

**MEDIA PEMBELAJARAN MOTOR INDUKSI 1
PHASA (PENGARUH LILITAN, KAPASITOR, DAN
VARIABLE TEGANGAN) PADA MATA KULIAH
PRAKTIKUM MESIN LISTRIKDI PROGRAM STUDI
S1 PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan Program
Sarjana Pendidikan Teknik Elektro**

**Oleh
Gede Mahardika
NIM. 1715061007**

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

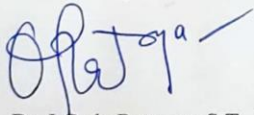
2021

SKRIPSI

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

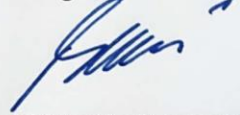
Menyetujui,

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,



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

Skripsi oleh Gede Mahardika ini
Telah dipertahankan di depan tim penguji
Pada
Hari : Senin
Tanggal : 29 Maret 2021

Penguji 1



Dr. I Gede Ratnaya, S.T.,M.Pd.
NIP. 1973010920022121001

Penguji 2



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

Penguji 3



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

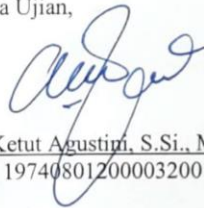
Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Pada:

Hari : *Senin*
Tanggal : *29 Maret 2021*

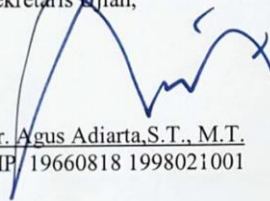
Mengetahui

Ketua Ujian,



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

Sekretaris Ujian,



Dr. Agus Adiarta, S.T., M.T.
NIP. 19660818 1998021001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dan menyampaikan bahwa karya tulis ini yang berjudul **“Media Pembelajaran Motor Induksi 1 Phasa (Pengaruh Lilitan, Kapasitor, Dan Variable Tegangan) Pada Mata Kuliah Praktikum Mesin Listrik Di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro”** beserta semua isinya merupakan karya sendiri, saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku pada masyarakat keilmuan. Dari pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi yang diberikan kepada saya apabila ditemukanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya tulis saya ini, atau ada pengakuan kepemilikan terhadap keaslian karya tulis saya ini.

Singaraja, 9 Maret 2021



Gede Mahardika
NIM.1715061007

MOTTO

**“Nikmati Hari – Harimu Meskipun Menjadi Hari
Terburuk Atau Hari Yang Menyenangkan Karena
Semua Itu Anugrah”**

(-Mahardika-)



PRAKATA

Puja dan puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat-Nyalah, sehingga skripsi dengan judul “Media Pembelajaran Motor Induksi 1 Phasa (Pengaruh Lilitan, Kapasitor, Dan Variable Tegangan) Pada Mata Kuliah Praktikum Mesin Listrik Di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro” dapat diselesaikan dengan baik. dalam penyelesaian skripsi ini, ditemukan banyak kendala dalam proses pembuatan dan penyusunan skripsi, namun berkat bantuan dan Kerjasama berbagai pihak yang bersangkutan dapat diatasi.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, maka dari 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 untuk peneliti untuk mengikuti Pendidikan di prodi Pendidikan Teknik Elektro.
2. Bapak Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) yang sudah memberikan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T.,M.T. selaku ketua Jurusan Teknologo Industri yang telah mempermudah penyusunan skripsi
4. Bapak Dr. Agus Adiarta, S.T., M.T., selaku koorprodi S1 pendidikan Teknik Elektro yang telah selalu memberikan motivasi dan semangat sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.

5. Bapak Dr. I Gede Ratnaya, S.T., M.Pd., selaku pembimbing I yang telah memberikan motivasi, semangat dan selalu mengingatkan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Wayan Mahardika Prasetya Wiratama S.Pd.,M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah memberikan motivasi dan bimbingan selama perkuliahan serta selama pembuatan 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. Bapak dan ibu orang tua dari penulis serta semua keluarga yang telah selalu memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan skripsi.
9. Teman- teman Mabes Angkatan 2017 yang telah membantu dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
10. Teman – teman Elektro semua Angkatan yang telah membantu dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, oleh sebab itu penulis mengharapkan masukan komentar dan saran demi kesempurnaan skripsi ini dan semoga skripsi ini bisa bermanfaat dalam perkembangan Pendidikan, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Singaraja 9 Maret 2021

Gede Mahardika

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN LOGO	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iv
PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI.....	v
LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN 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	7
1.3 Pembatasan Masalah	7
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Pengembangan	8
1.6 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan.....	8
1.7 Pentingnya Pengembangan	9
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	10

