

**PEMBUATAN MODUL PEMBELAJARAN GAMBAR TEKNIK UNTUK
SISWA KELAS X JURUSAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK
DI SMKN 4 BANDUNG**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Teknik Elektro Universitas Pendidikan Indonesia*



Oleh
Taufik Ismail
E.0451.1503446

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2020**

**PEMBUATAN MODUL PEMBELAJARAN GAMBAR TEKNIK UNTUK
SISWA KELAS X JURUSAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK
DI SMKN 4 BANDUNG**

Oleh
Taufik Ismail

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana pada fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Taufik Ismail 2019
Universitas Pendidikan Indonesia
Desember 2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

TAUFIK ISMAIL

E.0451.1503446

Konsentrasi Teknik Tenaga Elektrik

**PEMBUATAN MODUL PEMBELAJARAN GAMBAR TEKNIK UNTUK
SISWA KELAS X JURUSAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK
DI SMKN 4 BANDUNG**

Disetujui dan disahkan oleh :

27/12/19
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing I



Dr. Bambang Trisno, MSIE.
NIP. 19610309 198610 1 001

Dosen Pembimbing II



Dr. Hasbullah
21/12/2020

Dr. Hasbullah, M.T.
NIP. 19740716 200112 1 003

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Yadi Mulvadi, M.T.
NIP. 19630727 199302 1 001

ABSTRAK

Abstrak: Latar belakang dari penelitian ini adalah belum tersedianya media pembelajaran berupa modul gambar teknik sebagai sumber informasi belajar pada mata pelajaran gambar teknik listrik di SMKN 4 Bandung. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendesain modul pembelajaran gambar teknik yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di SMKN 4 Bandung; (2) mengetahui tingkat kelayakan modul pembelajaran gambar teknik yang di buat. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan model penelitian yang disesuaikan dengan *4D-Models* yang melalui empat tahapan yaitu (1) *define* (pendefinisian), (2) *design* (desain), (3) *develop* (pengembangan), (4) *disseminate* (penyebaran). Subjek dari penelitian ini yaitu satu orang guru mata pelajaran gambar teknik listrik sebagai ahli materi, satu orang dosen DPTE sebagai ahli media, serta 29 orang siswa kelas X jurusan teknik instalasi tenaga listrik sebagai responden. Hasil dari pengujian kelayakan yaitu: 88,46% dari ahli materi, 88,75% dari ahli media, dan 86,04% dari responden, dimana ketiganya memiliki predikat sangat layak. Kesimpulannya dari penelitian ini adalah menghasilkan modul sebagai media pembelajaran dengan melalui empat tahapan 4D-Model. Berdasarkan uji kelayakan menunjukkan modul gambar teknik sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran mata pelajaran gambar teknik listrik.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, 4D-Model, Modul gambar teknik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Sesungguhnya segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala, kita memujinya, dan meminta pertolongan serta ampunan hanya kepada-Nya. Sholawat serta salam marilah kita curahkan kepada *Rasulullah Shallallahu 'alaihi wa sallam*, keluarganya, para sahabatnya, dan seluruh pengikutnya. Aamiin. *Alhamdulillah Rabbil 'alamin*, rasa syukur penulis panjatkan atas izin Allah Ta'ala, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pembuatan Modul Pembelajaran Gambar Teknik Untuk Siswa Kelas X Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik Di SMKN 4 Bandung”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, Departemen Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan di Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas atas bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ayah tercinta, Bapak Siswanto yang selalu menasihati anak-anaknya untuk selalu dekat dengan Allah ta'ala, Bapak yang tak pernah henti mendoakan anak-anaknya agar sukses, Bapak yang selalu membantu baik segi moral maupun materi agar penulis bisa lancar dalam melaksanakan kegiatan perkuliahan.
2. Ibunda tercinta, Ibu Siti Hidayati rahimahallah semoga Allah ta'ala merahmatinya, Ibunda yang telah mendidik, membimbing dan mendoakan anak-anaknya. Semoga Ibu mendapatkan nikmat kubur serta ditempatkan di Surga-Nya. Aamiin.
3. Kakakku tersayang, Suci Andarwanti dan Farid Ibrahim yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis untuk segera merampungkan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Bambang Trisno, MSIE. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Dr. Hasbullah, M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan banyak arahan, masukan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Yadi Mulyadi, M. T. selaku Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Pendidikan Indonesia.

