

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
RANGKAIAN LISTRIK RLC PADA
PRAKTIKUM RANGKAIAN LISTRIK**

SKRIPSI



**PRODI 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,

Dr. I Gede Ratnaya, S.T., M.Pd.
NIP. 19730109 200212 1 001

Pembimbing II,

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

Skripsi oleh Putu Satria Wibawa ini
Telah dipertahankan didepan tim penguji
pada
Hari Jumat.....
Tanggal 17 Januari 2020.....

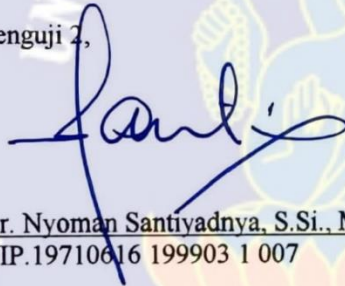
Penguji 1,



Dr. I Gede Ratnaya, S.T., M.Pd.
NIP. 19730109 200212 1 001

(Ketua)

Penguji 2,



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

(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.

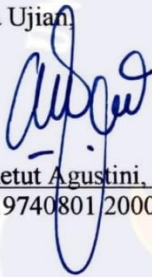
Pada :

Hari : *Jumat*

Tanggal : *17 Januari 2020*

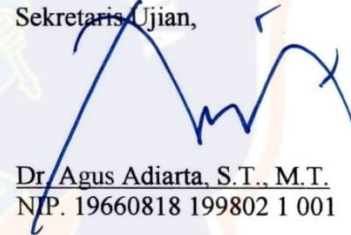
Mengetahui,

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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan karya tulis yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Rangkaian Listrik RLC Pada Mata Kuliah Praktikum Rangkaian Listrik”**, 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, 17 Januari 2020



Putu Satria Wibawa
NIM. 1615061001

PRAKATA

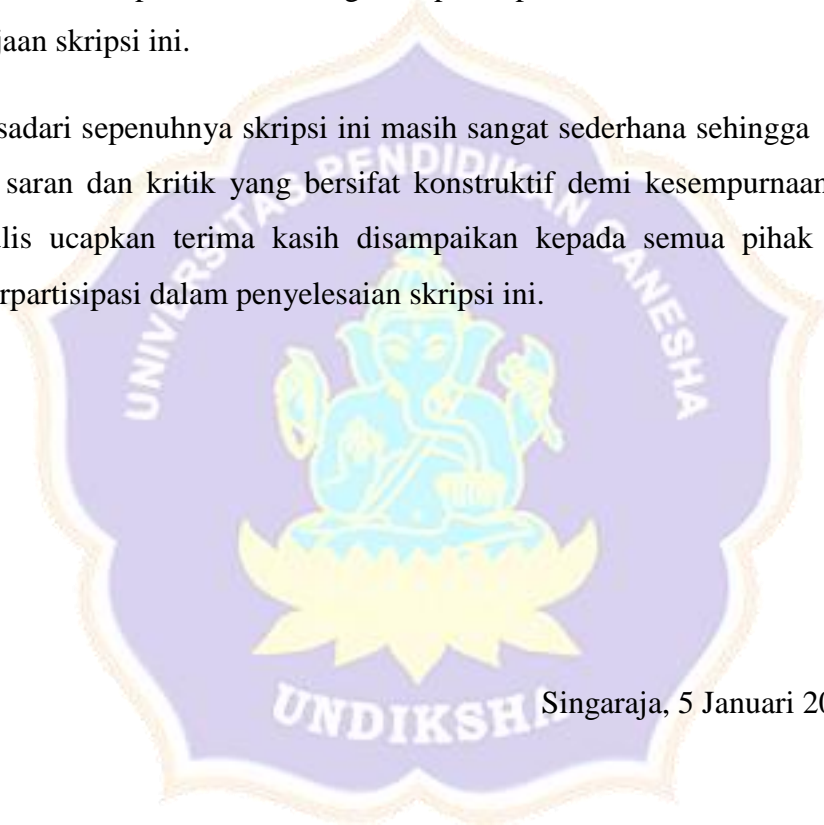
Puja dan puji syukur dipanjatkan dihadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nyalah, sehingga Skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Rangkaian Listrik RLC Pada Mata Kuliah Praktikum Rangkaian Listrik”** ini dapat terselesaikan dengan baik. Dalam menyelesaikan skripsi ini, ditemukan 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 II yang telah memberikan izin, bimbingan, arahan, motivasi dan petunjuk kepada penulis untuk melakukan penelitian di Prodi 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 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. Ketut Sujana Putra dan Luh Supriyatini selaku kedua orang tua penulis beserta seluruh keluarga, yang selalu memberi motivasi, dukungan, semangat serta doa yang membuat penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. I Kadek Citra Nopianingsih yang selalu memberikan semangat, motivasi, dukungan, doa serta yang selalu menemani penulis dalam pengerjaan skripsi ini hingga selesai pada waktunya.
9. Rekan-rekan mahasiswa *Elektro Danger Of Electrical* 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.



Singaraja, 5 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN LOGO	ii
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN	iii
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.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Pengembangan	7
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 DAN PERUMUSAN HIPOTESIS.....		14
2.1	Kajian Teori.....	14
2.1.1	Pengembangan Media Pembelajaran	14
2.1.2	Rangkain Listrik.....	18
2.1.3	Elemen Pasif.....	19
2.1.4	Hukum-hukum dasar.....	21
2.1.5	Teorema Superposisi.....	23
2.1.6	Teorema Substitusi.....	24
2.1.7	Teorema Norton	25
2.1.8	Teorema Thevenin	25
2.2	Kajian Hasil Penelitian Yang Relevan.....	26
2.3	Kerangka Berfikir.....	30
2.4	Perumusan Hipotesis	32
BAB III METODE PENELITIAN.....		34
3.1	Model Penelitian Pengembangan.....	34
3.2	Prosedur Penelitian Pengembangan	35
3.3	Uji Coba Produk.....	36
3.3.1	Desain Uji Coba	37
3.3.2	Subjek Uji Coba	37
3.3.3	Jenis Data	38
3.3.4	Metode Dan Instrument Pengumpulan Data.....	39
3.3.5	Metode Dan Teknik Analisa Data.....	46

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Hasil Penelitian.....	50
4.1.1 Desain Produk.....	51
4.1.2 Validasi Desain produk	52
4.1.3 Pembuatan Produk	52
4.1.4 Uji Coba Desain Dan Produk.....	54
4.1.5 Analisa Data dan Pelaporan	68
4.1.6 Produk Akhir.....	70
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	71
4.3 Impikasi Penelitian.....	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
5.1 Rangkuman.....	73
5.2 Simpulan.....	74
5.3 Saran.....	74
DAFTAR RUJUKAN	76
LAMPIRAN.....	78



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Kualifikasi Penilaian Validasi Ahli Isi Dan Ahli Media.....	41
Tabel 3. 2 Kualifikasi Penilaian Respon Peserta Didik Terhadap Media.....	42
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Isi Walker dan Hess	42
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Media Menurut Walker dan Hess	43
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Respon Peserta didik.....	44
Tabel 3. 6 Klasifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase.....	47
Tabel 3. 7 Tabel Klasifikasi Skala Lima Teoretik	48
Tabel 4. 1 Daftar Pembelian Komponen Pembuatan Media.....	52
Tabel 4. 2 Uji Coba Produk Oleh Ahli Media	55
Tabel 4. 3 Uji Coba Produk Oleh Ahli Isi.....	59
Tabel 4. 4 Hasil Uji Coba Produk Oleh Kelompok	61
Tabel 4. 5 Rentang Skor Uji Kelompok Kecil	62
Tabel 4. 6 Tabel Hasil Perhitungan Rentang Skor Uji Kelompok Kecil	62
Tabel 4. 7 Jumlah Responden Pada Klasifikasi	63
Tabel 4. 8 Hasil Uji Coba Produk Oleh Kelompok Besar	64
Tabel 4. 9 Rentang Skor Kelompok Besar.....	66
Tabel 4. 10 Hasil Klasifikasi Rentang Skor Kelompok Besar	66
Tabel 4. 11 Tabel Jumlah Responden Pada Kategori	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Gambar Hukum <i>Kirchoff I</i>	22
Gambar 2. 2 Gambar Hukum <i>Kirchoff II</i>	23
Gambar 2. 3 Gambar Teorema Substitusi	25
Gambar 2. 4 Gambar Teorema Norton	25
Gambar 2. 5 Gambar Teorema Thevenin.....	26
Gambar 2. 6 Bagan Kerangka Berfikir	31
Gambar 3. 1 Bagan Penelitian Menurut Sugiyono.....	34
Gambar 4. 1 Layout Desain Media Pembelajaran Rangkaian Listrik RLC.....	51
Gambar 4. 2 Hasil Produk Media Pembelajaran Rangkaian Listrik RLC	71



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. Nama Responden Uji Kelompok Kecil

Lampiran 7. Hasil Uji Kelompok Kecil

Lampiran 8. Nama Responden Uji Kelompok Besar

Lampiran 9. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 11. Riwayat Hidup Peneliti

