

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PADA MATA PELAJARAN
PERBAIKAN PERALATAN LISTRIK RUMAH TANGGA**

DI SMK N 1 PURWOREJO

TUGAS AHIR SKRIPSI

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



Oleh:

MUHAMMAD ADI SURYA KAMALUDIN

NIM 15501244012

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2019

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PADA MATA PELAJARAN PERBAIKAN PERALATAN LISTRIK RUMAH TANGGA DI SMK NEGERI 1 PURWOREJO

Disusun oleh:
Muhammad Adi Surya Kamaludin,
NIM. 15501244012

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengembangkan bahan ajar pada mata pelajaran perbaikan peralatan listrik rumah tangga untuk kelas XII program keahlian TITL Semester Gasal di SMK N 1 Purworejo, (2) Menguji kelayakan bahan ajar pada mata pelajaran perbaikan peralatan listrik rumah tangga untuk kelas XII program keahlian TITL Semester Gasal di SMK N 1 Purworejo pada ahli media, (3) Menguji kelayakan bahan ajar mata pelajaran perbaikan peralatan listrik rumah tangga untuk kelas XII program keahlian TITL Semester Gasal di SMK N 1 Purworejo pada ahli materi, (4) Menguji kelayakan bahan ajar mata pelajaran perbaikan peralatan listrik rumah tangga untuk kelas XII program keahlian TITL Semester Gasal di SMK N 1 Purworejo pada siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian RnD Model *4D-Models*. Teknik pengumpulan data mencakup observasi, wawancara, dan angket. Tahap pengujian kelayakan dilakukan oleh dua ahli media dan dua ahli materi. Pengujian *job sheet* perbaikan peralatan listrik rumah tangga dilakukan pada kelas XII di program keahlian TITL SMK N 1 Purworejo yang melibatkan 30 siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian ini adalah: (1) menghasilkan *job sheet* perbaikan peralatan listrik rumah tangga untuk kelas XII di program keahlian TITL SMK N 1 Purworejo, (2) hasil penilaian kelayakan *job sheet* perbaikan peralatan listrik rumah tangga oleh ahli materi mendapatkan rerata skor 84 dengan kategori “Layak”, (3) hasil penilaian kelayakan *job sheet* perbaikan peralatan listrik rumah tangga oleh ahli media mendapatkan rerata skor 64 dengan kategori “Layak”, (4) hasil penilaian kelayakan *job sheet* perbaikan peralatan listrik rumah tangga oleh siswa mendapatkan rerata skor 82,27 dengan kategori “Sangat Layak”.

Kata Kunci: Bahan ajar, *job sheet*, listrik, perbaikan.

**DEVELOPMENT OF TEACHING MATERIALS IN EQUIPMENT
IMPROVEMENT OF HOUSEHOLD ELECTRICAL EQUIPMENT IN SMK
NEGERI 1 PURWOREJO**

By:

Muhammad Adi Surya Kamaludin,
NIM. 15501244012

ABSTRACT

This study aims to: (1) Develop teaching materials on subjects for the improvement of household electrical appliances for class XII of the TITL Semester Gasal expertise program at SMK N 1 Purworejo, (2) Test the feasibility of teaching materials in subjects for repairing household electrical appliances for the class XII Odd Semester TITL expertise program at SMK N 1 Purworejo to media experts, (3) Testing the feasibility of teaching materials for the improvement of household electrical appliances for class XII Odd Semester TITL expertise program at SMK N 1 Purworejo on material experts, (4) Testing the feasibility of teaching materials for the improvement of household electrical appliances for class XII of the TITL Odd Semester expertise program at SMK N 1 Purworejo to students.

This research is a 4D-Models RnD Model research. Data collection techniques include observation, interviews, and questionnaires. The feasibility testing phase is carried out by two media experts and two material experts. Job sheet testing of household electrical equipment repairs is done in class XII in the SMK N 1 Purworejo TITL expertise program involving 30 students. The data analysis technique used is descriptive qualitative.

The results of this study are: (1) producing job sheets for household electrical equipment repairs for class XII in the SMK N 1 Purworejo TITL expertise program, (2) the results of the appraisal of job sheets for repairing household electrical appliances by material experts get an average score of 84 in the category "Eligible", (3) the results of the appraisal of the job sheet for repair of household electrical appliances by media experts get a mean score of 64 in the "Eligible" category, (4) the results of the appraisal of a job sheet for repairing household electrical appliances by students get an average score of 82, 27 with the category "Very Eligible".

