

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TRAINER INSTALASI
PENERANGAN UNTUK SISWA KELAS XI
DI SMK NEGERI 1 PUNDONG**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelara Sarjana Pendidikan Teknik**



Oleh:

Gustan Anggara

NIM. 13501241029

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Pengembangan *trainer* instalasi penerangan pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik kelas XI Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik di SMK Negeri 1 Pundong, (2) mengetahui tingkat Kelayakan *Trainer* Instalasi penerangan pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik siswa kelas XI Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik di SMK Negeri 1 Pundong.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE yang terdiri dari (1) *Analysis*; (2) *Design*; (3) *Development*; (4) *Implementation*; dan (4) *Evaluation*. Penelitian ini dilakukan di SMK N 1 Pundong dengan subjek penelitian kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik dan guru Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Tahap pengujian kelayakan produk dilakukan oleh dua ahli materi dan dua ahli media, serta mengetahui respons pada pengguna akhir yaitu guru dan siswa. Teknik analisis data menggunakan instrumen angket serta teknik analisis deskriptif.

Hasil penelitian ini diketahui bahwa: (1) Telah dihasilkan media pembelajaran *trainer* instalasi penerangan listrik. (2) Hasil uji kelayakan *trainer* menurut ahli media mendapatkan skor rerata 72,5 dari skor maksimal 84 sehingga masuk dalam kategori “Sangat Layak” sedangkan hasil uji kelayakan *trainer* menurut ahli materi mendapatkan skor rerata 76,5 dari nilai skor maksimal 88 sehingga masuk dalam kategori “Sangat Layak”. Respons pengguna siswa SMK Negeri 1 Pundong mendapatkan skor rerata 93,94 dari skor maksimal 112 sehingga masuk kategori “Sangat Baik” sedangkan respons pengguna guru SMK Negeri 1 Pundong mendapatkan skor rerata 132 dari skor maksimal 144 dan masuk kategori “Sangat Baik”.

Kata kunci: *Media Pembelajaran, ADDIE, Instalasi Penerangan Listrik*

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *TRAINER* INSTALASI
PENERANGAN UNTUK SISWA KELAS XI
DI SMK NEGERI 1 PUNDONG**

Disusun Oleh:

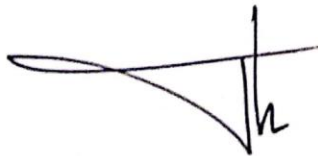
Gustan Anggara

NIM. 13501241029

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan

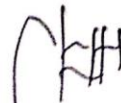
Yogyakarta,

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Elektro,



Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd.
NIP. 19680406 199303 1 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Dr. phil Nurhening Yuniarti, M.T.
NIP. 19750609 200212 2 002



BURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gustan Anggara

NIM : 13501241029

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran *Trainer* Instalasi
Penerangan Untuk Siswa Kelas Xi di Smk Negeri 1
Pundong

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, September 2019

Yang menyatakan,



Gustan Anggara

NIM. 13501241029

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi


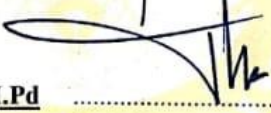

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *TRAINER* INSTALASI
PENERANGAN UNTUK SISWA KELAS XI
DI SMK NEGERI 1 PUNDONG**

Disusun Oleh:

Gustan Anggara
NIM. 13501241029

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal 27 Oktober 2019

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Dr. phil Nurhening Yuniarti, M.T.</u> Ketua Penguji/Pembimbing		29/10 - 2019
<u>Dr. Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd</u> Sekretaris Penguji		
<u>Dr. Drs. Sukir, M.T</u> Penguji		29/10 2019

Yogyakarta,.....

