

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBANTUAN TRAINER
KOMPONEN AKTIF UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI
ANALISIS SIFAT KOMPONEN AKTIF PADA MATA PELAJARAN
DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA SISWA KELAS X TOI DI SMK
KRISTEN 1 KLATEN**

TUGAS AHKIR SKRIPSI

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



Disusun Oleh:
Yosua Caesar Dheo Chrissandy
NIM. 14501241044

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yosua Caesar Dheo Chrissandy

NIM : 14501241044

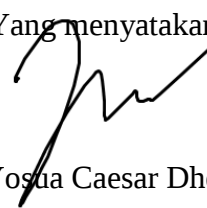
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Judul TAS : Efektivitas Pembelajaran Berbantuan Trainer Komponen Aktif Untuk Meningkatkan Kompetensi Analisis Sifat Komponen Aktif Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Siswa Kelas X TOI di SMK Kristen 1 Klaten

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

Yogyakarta, Januari 2019

Yang menyatakan



Yosua Caesar Dheo C.

NIM. 14501241044

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBANTUAN *TRAINER*
KOMPONEN AKTIF UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI
ANALISIS SIFAT KOMPONEN AKTIF PADA MATA PELAJARAN
DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA SISWA KELAS X TOI DI SMK
KRISTEN 1 KLATEN**

Disusun oleh:

Yosua Caesar Dheo Chrissandy

NIM. 14501241044

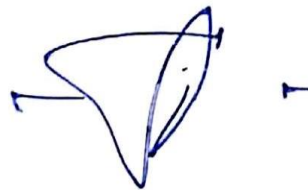
Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Skripsi bagi yang bersangkutan.

Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Elektro,



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

Yogyakarta, Desember 2018
Disetujui,
Dosen Pembimbing



Dr. Samsul Hadi, M.Pd., M.T.
NIP. 19600529 198403 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBANTUAN *TRAINER*
KOMPONEN AKTIF UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI
ANALISIS SIFAT KOMPONEN AKTIF PADA MATA PELAJARAN
DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA SISWA KELAS X TOI DI SMK
KRISTEN 1 KLATEN
Disusun Oleh:**

Yosua Caesar Dheo Chrissandy
NIM 14501241044

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal 4 Januari 2019

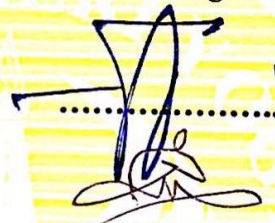
TIM PENGUJI

Nama/Jabatan

Tanda Tangan

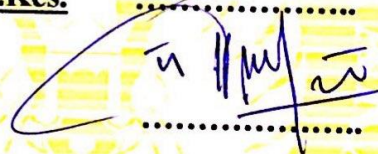
Tanggal

Dr. Samsul Hadi, M.Pd., M.T.
Ketua Penguji/Pembimbing



20/3-2019

Dr. Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes.
Sekretaris



21/3-2019

Drs. Mutaqin, M.Pd., M.T.
Penguji

21/3-2019

Yogyakarta, Maret 2019

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Ir. Widarto, M.Pd.
NIP 19631230 198812 1 001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Tugas Akhir skripsi ini selesai dan saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua, bapak dan ibu yang selalu memberikan dukungan semangat penuh dengan kasih sayang kepada saya. Terimakasih bapak dan ibu saya tersayang.
2. Keluarga besar yang senantiasa bersabar dan tak hentinya memberikan dukungan kepada saya.
3. Dosen-dosen saya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, terimakasih atas ilmu dan nasihat yang kalian berikan selama ini.
4. Teman-teman kelas D Pendidikan Teknik Elektro 2014.
5. Teman-teman KKN 2017 kelompok 16
6. Teman-teman OMK St. Mikael Maguwo

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan YME, atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Efektivitas Pembelajaran Berbantuan Trainer Komponen Aktif Untuk Meningkatkan Kompetensi Analisis Sifat Komponen Aktif Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Siswa Kelas X TOI Di SMK Kristen 1 Klaten” dapat disusun dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Samsul Hadi, M.Pd., M.T., selaku Dosen pembimbing skripsi, yang telah membimbing saya selama mengerjakan skripsi.
2. Dr. Edy Supriyadi, M.Pd., selaku validator instrumen.
3. Dr. Ketutu Ima Ismara, M.Pd., M.Kes. selaku sekretaris, dan Drs. Mutaqin, M.Pd., M.T. selaku penguji yang memberikan koreksi dan masukan terhadap Tugas Akhir Skripsi.
4. Agus Sugiharto S.Pd., selaku guru mata pelajaran dasar listrik.
5. Totok Heru T.M. M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
6. Dr. Widarto, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta atas segala bantuannya.
7. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.

