

SKRIPSI
**KESESUAIAN PERALATAN PRAKTIKUM INSTALASI TENAGA
LISTRIK BERBASIS REKOMENDASI GURU, CAPAIAN
PEMBELAJARAN, DAN STANDAR NASIONAL SARANA
PRASARANA SMK
(STUDI PADA SMKN 5 JAKARTA)**



Intelligentia - Dignitas

Skripsi ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan Gelar
Sarjana Pendidikan

Disusun Oleh:

CINDY AMELIA ROVIZAL

1501619046

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK**

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2026

**KESESUAIAN PERALATAN PRAKTIKUM INSTALASI TENAGA
LISTRIK BERBASIS REKOMENDASI GURU, CAPAIAN
PEMBELAJARAN, DAN STANDAR NASIONAL SARANA PRASARANA
SMK
(STUDI PADA SMKN 5 JAKARTA)**

CINDY AMELIA ROVIZAL
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Soeprijanto, M.Pd.
dan Drs. Faried Wajidi, M.Pd., MM.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian peralatan praktik Instalasi Tenaga Listrik berdasarkan rekomendasi guru, capaian pembelajaran, dan Standar Nasional Sarana dan Prasarana SMK. Penelitian dilakukan pada Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Negeri 5 Jakarta dengan fokus pada peralatan praktik yang digunakan pada pembelajaran praktik kelas XI semester dua dalam Kurikulum Merdeka.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan rancangan studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan guru produktif Teknik Instalasi Tenaga Listrik, observasi kondisi peralatan praktik di bengkel, serta studi dokumentasi terhadap capaian pembelajaran, program pembelajaran, jobsheet praktik, inventaris peralatan, dan dokumen standar nasional. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber. Data dianalisis secara kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peralatan praktik yang tersedia di bengkel Teknik Instalasi Tenaga Listrik telah memenuhi kebutuhan pembelajaran praktik berdasarkan capaian pembelajaran dan rekomendasi guru. Namun, ditemukan beberapa peralatan praktik yang digunakan dan dibutuhkan dalam pembelajaran serta telah diakomodasi dalam ketentuan Permendikbud, tetapi belum tercantum secara eksplisit dalam Standar Nasional Sarana dan Prasarana BSNP, terutama peralatan ukur dan alat kerja pendukung seperti clamp meter, earth tester, dan megger. Temuan ini menunjukkan adanya perbedaan antara kebutuhan riil pembelajaran praktik berbasis capaian pembelajaran dengan perincian peralatan pada standar nasional yang berlaku.

Kata Kunci: Peralatan Praktik, Instalasi Tenaga Listrik, Capaian Pembelajaran, Standar sarana prasarana, SMK

Intelligentia - Dignitas

***The Suitability of Electrical Power Installation Practical Equipment Based on Teacher Recommendations, Learning Outcomes, and National Standards of Vocational School Facilities and Infrastructure
(A Study at SMKN 5 Jakarta)***

CINDY AMELIA ROVIZAL
***Supervisor: Prof. Dr. Soeprijanto, M.Pd.
and Drs. Faried Wadjdi, M.Pd.,MM***

ABSTRACT

This study aims to analyze the suitability of Electrical Power Installation practice equipment based on teachers' recommendations, learning outcomes, and the National Standards of Vocational School Facilities and Infrastructure. The study was conducted in the Electrical Power Installation specialization at SMK Negeri 5 Jakarta, focusing on practice equipment used in practical learning activities for Grade XI in the second semester under the Merdeka Curriculum.

This study employed a descriptive qualitative approach with a case study design. Data were collected through interviews with productive teachers of Electrical Power Installation, observations of practice equipment conditions in the workshop, and document analysis of learning outcomes, learning programs, practice jobsheets, equipment inventories, and national standard documents. Data validity was ensured through source triangulation. The data were analyzed qualitatively through data reduction, data display, and conclusion drawing.

The findings indicate that the practice equipment available in the Electrical Power Installation workshop has fulfilled the practical learning needs based on learning outcomes and teachers' recommendations. However, several practice equipment items that are used and required in learning activities and have been accommodated in Ministry of Education regulations are not explicitly listed in the National Standards of Facilities and Infrastructure issued by BSNP, particularly measuring instruments and supporting tools such as clamp meters, earth testers, and meggers. These findings reveal a discrepancy between learning outcome-based practical learning needs and the detailed specifications provided in the existing national standards.

