gambar 4.2 Perakitan komponen trainer

Gambar 4.3 Trainer rangkaian listrik portabel



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar Permohonan Data

Lampiran 2. Surat Keterangan Persetujuan Pengambilan Data

Lampiran 3. Validasi Oleh Ahli Media

Lampiran 4. Validasi Oleh Ahli Isi

Lampiran 5. Daftar Nama Responden

Lampiran 6. Uji Coba Kelompok Kecil

Lampiran 7. Uji Coba Kelompok Besar

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 9. SK