Keywords: *Electricity, job sheets, repairs, teaching materials.*

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Adi Surya Kamaludin

NIM : 15501244012

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Judul TAS : **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PADA MATA
PELAJARAN PERBAIKAN PERALATAN
LISTRIK RUMAH TANGGA DI SMK NEGERI 1
PURWOREJO**

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, 22 November 2019

Yang menyatakan,



M. Adi Surya K

NIM. 15501244012

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PADA MATA PELAJARAN
PERBAIKAN PERALATAN LISTRIK RUMAH TANGGA DI SMK
NEGERI 1 PURWOREJO**

Disusun Oleh :

Muhammad Adi Surya Kamaludin

15501244012

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

Yogyakarta, 22 November 2019

Mengetahui,

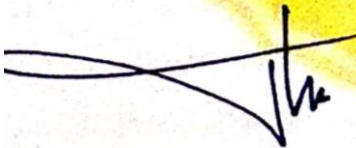
Kaprodi

Pendidikan Teknik Elektro

Disetujui,

Dosen Pembimbing

Tugas Akhir Skripsi



Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd

NIP. 19680406 199303 1 001



Prof. Dr. Samsul Hadi, M.Pd., M.T.

NIP. 19600529 198403 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

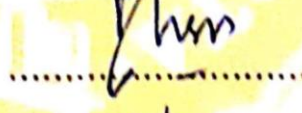
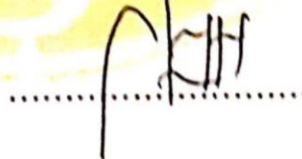
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PADA MATA PELAJARAN PERBAIKAN PERALATAN LISTRIK RUMAH TANGGA DI SMK N 1 PURWOREJO

Disusun oleh:

Muhammadd Adi Surya Kamaludin
NIM 15501244012

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada
tanggal, 2019

TIM PENGUJI

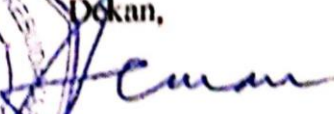
Nama/ Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Samsul Hadi, M.Pd.,M.T. Ketua Penguji/ Pembimbing		15/1-2020
Herlambang Sigit Pramono, S.T., M.Cs. Sekertaris		15-01-2020
Dr. Phil Nurhening Yuniarti, S.Pd.,M.T. Penguji Utama		15/01-2020

Yogyakarta, 2019

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,




Prof. Herman Dwi Surjono, M.Sc., M.T., Ph.D.
NIP. 19640205 198703 1 001

MOTO

“ Hidup adalah segala potensi untuk meningkatkan kebaikan, dan mati adalah terhentinya segala potensi keburukan”

- Habib Husein Ja'far Hadar -

“ Live is about learn and share “

– Adi Surya –

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat serta hidayahnya sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini dapat terselesaikan. Tugas Akhir Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibu dan Bapak yang senantiasa memberikan doa, usaha dan motivasi terbaik tanpa ada pamrih sehingga adi dapat melangkah hingga sejauh ini.
2. Segenap keluarga besar Romo Yahi Mbah Muhammad Kudasi dan Mbah Sahudi Parno yang senantiasa memberikan doa dan dukunganya.
3. Bapak Ilmawan Mustaqin, S.Pd.T., M.T. yang telah banyak membantu saya dalam proses belajar di Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Segenap Dosen di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan bimbinganya.
5. Nada Nabila yang tidak pernah lelah memberikan motivasi untuk dapat lulus secepatnya di waktu yang tepat dan selalu ada dalam keadaan susah ataupun senang.
6. Sahabat-sahabat saya di UKM Karate INKAI UNY, khususnya untuk pengurus Angkatan 2016.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Alloh SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Pada Mata Pelajaran Perbaikan Listrik Rumah Tangga di SMK N 1 Purworejo” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik tidak terlepas dari bantuan serta kerjasama dari pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Samsul Hadi, M.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir Skripsi.
2. Dr. Edy Supriyadi, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro dan Ketua Prodi Pendidikan Teknik Elektro dan segenap jajarannya yang telah memberikan bantuan serta fasilitas selama proses penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Prof. Dr. Herman Dwi Surjono, M.Sc., M.T., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
4. Budiyono, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMK N 1 Purworejo yang telah memberikan izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi.
5. Para Dosen dan Staff di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro UNY yang telah memberikan ilmu, pengalaman, arahan, bimbingan dan bantuan kepada penulis.

