

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MENGUNAKAN *SMARTPHONE* BERBASIS *ANDROID*  
UNTUK PEMBELAJARAN TEKNOLOGI JARINGAN  
BERBASIS LUAS (WAN) PADA SISWA KELAS XI TKJ  
SMK NEGERI 2 SERIRIT**



**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana Pendidikan Teknik Elektro**

**Oleh  
I GEDE BAYU PERBAWA  
NIM 1615061014**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO**

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**SINGARAJA**

**2020**

**SKRIPSI**

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



Skripsi oleh I Gede Bayu Perbawa

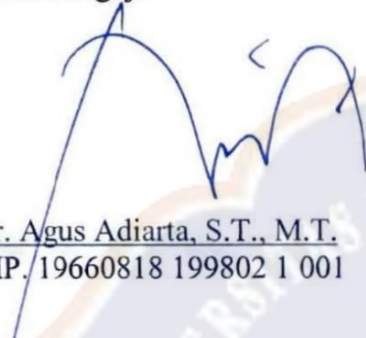
Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada


Hari :

Tanggal :


Dewan Penguji

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

(Ketua)

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

(Anggota)

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

(Anggota)

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

Pada

Hari : Selasa

Tanggal : 11 Februari 2020

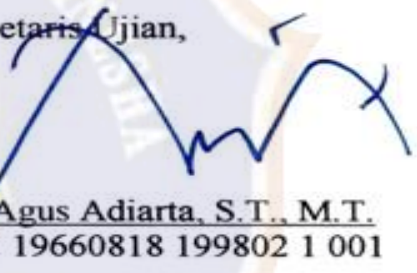
**Mengetahui,**

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

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan karya tulis yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan *Smartphone* Berbasis *Android* Untuk Pembelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas (Wan) Pada Siswa Kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Seririt”, 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, Februari 2020

Yang membuat pernyataan



I Gede Bayu Perbawa

NIM. 1615061014

**MOTTO**

**“BERBUAT BAIK SEBISANYA”**

MOTTO PENGLIS

(-BAYU PERBAWA-)



## PRAKATA

Puji syukur peneliti panjatkan kehadpan ida sang hyang widhi wasa (tuhan yang maha esa), karena berkat rahmat-Nyalah peneliti dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan *Smartphone* Berbasis *Android* Untuk Pembelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas (Wan) Pada Siswa Kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Seririt”** dapat terselesaikan dengan waktu yang telah ditentukan.

Dalam penyusunan proposal skripsi ini peneliti banyak mendapat bimbingan, dorongan, arah dan saran dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada.

1. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., Rektor Universitas Pendidikan Ganesha ( UNDIKSHA ) yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengikuti Pendidikan teknik elektro
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 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. Agus Adiarta, S.T., M.T., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi dan petunjuk kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak 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 I Made Sirsa, S.Pd.,M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Seirit dan yang telah memberikan izin untuk melakukan pengambilan data di kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Seirit.
8. Bapak Made Sutama,S.Pd. selaku guru di kelas XI TKJ SMK Negeri 2 Seirit yang telah banyak membantu dan membimbing dalam membuat media pembelajaran.
9. Bapak dan ibu dosen serta staf dilingkungan Prodi pendidikan teknik elektro yang memberikan bantuan dan motivasi dalam penyusunan proposal ini.
10. Putu Suarjana dan Luh Sudiarmini selaku kedua orang tua penulis beserta seluruh keluarga, yang selalu member motivasi, dukungan, semangat serta doa yang membuat penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Kadek Yeni Junitariani dan Komang Beni Riska Peratama selaku saudara penulis yang selalu membantu, memberikan semangat, motivasi dukungan serta doa dari awal penulis kuliah.
12. Rekan-rekan mahasiswa Elektro Danger Of Electrical 2016 yang selalu memberikan tempat dan semangat kepada penulis dalam melakukan proses pengerjaan skripsi ini.

Disadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji salam proposal ini masih jauh ini masih jauh dari karya tulis yang sempurna karena kekurangan dan keterbatasan kemampuan yang penulis milik. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif guna menyempurnakan karya-karya kedepannya. Penulis berharap proposal ini bermanfaat dan berguna bagi pembangunan dan perkembangan Program Studi Pendidikan Teknik Elektro pada masa yang akan datang.