1.9 Definisi Istilah.....	11
---------------------------	----

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori	13
2.1.1 Pengembangan Media Pembelajaran	13
2.1.2 Motor Induksi.....	16
2.1.3 Kapasitor	22
2.1.4 Konektor.....	23
2.1.5 Alat Ukur.....	23
2.1.6 Power Supply	25
2.1.7 Variable Tegangan	26
2.2 Kajian Hasil Penelitian Yang Relevan	26
2.3 Kerangka Berfikir	29
2.4 Perumusan Hipotesis.....	31

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Prosedur Pengembangan	32
3.2 Metode Penelitian.....	38
3.3 Jenis Data	39
3.4 Instrumen Pengumpulan Data.....	39
3.5 Metode Dan Teknik Pengumpulan Data.....	47

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	51
4.1.1 Potensi Dan Masalah	52
4.1.2 Pengumpulan Data	53
4.1.3 Desain Produk.....	53

4.1.4 Validasi Desain.....	54
4.1.5 Revisi Desain.....	55
4.1.6 Pembuatan Produk.....	56
4.1.7 Uji Coba Produk	58
4.1.8 Revisi Produk	62
4.1.9 Uji Coba Pemakaian Produk.....	63
4.2 Hasil Tambahan	70
4.2.1 Buku Pedoman Penggunaan Media.....	70
4.2.2 Video Tutorial Penggunaan Media.....	71
4.3 Pembahasan.....	72
4.3.1 Produk Yang Tercipta.....	72
4.3.2 Kelayakn Media Pembelajaran.....	75
4.3.3 Respons Terhadap Media Pembelajaran.....	77
4.4 Implikasi Penelitian	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Rangkuman	82
5.2 Simpulan	83
5.3 Saran.....	83
DAFTAR RUJUKAN	85
LAMPIRAN	87

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kualifikasi Penilaian Validasi Ahli Isi Dan Ahli Media.....	44
Tabel 3.2 Kategori Penilaian Responss Peserta Didik Terhadap Media.....	44
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Untuk Kelayakan Atau Validasi Ahli Isi	45
Tabel 3.4 Kisi- Kisi Instrumen Untuk Ahli Media	46
Tabel 3.5 Kisi – Kisi Instrumen Uji Coba Untuk Mahasiswa.....	46
Tabel 3.6 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase	48
Tabel 3.7 Katategori Tingkat Responss Siswa	50
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Isi	59
Tabel 4.2 Hasil Validasi Oleh Ahli Media	61
Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Oleh Kelompok Kecil	64
Tabel 4.4 Rentang Skor Uji Coba Kelompok Kecil	65
Tabel 4.5 Jumlah Responden Pada Kategori Kelompok Kecil	66
Tabel 4.6 Uji Coba Produk Oleh Kelompok Besar	67
Tabel 4.7 Rentang Skor Uji Coba Kelompok Besar	69
Tabel 4.8 Jumlah Responden Pada Kategori Kelompok Besar	69

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kontruksi Motor	17
Gambar 2.2 Belitan Utama Dan Belitan Bantu	17
Gambar 2.3 Komponen Stator	18
Gambar 2.4 Konstruksi Rotor Motor Induksi Rotor Sangkar	19
Gambar 2.5 Konstruksi Motor Induksi 1 Phasa	21
Gambar 2.6 Kapasitor	22
Gambar 2.7 Konektor	23
Gambar 2.8 Alat Ukur AVO Digital	24
Gambar 2.9 Tachometer Sensor Proximity	25
Gambar 2.10 Power Supply	26
Gambar 2.11 Variable Tegangan	26
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Pengembangan (R&D)	38
Gambar 4.1 Desain Media Pembelajaran	54
Gambar 4.2 Hasil Revisis Rancangan Desain	56
Gambar 4.3 Hasil Media Pembelajaran	58
Gambar 4.4 Desain Buku Pedoman Media Pembelajarn	71
Gambar 4.5 Tampilan Video Penggunaan Media Pembelajaran	72
Gambar 4.6 Tampak Depan Media Pembelajaran	74
Gambar 4.7 Tampak Belakang Media Pembelajaran	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penelitian

Lampiran 2. Validasi Instrumen

Lampiran 3. Validasi Ahli Isi

Lampiran 4. Pernyataan Ahli Isi

Lampiran 5. Validasi Ahli Media

Lampiran 6. Pernyataan Ahli Media

Lampiran 7. Daftar Nama Uji Coba Peserta Didik

Lampiran 8. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Lampiran 9. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 11. Riwayat Peneliti