6. Drs. Takdir Widodo selaku guru pengampu utama pada mata pelajaran Perbaikan peralatan listrik rumah tangga di SMK N 1 Purworejo yang telah memberikan bimbingan dan masukan sehingga Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan disini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala kebaikan yang telah diberikan oleh semua pihak diatas dapat menjadi amal yang berkah dan manfaat serta mendapatkan balasan dari Alloh SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini dapat menjadi informasi yang bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, 22 November 2019

Penulis,

Muhmmad Adi Surya Kamaludin

NIM. 15501244012

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
MOTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Pengembangan	7
F. Manfaat Pengembangan	8
G. Asumsi Pengembangan	8
H. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Bahan Ajar	11
2. Jenis-jenis Bahan Ajar.....	15
3. <i>Job sheet</i> Sebagai Bahan Ajar.....	16
4. Langkah-langkah Pembuatan <i>Job sheet</i>	22
5. Mata Pelajaran Perbaikan peralatan listrik rumah tangga.....	26
6. 4-D Models	27

B. Kajian Penelitian yang Relevan	30
C. Kerangka Berfikir.....	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
A. Model Penelitian	36
B. Prosedur Penelitian.....	37
1. Tahap Identifikasi (<i>Define</i>)	38
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	39
3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	41
4. Tahap Penyebaran (<i>Desseminate</i>).....	43
C. Sumber Data.....	43
1. Sumber Data.....	43
2. Waktu dan Tempat Penelitian	43
3. Objek dan Responden Penelitian	44
D. Metode dan Alat Pengumpulan Data	44
1. Instrument Uji Kelayakan Ahli Materi	45
2. Instrumen Uji Kelayakan Ahli Media.....	45
3. Instrumen Kuisisioner Responden.....	47
E. Teknik Analisis Data.....	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Hasil Penelitian	50
1. Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	50
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	54
3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	61
B. Pembahasan.....	70
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	77
A. Simpulan.....	77
B. Keterbatasan Produk	80
C. Pengembangan Produk Lebih Lanjut	81
D. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kompetensi Dasar Perbaikan peralatan listrik rumah tangga Kelas XII.....	27
Tabel 2.	Kisi-kisi Kuisioner Kelayakan Ahli Materi.....	46
Tabel 3.	Kisi-kisi Kuisioner Uji Kelayakan Ahli media	46
Tabel 4.	Kisi-kisi Kuisioner Responden.....	47
Tabel 5.	Aturan Pemberian Skor	48
Tabel 6.	Kategori Penilaian Ideal	48
Tabel 7.	Silabus mata pelajaran perbaikan peralatan listrik rumah tangga	52
Tabel 8.	Tujuan Pembelajaran.....	53
Tabel 9.	Hasil Validasi Kesesuaian Desain Awal	60
Tabel 10.	Revisi Desain Awal Job Sheet Sesuai Dengan Hasil Validasi Kesesuaian Desain Awal.....	60
Tabel 11.	Hasil Penilaian Ahli Materi.....	62
Tabel 12.	Hasil Penilaian Ahli Materi Secara Keseluruhan	63
Tabel 13.	Hasil Penilaian Ahli Media	65
Tabel 14.	Hasil Penilaian Ahli Media Secara Menyeluruh	65
Tabel 15.	Hasil Respon Siswa pada Tiap Aspek.....	68
Tabel 16.	Hasil Respon Siswa Keseluruhan.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berfikir pertanyaan Penelitian.....	34
Gambar 2. Langkah-Langkah Pengembangan <i>Job Sheet</i>	37
Gambar 3. Kurva Distribusi Normal	49
Gambar 4. Cover <i>Job Sheet</i>	57
Gambar 5. Lembar Pemisah Antar Job.....	58
Gambar 6. Grafik Penilaian Ahli Materi	63
Gambar 7. Grafik Penilaian Ahli Media.....	65
Gambar 8. Grafik Respon Siswa	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Silabus Mata Pelajaran Perbaikan Peralatan Listrik Rumah Tangga. .85
Lampiran 2.	Revisi Job Sheet.....92
Lampiran 3.	Angket Ahli Materi.....96
Lampiran 4.	Angket Ahli Media100
Lampiran 5.	Angket Siswa104
Lampiran 6.	Validasi Desain Awal Job Sheet.....107
Lampiran 7.	Validasi Instrumen.....109
Lampiran 8.	Validasi Ahli Materi115
Lampiran 9.	Validasi Ahli Media.....125
Lampiran 10.	Hasil Angket Siswa.....135
Lampiran 11.	Analisis Hasil Validasi Ahli Materi.....138
Lampiran 12.	Analisis Hasil Validasi Ahli Media140
Lampiran 13.	Analisa Hasil Angket Siswa142
Lampiran 14.	Dokumentasi Penelitian145
Lampiran 15.	Surat Permohonan Izin Penelitian dari Fakultas.....146
Lampiran 16.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian147