

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KESELAMATAN  
KETENAGALISTRIKAN (K2) BERBASIS *QR CODE* UNTUK  
MENUNJANG PERKULIAHAN K3 DI PRODI PENDIDIKAN TEKNIK  
ELEKTRO UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**SKRIPSI**

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



**Oleh**

**Made Darmawan**

**NIM. 1915061015**

**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**

**Menyetujui,**

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,



I Gede Made Surya Bumi Pracasitaram, S.T., MT.  
NIP. 198705052020121014

Skripsi oleh Made Darmawan ini  
Telah dipertahankan di depan dewan penguji

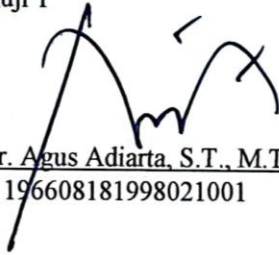
Pada

Hari : Sabtu

Tanggal : 15 Juli 2023

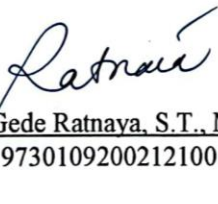
Dewan Penguji

Penguji 1



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

Penguji 2



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

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

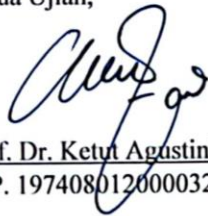
Pada,

Hari : Sabtu

Tanggal : 15 Juli 2023.

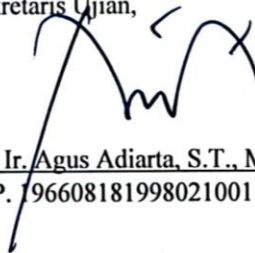
**Mengetahui,**

Ketua Ujian,



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

Sekretaris Ujian,



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

**Mengesahkan,**

Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kerjasama



Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I.  
NIP. 197502212003121001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menerangkan jika karya tulis yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Keselamatan Ketenaglistrikan (K2) Berbasis QR Code Untuk Menunjang Perkuliahan K3 Di Prodi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Pendidikan Ganesha”**, bersama segala isinya merupakan karya sendiri, saya tidak melakukan peniruan serta mengutip dengan metode yang tidak cocok dengan etika yang berlaku dalam publik keilmuan. Mengingat pernyataan ini, saya bersedia menanggung pertaruhan atau persetujuan yang dipaksakan kepada saya jika setelah itu ada pelanggaran moral logis dalam pekerjaan saya, atau ada kasus legitimasi pekerjaannya.

Singaraja, 10 Juli 2023



Made Darmawan

NIM: 1915061029

## PRAKATA

Puja dan puji syukur dipanjatkan dihadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nyalah, sehingga Skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembeajaran Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) Berbasis *QR Code* Untuk Menunjang Perkuliahan K3 Di Prodi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Pendidikan Ganesha” 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. 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. Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I. selaku Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kerjasama Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini sesuai rencana.
3. Dr. Ir. Agus Adiarta, S.T., M.T., IPU. selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro atas izin telah memperbolehkan penulis

melakukan penelitian di Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro, serta selaku Pembimbing I yang telah memberikan motivasi, bimbingan, arahan dan petunjuk dalam penyelesaian skripsi ini.

4. I Gede Made Surya Bumi Prancasitaram, S.T., M.T. selaku Pembimbing II yang telah memberikan motivasi dan bimbingan selama perkuliahan serta selama pembuatan skripsi ini.
5. 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.
6. Wayan Mahardika Prasetya Wiratama, S.Pd., M.Pd. selaku validator Ahli Media yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
7. I Komang Gede Sukawijana, S.Pd., M.Pd. selaku validator Ahli Media yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
8. Keluarga yang senantiasa memberikan dukungan agar tidak menyerah dalam penyusunan skripsi ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa Elektro serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Telah 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

	Hal.
HALAMAN SAMPUL .....	1
LEMBAR 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.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	9
1.3 Pembatasan Masalah .....	9
1.4 Rumusan Masalah .....	9
1.5 Tujuan Penelitian Pengembangan .....	10
1.6 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan.....	10
1.7 Pentingnya Pengembangan.....	11
1.8 Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan.....	13
1.9 Definisi Istilah .....	15



## BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori.....	17
2.1.1 Pengembangan Media Pembelajaran .....	17
2.1.2 Ciri-ciri Media Pembelajaran.....	18
2.1.3 Alat Peraga Ajar.....	18
2.1.4 Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) .....	19
	Hal.
2.1.5 Kesehatan Dan Keselamatan Kerja.....	19
2.1.6 Alat Pelindung Diri .....	20
2.1.7 Quick Response (QR) Code .....	27
2.2 Kajian Hasil Penelitian Yang Relevan .....	27
2.3 Kerangka Berpikir .....	30
2.4 Hipotesis Penelitian.....	31

## BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Model Penelitian Pengembangan .....	32
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan .....	33
3.3 Uji Coba Produk .....	36
3.3.1 Desain Uji Coba .....	36
3.3.2 Uji Coba Subjek .....	36
3.3.3 Jenis Data .....	37
3.4 Uji Coba Produk .....	38
3.4.1 Kuesioner (Angket).....	38
3.4.2 Instrumen Penelitian .....	38
3.4.3 Penyusunan Instrumen .....	40
3.4.4 Subjek Uji Coba.....	40
3.4.5 Jenis Data .....	40
3.4.6 Metode Dan Instrumen Pengumpulan Data .....	41
3.4.7 Metode Dan Teknik Analisa .....	44

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	49
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	78

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Rangkuman.....	81
5.2 Simpulan.....	81

5.3 Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA .....	84
LAMPIRAN.....	89



## DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 2. 1 Helmet Pengaman .....	22
Gambar 2. 2 Alat Pelindng Mata dan Wajah .....	23
Gambar 2. 3 Kiri Ear Plug dan Gambar Kanan Ear Muff.....	23
Gambar 2. 4 Kiri Masker Kain dan Kanan Respirator.....	24
Gambar 2. 5 Pakaian Pelindung Keselamatan Kerja .....	25
Gambar 2. 6 Alat Jatuh Perorangan .....	25
Gambar 2. 7 Sarung Tangan (Safety Gloves) .....	26
Gambar 2. 8 Alat Pelindung Lengan/Bahu .....	26
Gambar 2. 9 Sepatu Pelindung (Safety Shoes) .....	27
Gambar 2. 10 Contoh <i>QR Code</i> .....	27
Gambar 2. 11 Kerangka Berpikir.....	31
Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian Research and Development (R&D) .....	33
Gambar 4. 1 Desain media pembelajaran .....	52
Gambar 4. 2 Alat Peraga Media Pembelajaran .....	58
Gambar 4. 3 Materi <i>QR Code</i> .....	59
Gambar 4. 4 Tampilan <i>QR Code</i> Pada Media Pembelajaran .....	59



## DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 3. 1 Kualifikasi Penilaian Validasi Ahli Isi dan Ahli Media .....	39
Tabel 3. 2 Kualifikasi Penilaian Respons Peserta Didik Terhadap Media .....	40
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	42
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Respon Mahasiswa.....	43
Tabel 3. 5 Kualifikasi tingkat kelayakan berdasarkan persentase.....	45
Tabel 3. 6 Tabel Konversi Skor Mentah Menggunakan Standar Skala Lima.....	47
Tabel 3. 7 Kualifikasi Tingkat Respon Peserta Didik.....	47
Tabel 4. 1 Komponen Di Dalam Pembuatan .....	55
Tabel 4. 2 Ahli Isi.....	60
Tabel 4. 3 Validasi Ahli Media.....	63
Tabel 4. 4 Uji Kelompok Kecil .....	68
Tabel 4. 5 Rentang Skor Uji Kelompok Kecil .....	72
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan Rentang Skor Uji Kelompok Kecil .....	72
Tabel 4. 7 Jumlah Responden Pada Kategori .....	72
Tabel 4. 8 Hasil Perhitungan Rentang Skor Uji Kelompok Besar .....	73
Tabel 4. 9 Rentang Skor Uji Kelompok Besar.....	77
Tabel 4. 10 Jumlah Responden Pada Kategori .....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
LAMPIRAN 1.....	90
LAMPIRAN 2.....	91
LAMPIRAN 3.....	99
LAMPIRAN 4.....	104
LAMPIRAN 5.....	109
LAMPIRAN 6.....	114
LAMPIRAN 7.....	116