8. Semua guru dan karyawan SMK Kristen 1 Klaten.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas segala bantuan, dukungan dan kerjasamanya. Semoga laporan Tugas Akhir Skripsi ini, bisa bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya serta pihak lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, Desember 2018

Penulis,

Yosua Caesar Dheo C

NIM. 144501241044

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori.....	9
1. SMK	9
2. Efektivitas.....	13
3. Pembelajaran.....	14
4. Hakekat Kompetensi	17

5. Media Pembelajaran.....	23
6. Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika.....	30
7. Kompetensi Dasar Menganalisis Sifat Komponen Aktif	31
8. Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri	33
B. Penelitian yang Relevan	33
C. Kerangka Pikir	36
D. Pertanyaan Penelitian	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	40
A. Jenis dan Desain Penelitian	40
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	42
C. Subjek Penelitian	42
D. Definisi Operasional Variabel	43
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	44
F. Validitas, Reabilitas dan Analisis Butir Soal	48
G. Teknik Analisis Data.....	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	56
A. Hasil Penelitian	56
1. Gambaran umum tempat penelitian	56
2. Deskripsi Pengambilan Data.....	57
B. Pembahasan	66
C. Keterbatasan Penelitian.....	76
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	79
A. Simpulan	79
B. Implikasi	80
C. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Silabus Mata Pelajaran dasar-dasar listrik dan elektronika.	31
Tabel 2. Kisi-kisi instrumen Pretest dan Posttest.	46
Tabel 3. Kisi-kisi instrument observasi kompetensi afektif.....	47
Tabel 4. Kisi-kisi instrument penilaian psikomotorik	47
Tabel 5. Kategori indeks kesukaran soal	51
Tabel 6. Kategori indeks daya beda soal.....	52
Tabrl 7. Kategori gain	55
Tabel 8. Perolehan Nilai <i>Pretest</i>	58
Tabel 9. Data <i>pretest</i> siswa	59
Tabel 10. Perolehan Nilai <i>posttest 1</i>	60
Tabel 11. Data <i>posttest 1</i> siswa	60
Tabel 12. Perolehan Nilai <i>posttest 2</i>	61
Tabel 13. Data <i>posttest 2</i> siswa	61
Tabel 14. Perolehan Nilai Afektif sebelum <i>Treatment</i>	62
Tabel 15. Data Nilai Afektif sebelum <i>Treatment</i>	62
Tabel 16. Perolehan Nilai Afektif setelah <i>Treatment</i>	63
Tabel 17. Data Nilai Afektif setelah <i>Treatment</i>	64
Tabel 18. Perolehan Nilai psikomotorik sebelum <i>Treatment</i>	64
Tabel 19. Data Nilai psikomotorik sebelum <i>Treatment</i>	65
Tabel 20. Perolehan Nilai Psikomotorik setelah <i>Treatment</i>	65
Tabel 21. Data Nilai Psikomotorik setelah <i>Treatment</i>	66
Tabel 22. Rerata gain nilai ranah kognitif	75
Tabel 23. Rerata gain nilai ranah Afektif.....	75
Tabel 24. Rerata gain nilai ranah Psikomotorik	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pikir Alur Penelitian	38
Gambar 2. <i>one group pretest-posttest design</i>	41
Gambar 3. <i>one-shot case study</i>	42
Gambar 4. Diagram peningkatan nilai ranah kognitif	68
Gambar 5. Hasil rata-rata nilai kognitif pretest-posttest	69
Gambar 6. Peningkatan nilai afektif siswa.....	71
Gambar 7. Peningkatan rata-rata nilai afektif siswa.....	71
Gambar 8. Peningkatan nilai ranah psikomotorik	73
Gambar 9. Peningkatan rata-rata nilai psikomotorik.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Uji Wiloxcon.....	87
Lampiran 2. Hasil Perhitungan Validitas dan Reabilitas Instrumen	91
Lampiran 3. Validasi <i>Expert Judgment</i>	93
Lampiran 4. KI KD Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika	96
Lampiran 5. Silabus Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika	99
Lampiran 6. Instrumen Soal Pilihan Ganda	102
Lampiran 7. Instrumen Penilaian Aspek Afektif.....	109
Lampiran 8. Instrumen Penilaian Aspek Psikomotorik	112
Lampiran 9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	115
Lampiran 10. Job Sheet Praktikum 1.....	129
Lampiran 11. Job Sheet Praktikum 2.....	135
Lampiran 12. Job Sheet Praktikum 3.....	141
Lampiran 13. Surat Izin Penelitian	145
Lampiran 14. Dokumentasi	151
Lampiran 15. Materi Ajar	153