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Prof. Drs. Herman Dwi Surjono, M.Sc.,M.T.,Ph.D

NIP. 19640205 198703 1 001



HALAMAN MOTTO

“Sesungguhnya, sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari satu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain” (QS. Al-Insyirah: 5-7)

“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu, maka dia berada di jalan Allah.” (HR. Tirmidzi)

“Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah” (Bj. Habibie)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Bapak dan ibu saya sebagai tanda bakti dan ucapan terimakasih atas segala kasih sayang, senantiasa mendoakan dan dorongan untuk keberhasilan anak-anaknya.
2. Teman-teman kelas A Program Studi Pendidikan Teknik Elektro 2013 yang selalu berbagi semangat, canda tawa, dan kebersamaan.
3. Dosen-dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY yang telah memberikan ilmu, motivasi dan waktu untuk membimbing saya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “ Pengembangan Media Pembelajaran *Trainer* Instalasi Penerangan Untuk Siswa Kelas XI di Smk Negeri 1 Pundong”, dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenan dengan hal tersebut, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. phil. Nurhening Yuniarti, MT., selaku pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang selalu memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir Skripsi.
2. Dr. Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas dengan sampai selesainya TAS ini.
3. Dr.Drs. Sukir, M.T. dan Prof. Dr. Samsul Hadi, M.Pd., M.T. selaku validator instrument penelitian TAS yang memberikan saran/masukan sehingga instrumen penelitian TAS dapat digunakan sesuai tujuan penelitian.
4. Ariadie Chandra Nugraha, M.T. dan Drs. Mutaqin, M.Pd., selaku Validator Ahli Media.
5. Ir. Alex Sandria Jaya Wardhana, M.Eng dan Dr.Ir. Djoko Laras Budiyo Taruno, M.Pd selaku Validator Ahli Materi.

6. Selaku Penguji dan Sekretaris Penguji yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir ini.
7. Prof. Drs. Herman Dwi Surjono, M.Sc.,M.T.,Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
8. Sutapa, S.Pd., selaku Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Pundong yang telah memberikan izin dan bantuan dalam pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi ini.
9. Para guru dan staf Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Pundong yang telah memberi bantuan sehingga memperlancar proses pengambilan data saat pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
10. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan disini, atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.

Akhirnya, Semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak diatas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi yang bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, September 2019

Penulis,

Gustan Anggara

NIM. 13501241029

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
G. Asumsi Pengembangan.....	7
H. Spesifikasi Produk	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
1. Tinjauan pembelajaran.....	9
2. Media Pembelajaran.....	11
3. Media pembelajaran <i>trainer</i>	18
4. Kriteria pemilihan media	19

5. Instalasi Penerangan Listrik.....	22
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	31
C. Kerangka Berpikir.....	35
D. Pertanyaan Penelitian.....	36
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Model Pengembangan.....	37
B. Prosedur Pengembangan.....	37
1. <i>Analysis</i> (analisis)	37
2. <i>Design</i> (perancangan)	38
3. <i>Development</i> (pengembangan).....	39
4. <i>Implementation</i> (penerapan)	40
5. <i>Evaluation</i> (evaluasi)	41
C. Desain Uji Coba Produk	41
1. Desain uji coba.....	41
2. Subyek uji coba.....	42
3. Teknik dan instrumen pengumpulan data	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	51
A. Hasil Pengembangan Produk awal.....	51
1. Hasil Pengembangan Produk	51
2. Analisis Data.....	76
B. Hasil Uji Coba Produk.....	82
C. Revisi Produk.....	82
D. Kajian Produk Akhir	86
1. Pengembangan Media Pembelajaran <i>Trainer</i> Instalasi Penerangan Listrik	86
2. Kelayakan Media Pembelajaran <i>Trainer</i> Instalasi Penerangan Listrik	
Ditinjau dari Aspek Media dan Aspek Materi	90
3. Kelayakan Media Pembelajaran <i>Trainer</i> Instalasi Penerangan Listrik	
Ditinjau dari Penilaian Pengguna.....	91
E. Keterbatasan Penelitian.....	92

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	93
A. Simpulan	93
B. Saran	94
C. Pengembangan Lebih Lanjut	94
DAFTAR PUSTAKA	95