Keywords: Practice Equipment, Electrical Power Installation, Learning Outcomes, Facilities And Infrastructure Standards, Vocational High School

Intelligentia - Dignitas

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Kesesuaian Peralatan Praktikum Instalasi Tenaga Listrik Berbasis Rekomendasi Guru, Capaian Pembelajaran, dan Standar Nasional Sarana Prasarana SMK (Studi Pada SMKN 5 Jakarta)

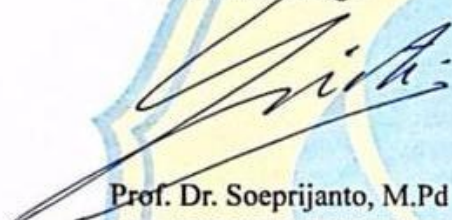
Penyusun : Cindy Amelia Rovizal

NIM : 1501619046

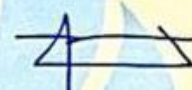
Tanggal Ujian : 20 Januari 2026

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

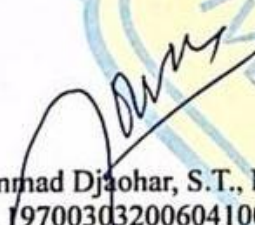

Prof. Dr. Soeprijanto, M.Pd
NIP. 195812251987031001

Pembimbing II


Dr. Faried Wadjdi, M.Pd., M.M.
NIP. 196112061987031001

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Penguji,


Mochammad Djaohar, S.T., M.Sc.
NIP. 197003032006041001

Anggota Penguji I,


Drs. Readysal Monantun, M.Pd.
NIP. 196608141991021001

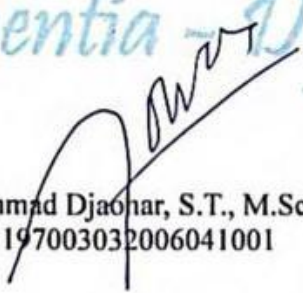
Anggota Penguji II,


Dr. Muksin, S.Pd., M.Pd
NIP. 197105201999031002

Mengetahui

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Elektro

Intelligentia - Dignitas


Mochammad Djaohar, S.T., M.Sc.
NIP. 197003032006041001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis skripsi saya yang berjudul “Kesesuaian Peralatan Praktikum Instalasi Tenaga Listrik Berbasis Rekomendasi Guru, Capaian Pembelajaran, Dan Standar Nasional Sarana Prasarana Smk (Studi Pada Smkn 5 Jakarta)” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini merupakan murni gagasan, rumusan, dan hasil penelitian saya sendiri, yang disusun dengan bimbingan dari dosen pembimbing.
3. Dalam skripsi ini, tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan, kecuali telah disebutkan secara jelas sebagai acuan, dicantumkan nama pengarangnya, dan memuat dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 26 Januari 2026

Yang membuat pernyataan,



Cindy Amelia Rovizal

NIM. 1501619046

Intelligentia - Dignitas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN
Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Cindy Amelia Rovizal
NIM : 1501619046
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Elektro
Alamat email : cndyameli@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

KESESUAIAN PERALATAN PRAKTIKUM INSTALASI TENAGA LISTRIK BERBASIS
REKOMENDASI GURU, CAPAIAN PEMBELAJARAN, DAN STANDAR NASIONAL SARANA
PRASARANA SMK (STUDI PADA SMKN 5 JAKARTA)

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 26 Januari 2026

Penulis

(Cindy Amelia Rovizal)

nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warrahmatullah Wabarakatuh.

Puji syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT., karena atas berkat rahmat, hidayah serta pertolongan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Kesesuaian Peralatan Praktikum Instalasi Tenaga Listrik Berbasis Rekomendasi Guru, Capaian Pembelajaran, Dan Standar Nasional Sarana Prasarana SMK (Studi Pada SMKN 5 Jakarta)” Skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan, dorongan, saran dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Mochammad Djaohar, S.T., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta
2. Prof. Dr. Soeprijanto, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan ilmu, motivasi serta moril yang bermanfaat pada saat membimbing penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Drs. Faried Wadjdi, M.Pd.,MM selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu, motivasi serta moril yang bermanfaat pada saat membimbing penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Teknik Elektro yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan

Demikian penulisan Skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini, sehingga penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran agar bisa menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan sebaik-baiknya.

Jakarta 20 Juli 2025

Penulis,



Cindy Amelia Rovizal
1501619046

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Perumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN TEORITIK	8
2.1 Landasan Teori	8
2.1.1 SMK Negeri 5 Jakarta	8
2.1.2 Kurikulum Merdeka	9
2.1.3 Rencana Pembelajaran.....	10
2.1.4 Capaian Pembelajaran	12
2.1.5 Pembelajaran SMK.....	13
2.1.6 Pembelajaran Praktikum di SMK.....	14
2.1.7 Peralatan Pembelajaran Praktik di SMK.....	14
2.1.8 Standar Nasional Pendidikan.....	16
2.1.9 Standar Sarana dan Prasarana SMK.....	18
2.1.10 Evaluasi Kesesuaian	25
2.2 Penelitian yang Relevan	26

2.3	Kerangka Berpikir	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		29
3.1	Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian	29
3.2	Metode dan Rancangan Penelitian	29
3.3	Data dan Sumber Data	32
3.4	Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	35
3.5	Prosedur Analisis Data	37
3.6	Pemeriksaan Keabsahan Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		39
4.1	Hasil Penelitian	39
4.1.1	Kebutuhan Alat Praktik Berdasarkan Capaian Pembelajaran	39
4.1.2	Kesesuaian Kebutuhan Alat Praktik dengan Kondisi Bengkel	43
4.1.3	Kesesuaian Kebutuhan Alat Praktik dengan Standar Nasional Sarana Prasarana SMK	49
4.1.4	Persepsi Guru Produktif Teknik Instalasi Tenaga Listrik	53
4.2	Pembahasan	55
4.2.1	Pembahasan Kesesuaian Kebutuhan Alat Praktik Berbasis Capaian Pembelajaran dengan Standar Nasional Sarana dan Prasarana SMK	55
4.2.2	Pembahasan Kesesuaian Kebutuhan Alat Praktik dengan Kondisi Bengkel	57
4.2.3	Persepsi Guru terhadap Kebutuhan Alat Praktik Instalasi Tenaga Listrik	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		60
5.1	Kesimpulan	60
5.2	Saran	60
5.3	Implikasi Penelitian	61
5.4	Rekomendasi Pengadaan Alat Praktik Instalasi Tenaga Listrik	62
DAFTAR PUSTAKA		63
LAMPIRAN		66

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Daftar Peralatan Praktik Teknik Instalasi Tenaga Listrik Berdasarkan Norma dan Standar Laboratorium/Bengkel SMK Tahun 2021	20
4.1	Kebutuhan Alat Praktik Instalasi Tenaga Listrik Berdasarkan Capaian Pembelajaran	40
4.2	Kesesuaian Kebutuhan Alat Praktik dengan Kondisi Alat di Bengkel TITL SMKN 5 Jakarta	43
4.3	Kesesuaian Kebutuhan Alat Praktik Dengan Standar Nasional (Bsnp Dan Permendikbud)	50
5.1	Rekomendasi Alat Praktik Instalasi Tenaga Listrik Berdasarkan Hasil Analisis dan Persepsi Guru	62

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
3.1	Diagram Alir Penelitian	31
4.1	Wawancara dengan Guru ITL TL-1 SMKN 5 Jakarta	53
4.2	Wawancara dengan Guru Produktif TITL SMKN 5 Jakarta	54
4.3	Wawancara dengan Guru ITL TL-2 SMKN 5 Jakarta	55



Intelligentia - Dignitas

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Surat Izin Penelitian	66
Lampiran 2	Surat Keterangan Penelitian	67
Lampiran 3	Pedoman Observasi	68
Lampiran 4	Lembar Uji Validasi Instrumen Pedoman Wawancara Dosen Ahli	69
Lampiran 5	Kisi-Kisi Instrumen Wawancara	71
Lampiran 6	Pedoman Wawancara	72
Lampiran 7	Tabel Daftar Narasumber Wawancara	74
Lampiran 8	Transkrip Wawancara	75
Lampiran 9	Hasil Narasi Wawancara	87
Lampiran 10	Data Inventaris Alat Bengkel TITL SMKN 5 Jakarta	90
Lampiran 11	Dokumentasi Alat Inventaris Bengkel TITL SMKN 5 Jakarta	95
Lampiran 12	Program Pembelajaran Instalasi Tenaga Listrik Kelas 11 Semester Genap	96
Lampiran 13	Jobsheet Instalasi Tenaga Listrik	99

Intelligentia - Dignitas