6. Bapak Dr. Tasma Sucita, MT. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Pendidikan Indonesia.
7. Seluruh dosen dan staf di Departemen Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI yang telah memberikan ilmu dan bantuan kepada penulis.
8. Ibu Dra.H. Putri Elfia sebagai guru mata pelajaran gambar teknik listrik yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian di SMK Negeri 4 Bandung.
9. Rekan-rekan seperjuangan PTE-A 2015 yang telah memberikan dukungan moril kepada peneliti baik saat masa perkuliahan maupun saat menyusun skripsi.
10. Rekan-rekan organisasi DPM Rema UPI 2019 yang selalu mengingatkan penulis untuk mengerjakan skripsi.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah ta'ala membalas atas semua kebaikan berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari dalam penulisan ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penulisan penelitian skripsi yang lebih baik. Penulis berharap semoga penelitian skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Bandung, Januari 2020

Taufik Ismail

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
UCAPAN TERIMAKASIH.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Struktur Organisasi Skripsi.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran.....	6
2.2 Media Pembelajaran.....	6
2.3 Modul Pembelajaran	9
2.4 Gambar Teknik.....	17
2.5 Penelitian Relevan.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Desain Penelitian.....	20
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian.....	22
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.4 Instrumen Penelitian.....	24
3.4.1 Uji Validasi Instrumen	28
3.4.2 Uji Reliabilitas Instrumen	28
3.5 Teknik Analisis Data.....	30

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Temuan Hasil Penelitian	32
4.1.1 Tahap <i>Define</i> (Pendefinisian).....	32
4.1.2 Tahap <i>Design</i> (Perancangan).....	34
4.1.3 Tahap <i>Develop</i> (Pengembangan).....	35
4.1.4 Tahap <i>Dessiminate</i> (Penyebaran)	46
4.2 Pembahasan.....	46
 BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	49
5.1 Simpulan	49
5.2 Implikasi.....	49
5.3 Rekomendasi.....	50
 DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pengelompokan Media Pembelajaran	8
Tabel 2.2 Karakteristik Modul Yang Baik	12
Tabel 2.3 Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Gambar Teknik Listrik	17
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Lembar Observasi	31
Tabel 3.2 Penskoran Pernyataan	25
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Kuesioner Kelayakan Ahli Materi.....	25
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Kuesioner Kelayakan Ahli Media	26
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Uji Pengguna Terbatas	27
Tabel 3.6 Tingkat Reliabilitas Instrumen.....	29
Tabel 3.7 Kategori Kelayakan Modul.....	31
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar Modul Gambar Teknik	33
Tabel 4.2 Tujuan Pembelajaran Modul Gambar Teknik.....	33
Tabel 4.3 Skor Penilaian Ahli Materi	35
Tabel 4.4 Skor Penilaian Ahli Media.....	37
Tabel 4.5 Hasil Validasi Instrumen.....	42
Tabel 4.6 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.....	44
Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Produk	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale	9
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	20
Gambar 4.1 Sampul Modul Sebelum Revisi.....	39
Gambar 4.2 Sampul Modul Setelah Revisi	39
Gambar 4.3 Sebelum Revisi Desain Tampilan Kegiatan Pembelajaran	40
Gambar 4.4 Hasil Revisi Desain Tampilan Kegiatan Pembelajaran.....	40
Gambar 4.5 Hasil Revisi Penambahan Sumber Pada Gambar.....	41
Gambar 4.6 Hasil Revisi Penambahan Sumber Pada Tabel	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas (SK Pembimbing).....	54
Lampiran 2. Surat Penelitian.....	56
Lampiran 3. Lembar Uji Ahli Materi.....	57
Lampiran 4. Lembar Uji Ahli Media	61
Lampiran 5. Lembar Respon Pengguna	65
Lampiran 6. Nilai <i>r product moment</i>	69
Lampiran 7 Hasil Uji Ahli Materi.....	70
Lampiran 8. Hasil Uji Ahli Media	71
Lampiran 9. Hasil Validasi Kuesioner Respon Pengguna	72
Lampiran 10. Uji Reliabilitas Kuesioner Respon Pengguna.....	77
Lampiran 11. Hasil Uji Respon Pengguna.....	78
Lampiran 12. Buku Bimbingan.....	79
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian.....	86