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Ahli Media	44
Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Guru.....	45
Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Siswa	46
Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi	47
Tabel 5. Klasifikasi koefisien reliabilitas	49
Tabel 6. Skala Likert	50
Tabel 7. Kriteria penilaian kelayakan	50
Tabel 8. Kompetensi Inti kompetensi dasar Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik.....	52
Tabel 9. Kompetensi Dasar dan Materi Pokok Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik	53
Tabel 10. Nama Komponen/bahan <i>Trainer</i> Instalasi Penerangan Listrik.....	55
Tabel 11. Desain Modul Komponen	56
Tabel 12. Modul komponen	71
Tabel 13. Konversi Nilai Skor Rerata Ahli Media.....	76
Tabel 14. Data Penilaian Ahli Media.....	77
Tabel 15. Konversi Nilai Skor Rerata Ahli Materi	78
Tabel 16. Data Penilaian Ahli Materi	78
Tabel 17. Konversi Nilai Skor Rerata Respons Guru	79
Tabel 18. Data Penilaian Respons Guru	79
Tabel 19. Konversi Nilai Skor Rerata Respons Guru	80
Tabel 20. Data Penilaian Respons Siswa	81
Tabel 21. Revisi Media Pembelajaran	83
Tabel 22. Analisis SWOT Media Pembelajaran <i>Trainer</i> Instalasi Penerangan Listrik	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. kWh Meter.....	24
Gambar 2. MCB (Miniaturn Circuit Breaker).....	25
Gambar 3. ELCB (Earth Leakage Circuit Breaker).....	25
Gambar 4. Box sekering.....	26
Gambar 5. Sakelar Tunggal.....	27
Gambar 6. Sakelar Seri	27
Gambar 7. Sakelar tukar.....	28
Gambar 8. Fiting lampu	28
Gambar 9. Kotak kontak	29
Gambar 10. Kabel NYAF	30
Gambar 11. Lampu pijar	30
Gambar 12. Kerangka <i>Frame sliding</i>	59
Gambar 13. Box Penyimpanan	59
Gambar 14. Diagram satu garis rangkaian penerangan dengan sakelar tunggal... 60	
Gambar 15. Diagram pengawatan rangkaian penerangan dengan sakelar tunggal61	
Gambar 16. Diagram satu garis instalasi penerangan menggunakan sakelar seri dan kotak kontak	62
Gambar 17. Diagram pengawatan instalasi penerangan menggunakan sakelar seri dan kotak kontak	62
Gambar 18. Diagram satu garis Instalasi penerangan menggunakan sakelar tunggal dan sakelar seri	63
Gambar 19. Diagram Pengawatan Instalasi penerangan menggunakan sakelar tunggal dan sakelar seri	64
Gambar 20. Diagram satu garis Instalasi penerangan sakelar hotel dan kotak kontak.....	65
Gambar 21. Diagram pengawatan Instalasi penerangan sakelar hotel dan kotak kontak.....	65
Gambar 22. Diagram satu garis Instalasi terang redup	66
Gambar 23. Diagram pengawatan Instalasi terang redup	66
Gambar 24. Diagram satu garis Instalasi sakelar gudang	67
Gambar 25. Diagram pengawatan Instalasi sakelar gudang	68
Gambar 26. Diagram satu garis Instalasi menggunakan sakelar seri dan sakelar tukar.....	69
Gambar 27. Diagram satu garis Instalasi menggunakan sakelar seri dan sakelar tukar.....	69
Gambar 28. Kerangka <i>Frame Sliding</i>	70
Gambar 29. Box Penyimpanan	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Silabus	98
Lampiran 2. Instrumen Penelitian	110
Lampiran 3. Hasil Observasi Dan Wawancara	138
Lampiran 4. Analisis Data.....	143
Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian	150
Lampiran 6. <i>Jobsheet</i>	155
Lampiran 7. Dokumentasi.....	265