

**MEDIA PEMBELAJARAN PROPAGASI *LINE OF SIGHT* PADA MATA
KULIAH ANTENA DAN PROPAGASI DI PROGRAM STUDI S1
PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO UNDIKSHA**

SKRIPSI



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

2023

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



Skripsi oleh Muhammad Zakki Mutammam ini
Telah dipertahankan di depan tim penguji

Pada

Hari : Sabtu

Tanggal : 15 Juli 2023

Penguji 1,



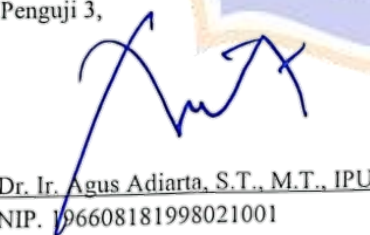
Dr. I Putu Suka Arsa, S.T., M.T.
NIP. 197009182001121001

Penguji 2,



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

Penguji 3,



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



Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan

Universitas Pendidikan Ganesha

Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Pada,

Hari : Sabtu

Tanggal : 15 Juli 2023



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Media Pembelajaran Propagasi *Line Of Sight* Pada Mata Kuliah Antena dan Propagasi di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro”, 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 risiko 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.



PRAKATA

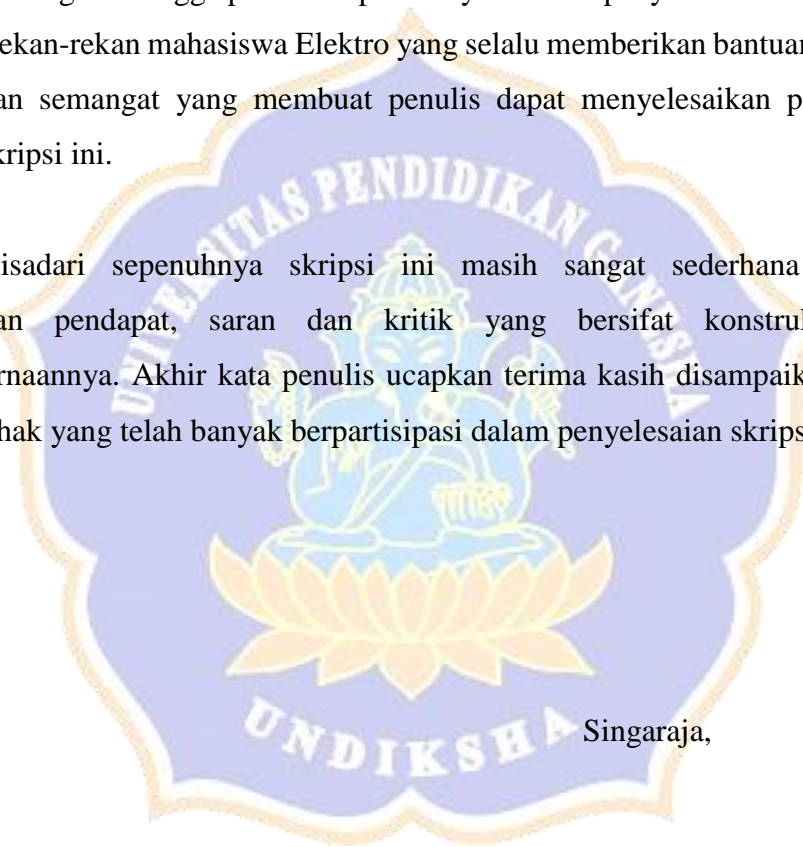
Puja dan puji syukur dipanjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nyalah, sehingga Skripsi yang berjudul “**Media Pembelajaran Propagasi *Line Of Sight* Pada Mata Kuliah Antena dan Propagasi di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro**” ini dapat terselesaikan dengan baik. Dalam 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 Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Bapak Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I. selaku Pelaksana Tugas Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha 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 motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini sesuai rencana.
4. Bapak Dr. Agus Adiarta, S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini sesuai rencana.
5. Bapak Bapak Dr. Nyoman Santiyadnya, S.Si., M.T., selaku Pembimbing I atas motivasi dan bimbingan yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Dr. I Putu Suka Arsa, S.T.,M.T., selaku selaku Pembimbing II atas 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 Imam Mawardi dan Ibu Nur Indah selaku kedua orang tua penulis serta keluarga yang senantiasa memberikan dukungan, semangat serta doa yang membuat penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
9. Pihak lain yang terkait yang senantiasa memberikan bantuan, dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa Elektro yang selalu memberikan bantuan, motivasi dan semangat yang membuat penulis dapat menyelesaikan penyusunan 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,

