

**PENGEMBANGAN *TRAINER* INSTALASI LISTRIK
PADA MATA KULIAH PRAKTIK INSTALASI DAN MESIN LISTRIK
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk Memenuhi
Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana



Disusun Oleh:
Rovadita Anggorowati
NIM 17502247004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2019

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rovadita Anggorowati

NIM : 17502247004

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul TAS : Pengembangan *Trainer* Instalasi Listrik Pada Mata Kuliah
Praktik Instalasi Dan Mesin Listrik Program Studi Pendidikan
Teknik Elektronika Universitas Negeri Yogyakarta.

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

Yogyakarta, 25 Juli 2019

Yang Menyatakan,



Rovadita Anggorowati

NIM. 17502247004

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGEMBANGAN *TRAINER* INSTALASI LISTRIK
PADA MATA KULIAH PRAKTIK INSTALASI DAN MESIN LISTRIK
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

Disusun Oleh :

Rovadita Anggorowati

17502247004

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 25 Juli 2019

Mengetahui,

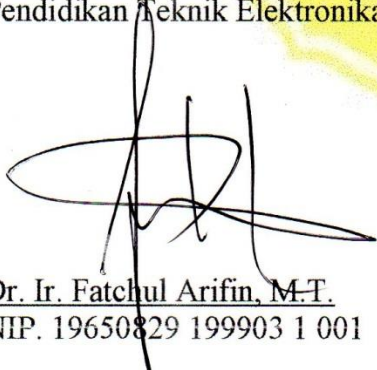
Kaprodi

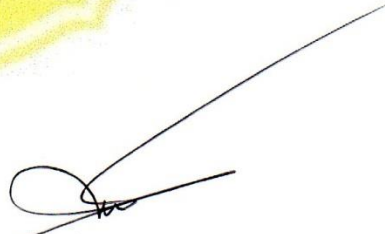
Pendidikan Teknik Elektronika

Disetujui,

Dosen Pembimbing

Tugas Akhir Skripsi


Dr. Ir. Fatchul Arifin, M.T.
NIP. 19650829 199903 1 001


Drs. Djoko Santoso, M.Pd.
NIP. 19580422 198403 1 002

LEMBAR PENGESAHAN


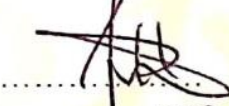
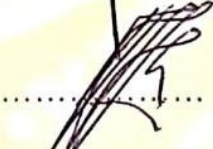
Tugas Akhir Skripsi

PENGEMBANGAN *TRAINER* INSTALASI LISTRIK PADA MATA KULIAH PRAKTIK INSTALASI DAN MESIN LISTRIK PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Disusun Oleh :
Rovadita Anggorowati
NIM.17502247004

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal 12 Agustus 2019

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Drs. Djoko Santoso, M.Pd.</u> Ketua Penguji/Pembimbing		27/08 - 2019
<u>Dr. Ir. Fatchul Arifin, M.T.</u> Sekretaris Penguji		29/08 - 2019
<u>Dr. phil. Mashoedah, S.Pd., M.T.</u> Penguji Utama		26/08 - 2019

Yogyakarta, Agustus 2019

a.n Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama



In Moh. Khairudin, Ph.D

NIP. 19790412 200212 1 002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayah Rahadi Irian Wikuncoro dan mamah Inggrit Nugrohowati yang tak pernah berhenti telah memberikan support baik secara batin dan materi mulai dari awal hingga akhir.
2. Adik Faradiba Yuniar yang telah sabar selalu memberikan support untuk tugas akhir ini.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “Pengembangan *Trainer* Instalasi Listrik Pada Mata Kuliah Praktik Instalasi dan Mesin Listrik Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Yogyakarta” dengan baik. Keberhasilan dan kesuksesan penyelesaian Tugas Akhir Skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat:

1. Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dalam pelaksanaan penelitian tugas akhir skripsi ini.
2. Bapak Drs. Djoko Santoso, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan ilmu, arahan, bimbingan, dan evaluasi selama proses penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Fatchul Arifin, M.T. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika dan validator ahli media yang telah memberikan saran/masukan perbaikan pada penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Bapak Ponco Wali Pranoto, M.Pd. selaku Validator ahli media penelitian TAS yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
5. Bapak Satriyo Agung Dewanto, M.Pd. dan bapak Dr. Phill. Mahoedah, S.Pd., M.T. selaku validator ahli materi penelitian TAS yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.

6. Ayah Rahadi Irian Wikuncoro dan mamah Inggrit Nugrohowati yang tak pernah berhenti telah memberikan support baik secara batin dan materi mulai dari awal hingga akhir.
7. Adik Faradiba Yuniar yang telah sabar selalu memberikan support untuk tugas akhir ini.
8. Saudara-saudara di Yogyakarta Sandi Sulaiman, Anindya Nova A, Tri Yuni Restagina, Muhammad Keken Y, Fuad Jati S, Karina Sarinastiti M, Rizqi Muharrommah, Alfin Dimas Nugroho, Faisal Hikmatullah, dan Sanistri Wiranda yang selalu menemani, mendengarkan, dan memberi solusi dari segala keluhan selama pembuatan tugas akhir.
9. Keluarga besar Lab. Metrologi dan Instrumentasi D3 Metrologi dan Instrumentasi Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta yang telah memberikan masukan tugas akhir skripsi ini.
10. Rahmatia Firda M, Anggun Yola P, Shabrina Yois N.A, Christian Aditya, Fitriah Nadhifah, Istiqomah Nur K, Ilyas Riffat, Khaidar Ali, Ageng Hilal yang selalu menyempatkan waktu untuk memberi semangat dan memberi bantuan selama pembuatan tugas akhir skripsi ini.
11. Teman – teman Astrobike Syahrul, Dangin, Tholib, Slamet yang memberikan tumpangan tempat dalam pembuatan tugas akhir skripsi ini

