

**PENGEMBANGAN TRAINER PENGUAT DAYA AUDIO POWER
AMPLIFIER OCL (OUTPUT CAPACITOR LESS) PADA MATA
PELAJARAN PERENCANAAN DAN INSTALASI SISTEM AUDIO VIDEO
DI SMK NEGERI 3 SINGARAJA**

SKRIPSI



**PRODI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

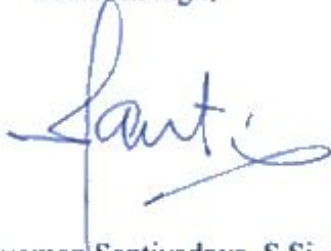
2021

SKRIPSI

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

Menyetujui

Pembimbing I,



Dr. Nyoman Santiyadnya, S.Si., M.T.
NIP. 197106161999031007

Pembimbing II,



Dr. I Oede Ratnaya, S.T., M.Pd.
NIP. 197301092002121001

Skripsi oleh Gede Asmara Yudha ini
Telah dipertahankan didepan tim penguji

Pada,

Hari : Senin

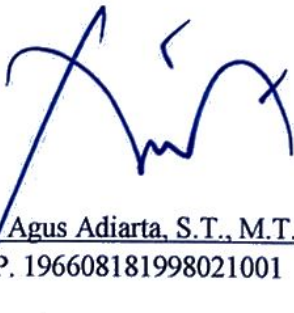
Tanggal : 11 Oktober 2021

Penguji 1,



Dr. Nyoman Santiyadnya, S.Si., M.T.
NIP. 197106161999031007

Penguji 2,



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

Penguji 3,



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

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan

Universitas Pendidikan Ganesha

Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan.

Pada,

Hari : Selasa

Tanggal : 12 Oktober 2021

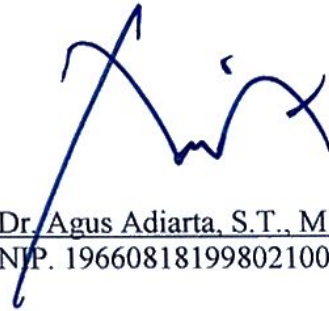
Mengetahui,

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. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197106161996021001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan karya tulis yang berjudul “**Pengembangan Trainer Penguat Daya Audio *Power Amplifier OCL (Output Capacitor Less)* Pada Mata Pelajaran Instalasi Sistem Audio Video di SMK Negeri 3 Singaraja**”, 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, 5 Agustus 2021



Gede Asmara Yudha
NIM. 1715061006

MOTTO

**“-APAPUN YANG TERJADI SEMUA
PASTI BERLALU-”**

(-Asmara Yudha-)



PRAKATA

Puja dan puji syukur dipanjatkan dihadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nyalah, sehingga Skripsi yang berjudul **“Pengembangan Trainer Penguat Daya Audio *Power Amplifier OCL (Output Capacitor Less)* Pada Mata Pelajaran Instalasi Sistem Audio Video di SMK Negeri 3 Singaraja”** 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 yang telah memberikan izin, bimbingan, arahan, motivasi dan petunjuk kepada penulis untuk melakukan penelitian di Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro.
5. Dr. Nyoman Santiyadnya, S.Si., M.T., selaku Pembimbing I yang dari awal sampai tahap ini telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi dan petunjuk kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Dr. I Gede Ratnaya, S.T.,M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi dan petunjuk kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

7. 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.
8. Bapak Drs. I Nyoman Suastika, M.Pd., selaku Kepala sekolah SMK Negeri 3 Singaraja yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian di kelas XII TAV, serta guru-guru yang sudah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.
9. I Ketut Budanca dan Komang Puji Ratmini selaku kedua orang tua penulis beserta seluruh keluarga, yang selalu memberi motivasi, dukungan, semangat serta doa yang membuat penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa elektro Angkatan 2017 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.