Singaraja, Februari 2020

I Gede Bayu Perbawa



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN LOGO .....	ii
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN .....	iii
HALAMAN JUDUL .....	iv
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING .....	v
PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI .....	vi
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN .....	vii
PERNYATAAN .....	viii
MOTTO .....	ix
ABSTRAK .....	x
PRAKATA .....	xi
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 .....	4
1.3 Pembatasan Masalah .....	5
1.4 Rumusan Masalah .....	5
1.5 Tujuan Penelitian .....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	6
1.7 Spesifikasi Produk .....	6
1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	7

	<b>Halaman</b>
BAB II KAJIAN TEORI.....	8
2.1 Kajian teori.....	8
2.1.1 Hakikat Belajar .....	8
2.1.2 Media Pembelajaran.....	12
2.1.3 <i>Mobile Learning</i> .....	21
2.1.4 Android.....	23
2.1.5 Aplikasi Yang Digunakan Dalam Penelitian.....	26
2.1.6 Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN).....	27
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan .....	28
2.3 Kerangka Berpikir.....	29
2.4 Perumusan Hipotesis .....	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
3.1 Model Penelitian Pengembangan .....	33
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan.....	34
3.2.1 Potensi dan Masalah.....	34
3.2.2 Pengumpulan Data .....	35
3.2.3 Desain Produk.....	35
3.2.4 Validasi Desain .....	36
3.2.5 Revisi Desain .....	36
3.2.6 Uji Coba Produk .....	36
3.2.7 Revisi Produk.....	37
3.2.8 Uji Coba Pemakaian.....	37
3.2.9 Revisian Produk.....	37
3.2.10 Produksi massal .....	37

	<b>Halaman</b>
3.3 Subjek Uji Coba .....	38
3.4 Jenis Data .....	38
3.5 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data .....	39
3.6 Metode dan Teknik Analisa Data .....	42
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>49</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	49
4.1.1 Penelitian Tahap I .....	49
4.1.2 Penelitian Tahap II .....	65
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian .....	74
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>76</b>
5.1 Rangkuman .....	76
5.2 simpulan.....	77
5.3 Saran .....	78
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>79</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

<b>TABEL</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Isi.....	40
Tabel 3.2 Kisi – Kisi Instrumen Ahli Media .....	41
Tabel 3.3 Kisi – Kisi Instrumen Kelayakan Media Pembelajaran Untuk Siswa...42	
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Validator .....	43
Tabel 3.5 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase .....	45
Tabel 3.6 Kategori Tingkat Respons Siswa .....	48
Tabel 4.1 Hasil Validasi Oleh Ahli Media .....	60
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi/Isi .....	62
Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil .....	66
Tabel 4.4 Rentang Skor Uji Coba Kelompok Kecil .....	68
Tabel 4.5 Hasil Rentang Skor Uji Coba Kelompok Kecil .....	68
Tabel 4.6 Jumlah Responden Kelompok Kecil Pada Kategori .....	69
Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Kelompok Besar.....	70
Tabel 4.8 Rentang Skor Uji Coba Kelompok Besar.....	72
Tabel 4.9 Hasil Rentang Skor Uji Coba Kelompok Besar.....	72
Tabel 4.10 Jumlah Responden Kelompok Besar Pada Kategori.....	73

## DAFTAR GAMBAR

<b>TABEL</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Kerangka Berfikir .....	31
Gambar 3.1 Tahap Penelitian .....	43
Gambar 4.1 Tampilan <i>Splash Screen</i> .....	51
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama .....	52
Gambar 4.3 Tampilan Menu Materi .....	53
Gambar 4.4 Tampilan Meteri .....	54
Gambar 4.5 Tampilan Menu Kuis .....	55
Gambar 4.6 Tampilan Soal .....	56
Gambar 4.7 Tampilan Video .....	57
Gambar 4.8 Tampilan Menu <i>Profil</i> .....	58
Gambar 4.9 Tampilan <i>File APK</i> .....	59



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 2 Lembar Validasi Ahli Media (Dosen)

Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Materi/Isi (Dosen)

Lampiran 4 Angket Uji Ahli

Lampiran 5 Angket Uji Coba Kelompok Kecil

Lampiran 6 Angket Uji Coba Kelompok Besar

Lampiran 7 Dokumentasi

Lampiran 8 Riwayat Hidup