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, Sri. 2012. Media Pembelajaran. Solo: Yuma Pustaka
- Arief, S Sadiman, dkk. 1993. Media Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Arikunto, Suharsimi. (2013). Dasar-dasar evaluasi pendidikan edisi 2. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Asep, Jihad dan Abdul Haris. 2013. Evaluasi pendidikan. Yogyakarta: Multi Pressindo
- B. Suryobroto. 1983. Sistem Pengajaran dengan modul. Jakarta: Bina Aksara
- Bretz, Rudy.(1971).A Taxonomy of Communication Media. Education Tecnology Publication, Englewood. Cliffs, N.J.
- Bruner, J.S. 1966. *Towards a Theory of Instruction*. Cambridge: Harverd University.
- Kosasih, E. 2012. Teori Belajar dan pembelajaran. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Muhammad Sodik. 2019. Pembuatan Modul Pembelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik Berbasis Problem Solving Kelas X di SMK Negeri 2 Cimahi. Skripsi. Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan UPI.
- Munadi, Yhudi. 2008. Media Pembelajaran. Jakarta: Gaung Persada (GP)
- Pahlevi, Ryan Fitriani. 2012. Pengembangan Modul Untuk Meningkatkan Prestasi Siswa Pada Mata Diklat Menginterpretasikan Gambar Teknik Di SMK Muhammadiyah 01 Paguyangan Brebes. Skripsi. Fakultas Teknik UNY.
- Parwati, Uni. 2019. Analisis Pengukuran Model Rasch Pada Jobsheet Trainer Proximity Sensor. Skripsi. Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan UPI
- Ramdhani. 2015. Pengembangan Media Flash Card Sistem Periodik Unsur Untuk Meningkatkan Retensi Daya Ingat Peserta Didik Disabilitas Pendengaran Di SMA. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
- Rudi, Susilana dan Cepi Riyana. 2008. Media Pembelajaran. Bandung: CV Wacana Prima
- Saputra, Aria k. (2012). Meningkatkan Keterampilan Gambar Teknik Melalui Media Pembelajaran Modul Gambar Teknik Untuk Mata Pelajaran Gambar Teknik Pada

- Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Yogyakarta. Skripsi. Fakultas Teknik UNY
- Saputra, B. Kristiawan Pratama. 2017. Pengembangan Modul Pembelajaran Gambar Teknik Untuk Siswa Kelas X Jurusan Teknik Ketenagalistrikan Di SMKN 1 Magelang. Skripsi. Fakultas Teknik UNY
- Saputro, Ariyanto. (2015). Pengembangan modul pembelajaran AutoCAD untuk mata pelajaran gambar teknik siswa kelas x jurusan teknik ketenagalistrikan SMKN 2 pengasih Yogyakarta. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Satori, Djam'am dan Aan Komariah. (2010). Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: Alfabeta
- Sodiq, Muhammas. 2019. Pembuatan Modul Pembelajaran Kerja Bengkel dan Gambar Teknik Berbasis Problem Solving Kelas X di SMK Negeri 2 Cimahi. Skripsi. Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan UPI.
- Sopyantara. 2018. Pengembangan modul trainer kontaktor pada mata pelajaran instalasi motor listrik di SMK Karya Bhakti Pusdikpal. Skripsi. Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan UPI
- Sugiyono, P. Dr. 2010. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV Alfabeta.
- Sukardi. 2013. Metodologi Penelitian Pendidikan Tindakan Kelas. Jakarta: PT BUmi Aksara.
- Thiagarajan, S. Dkk. (1974). *Instructional Development for training teacher of Exceptional Children*. Bloomington: Indiana University
- Wiratmojo, P dan Sasonohardjo. 2002. Media Pembelajaran Bahan Ajar Diklat Kewidyaiswaraan Berjenjang Tingkat Pertama. Lembaga Administrasi Negara
- DEPDIKNAS. 2008. Teknik Penyusunan Modul. Jakarta: Depdiknas
- DIKMENJUR. 2003. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Sekertaris Negara RI.