Pada akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan oleh semua pihak di atas akan menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapat balasan dari Allah SWT, dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 25 Juli 2019

Penulis,

Rovadita Anggorowati

NIM. 17502247004

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR TABEL.....	11
DAFTAR GAMBAR	12
DAFTAR LAMPIRAN.....	13
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	6
G. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Kajian Teori	9
1. Pengembangan.....	9
a. Definisi Pengembangan.....	9
b. Metode Pengembangan.....	10
c. Metode Pengembangan ADDIE.....	13
2. Media Pembelajaran	15

a. Media Trainer.....	16
b. Media Jobsheet.....	25
3. Mata Kuliah Praktik Instalasi Listrik di Universitas Negeri Yogyakarta.....	26
a. PUIL 2011.....	27
B. Kajian Penelitian yang Relevan	36
C. Kerangka Pikir	38
D. Pertanyaan Penelitian.....	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	42
A. Model Pengembangan.....	42
B. Prosedur Pengembangan	43
1. Tahap Analisis (<i>Analysis</i>).....	45
2. Tahap Desain (<i>Design</i>).....	45
3. Tahap Pengembangan (<i>Develompemnt</i>).....	46
4. Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).....	46
5. Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	47
C. Waktu dan Tempat Penelitian	47
D. Subjek dan Objek Peneliian	48
E. Metode dan Alat Pengumpulan Data	48
1. Metode Pengumpulan Data	49
2. Alat Pengumpul Data	49
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	53
G. Teknik Analisa Data.....	56
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	58
A. Hasil Penelitian	58
1. Tahap Analisis (<i>Analysis</i>).....	58
2. Tahap Desain (<i>Design</i>).....	59
3. Tahap Pengembangan (<i>Develompemnt</i>).....	62
4. Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).....	65
5. Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	68
B. Pembahasan Hasil Penelitian	79
C. Keterbatasan Penelitian.....	80

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	81
A. Simpulan	81
B. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	85

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Aspek Evaluasi / Penilaian Materi untuk Ahli Materi	22
Tabel 2. Aspek Evaluasi / Penilaian Materi untuk Ahli Media.....	23
Tabel 3. Warna Kabel Instalasi	32
Tabel 4. Tabel Pembobotan Skor	50
Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi.....	51
Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media	52
Tabel 7. Kisi-kisi Instrumen untuk Pengguna (Mahasiswa)	53
Tabel 8. Tabel Penggunaan Perlengkapan Listrik pada <i>Trainer</i>	63
Tabel 9. Tabel Hasil Penilaian Uji Kelayakan Ahli Materi	69
Tabel 10. Masukan dari Ahli Materi	71
Tabel 11. Hasil Revisi Ahli Materi	71
Tabel 12. Tabel Hasil Penilaian Uji Kelayakan Ahli Media.....	72
Tabel 13. Masukan dari Ahli Media	74
Tabel 14. Hasil Perhitungan Validasi Instrumen	75
Tabel 15. Hasil Uji Kelayakan Pemakaian	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Kerangka Pikir.....	40
Gambar 2. Prosedur Pengembangan Trainer dan Jobsheet Instalasi Listrik.....	44
Gambar 3. Gambar Desain Peletakan Perlengkapan Listrik.....	59
Gambar 4. Bentuk Fisik Jobsheet.....	61
Gambar 5. Desain Layout Halaman Isi Jobsheet	62
Gambar 6. Grafik Hasil Uji Kelayakan Materi	70
Gambar 7. Grafik Hasil Uji Kelayakan Media.....	74
Gambar 8. Hasil Perhitungan Reliabilitas	76
Gambar 9. Grafik Analisa Data Hasil Uji Pemakaian Mahasiswa.....	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik UNY	86
Lampiran 2. Kartu Bimbingan	88
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian Fakultas Teknik UNY	89
Lampiran 4. Surat Permohonan Ahli Materi 1	90
Lampiran 5. Lembar Evaluasi Ahli Materi 1	91
Lampiran 6. Surat Pernyataan Validasi Ahli Materi 1	95
Lampiran 7. Surat Permohonan Ahli Materi 2	96
Lampiran 8. Lembar Evaluasi Ahli Materi 2	97
Lampiran 9. Surat Pernyataan Validasi Ahli Materi 2	101
Lampiran 10. Surat Permohonan Ahli Media 1	102
Lampiran 11. Lembar Evaluasi Ahli Media 1	103
Lampiran 12. Surat Pernyataan Validasi Ahli Media 1	107
Lampiran 13. Surat Permohonan Ahli Media 2	108
Lampiran 14. Lembar Evaluasi Ahli Media 2	109
Lampiran 15. Surat Pernyataan Validasi Ahli Media 2	113
Lampiran 16. Lembar Evaluasi Responden (Mahasiswa)	114
Lampiran 17. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	118
Lampiran 18. Tabel Nilai r Product Moment	119
Lampiran 19. Pengolahan Data Hasil Validasi Ahli Materi	120
Lampiran 20. Pengolahan Data Hasil Validasi Ahli Media	121
Lampiran 21. Pengolahan Data Uji Coba Pemakaian	122
Lampiran 22. Silabus Praktik Instalasi Listrik	123
Lampiran 23. Dokumentasi Penelitian	127