Singaraja, 5 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN LOGO	ii
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN	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	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	6

Halaman

1.5 Tujuan Pengembangan	6
1.6 Manfaat Pengembangan	6
1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	7
1.8 Pentingnya Pengembangan	8
1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	9
1.10 Definisi Istilah	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Pembelajaran	12
2.2 Media Pembelajaran	13
2.3 Power Supply / Catu Daya	16
2.4 KIT MP3 Player	17
2.5 Tone Control.....	18
2.6 Power Amplifier OCL	19
2.7 Multi Meter (AVO Meter).....	20
2.8 Protector Speaker	21
2.9 Load Speaker	22
2.10 Banana Connector (Kabel Jumper)	23
2.11 Oscilloscope Digital	23
2.12 Kajian yang Relevan	24
2.13 Kerangka Berfikir	26
2.14 Hipotesis	28

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Model Penelitian Pengembangan29

3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan30

3.3 Uji Coba Produk.....33

3.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data34

3.5 Metode dan Teknik Analisa Data.....37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian 42

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian..... 67

4.3 Implikasi Penelitian..... 69

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Rangkuman 71

5.2 Simpulan..... 71

5.3 Saran..... 72

DAFTAR PUSTAKA 74



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Ahli Media.....	31
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Ahli Isi	31
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Peserta Didik.....	32
Tabel 3.4 Klasifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase	33
Tabel 3.5 Klasifikasi Tingkat Respons Siswa	35
Tabel 4.1 Tabel Pengadaan Alat dan Bahan (Komponen)	42
Tabel 4.2 Hasil Validasi Oleh Ahli Isi	47
Tabel 4.3 Hasil Validasi Oleh Ahli Media	49
Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	52
Tabel 4.5 Rentang Skor Uji Coba Kelompok Kecil	54
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Rentang Skor Uji Kelompok Kecil.....	54
Tabel 4.7 Jumlah Responden Pada Kelompok Kecil	54
Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Kelompok Besar	55
Tabel 4.9 Rentang Skor Uji Kelompok Besar	58
Tabel 4.10 Hasil Klasifikasi Rentang Skor Uji Kelompok Besar	58
Tabel 4.11 Jumlah Responden Pada Kategori Kelompok Besar.....	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale	12
Gambar 2.2 Skema Catu Daya.....	15
Gambar 2.3 KIT MP3 Player	16
Gambar 2.4 Tone Control	17
Gambar 2.5 Rangkaian Power Amplifier	18
Gambar 2.6 Multi Meter (AVO Meter).....	18
Gambar 2.7 Protector Speaker	19
Gambar 2.8 Load Speaker	20
Gambar 2.9 Banana Connector	20
Gambar 2.10 Oscilloscope Digital.....	21
Gambar 2.11 Alur Kerangka Berfikir Penelitian.....	24
Gambar 3.1 Bagan Penelitian dan Pengembangan Menurut Sugiyono	26
Gambar 4.1 Desain Gambar Rangkaian Pengawatan Pada Trainer	39
Gambar 4.2 Desain Box Trainer	40
Gambar 4.3 Desain Layout Trainer	40
Gambar 4.4 Desain Buku Panduan	41
Gambar 4.5 Desain Video Tutorial Penggunaan Trainer	41
Gambar 4.6 Tampak Akhir Trainer	44
Gambar 4.7 Buku Panduan Penggunaan Trainer.....	45
Gambar 4.8 Tampilan Video Tutorial Penggunaan Media.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Pengantar Permohonan Data
- Lampiran 2. Surat Keterangan Persetujuan Pengambilan Data
- Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Mengambil Data
- Lampiran 4. Surat Validasi Instrumen
- Lampiran 5. Validasi Oleh Ahli Media
- Lampiran 6. Validasi Oleh Ahli Isi
- Lampiran 7. Daftar Nama Responden
- Lampiran 8. Angket Tanggapan Penilaian Oleh Peserta Didik
- Lampiran 9. Uji Coba Kelompok Kecil
- Lampiran 10. Uji Coba Kelompok Besar
- Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 12. Riwayat Hidup Peneliti