Penulis

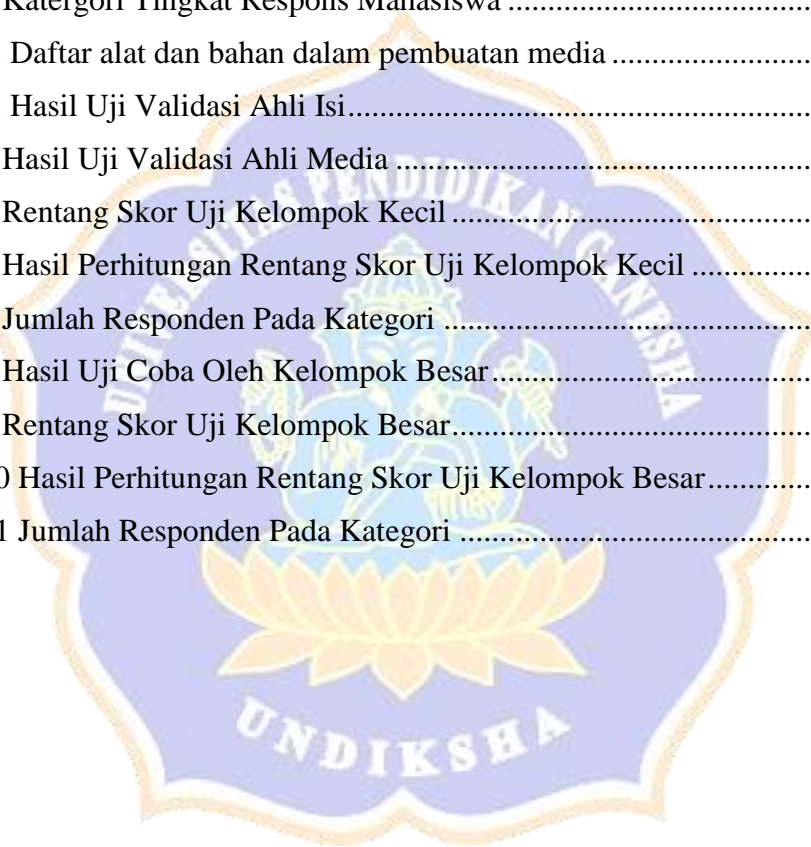
DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
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	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	18
1.2 Identifikasi Masalah.....	21
1.3 Batasan Masalah	21
1.4 Rumusan Masalah	22
1.5 Tujuan Pengembangan.....	22
1.6 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan	22
1.7 Pentingnya Pengembangan	23
1.8 Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan	25
1.9 Definisi Istilah.....	26
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Teori	27
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	27
2.1.2 Alat Peraga Pengajaran	28
2.1.3 Fungsi Alat Peraga	28
2.1.4 <i>Line Of Sight</i>	29
2.1.5 Antena	30
2.1.5.1 Router.....	31

	Hal
2.1.5.2 Access Point.....	31
2.1.6 Kabel Twisted Pair.....	32
2.2 Kajian Hasil Penelitian Yang Relevan.....	32
2.3 Kerangka Berpikir.....	34
2.4 Hipotesis Penelitian	35
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Model Penelitian Pengembangan.....	36
3.2 Prosedur Pengembangan.....	37
3.3 Uji Coba Produk	40
3.3.1 Uji Coba Desain.....	40
3.3.2 Uji Coba Subjek.....	41
3.3.3 Jenis Data.....	41
3.3.4 Instrumen Pengumpulan Data.....	41
3.3.5 Metode dan Teknik Analisa Data.....	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	52
1. Potensi Dan Masalah.....	52
2. Pengumpulan Data.....	52
3. Desain Produk	53
4. Validasi Desain.....	55
5. Revisi Desain.....	55
6. Pembuatan Produk.....	56
7. Hasil Pembuatan Produk.....	58
8. Uji Coba Produk 1.....	60
9. Revisi Produk.....	68
10. Uji Coba Pemakaian.....	68
11. Produksi Masal.....	80
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	80
4.3 Implikasi Penelitian	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	85
5.2 Simpulan.....	85
5.3 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3. 1 Kualifikasi Penilaian Validasi Ahli Isi Dan Ahli Media.....	44
Tabel 3. 2 Kategori Penilaian Respons Peserta Didik Terhadap Media	45
Tabel 3.3 Kisi – Kisi Instrumen Untuk Ahli Isi	45
Tabel 3.4 Kisi- Kisi Instrumen Untuk Ahli Media	46
Tabel 3.5. Kisi – Kisi Instrumen Uji Coba Untuk Mahasiswa.....	47
Tabel 3.6 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase	49
Tabel 3.7 Katategori Tingkat Respons Mahasiswa	51
Tabel 4.1. Daftar alat dan bahan dalam pembuatan media	56
Tabel 4.2. Hasil Uji Validasi Ahli Isi.....	61
Tabel 4.3 Hasil Uji Validasi Ahli Media	64
Tabel 4.5 Rentang Skor Uji Kelompok Kecil	73
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Rentang Skor Uji Kelompok Kecil	73
Tabel 4.7 Jumlah Responden Pada Kategori	74
Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Oleh Kelompok Besar.....	74
Tabel 4.9 Rentang Skor Uji Kelompok Besar.....	77
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Rentang Skor Uji Kelompok Besar.....	77
Tabel 4.11 Jumlah Responden Pada Kategori	79



DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Kondisi Line Of Sight	30
Gambar 2.3 Access Point	31
Gambar 2.4 Kabel Twisted Pair	32
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Research and Development (R&D)	37
Gambar 4.1 Desain Produk	54
Gambar 4.2 Media Pembelajaran	59
Gambar 4.3 Modul Pembelajaran	59



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Pengambilan Data

Lampiran 2. Validasi Ahli Isi

Lampiran 3. Validasi Ahli Media

Lampiran 4. Daftar Nama Responden

Lampiran 5. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Lampiran 6. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 8. Riwayat Hidup Peneliti

