

**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGUJIAN GENERATOR
BEBAN RESISTIF**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Teknik Elektro*



Oleh:

Zaenal Mutaqin

1203169

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGUJIAN GENERATOR
BEBAN RESISTIF**

Oleh:

Zaenal Mutaqin
NIM. 1203169

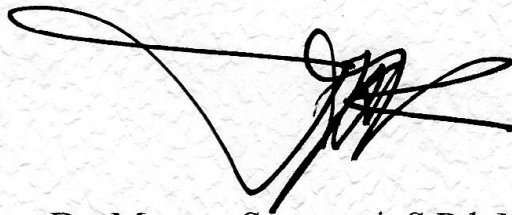
DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH:

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Dr. Maman Somantri, S.Pd. M.T.
NIP. 19720119 200112 1 001

Mengetahui,

Ketua Departemen

Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI



Dr. Hj. Budi Mulyanti, M.Si.
NIP. 19630109 199402 2 001

Pembuatan Media Pembelajaran Pengujian Generator Beban Resistif

Oleh
Zaenal Mutaqin

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

© Zaenal Mutaqin 2019
Universitas Pendidikan Indonesia
Mei 2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat media pembelajaran *Trainer* beban listrik resistif sebagai alat uji generator dan menguji tingkat kelayakannya. Media pembelajaran ini digunakan pada mata kuliah Praktikum Teknik Tenaga Elektrik pembelajaran pengujian generator di Departemen Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI Konsentrasi Listrik Tenaga. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu Kuantitatif dengan pendekatan *Research And Development*. Objek penelitian ini adalah media pembelajaran pengujian generator yang dibuat dalam bentuk *trainer* beban resistif. Tahap pembuatan produk meliputi (1) Studi Pendahuluan, (2) Desain, (3) Validasi oleh ahli materi dan media, (4) Pengujian, (5) Revisi, dan (6) Uji coba pengguna. Tahapan pembuatan dilakukan dengan melibatkan tenaga ahli. Sedangkan pengujian kelayakan media pembelajaran dilakukan dengan melibatkan tenaga ahli materi, ahli media dan uji coba pengguna oleh mahasiswa. Hasil penelitian ini yaitu terealisasinya *Trainer* beban resistif untuk pengujian generator. Kinerja *trainer* menunjukkan bahwa kelayakan media pembelajaran *trainer* beban resistif ini masuk dalam kategori sangat layak. Hasil ini diperoleh berdasarkan validasi isi oleh ahli materi, validasi konstruk oleh ahli media pembelajaran dan uji pengguna oleh mahasiswa di Departemen Teknik Elektro FPTK UPI Konsentrasi Listrik Tenaga.

Kata Kunci : *Trainer* beban resistif, Generator, Media Pembelajaran.

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| PERNYATAAN | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| UCAPAN TERIMA KASIH | iii |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Teori Kerucut Pengalaman Edgar Dale..... | 5 |
| 2.2 Pembelajaran | 6 |
| 2.3 Media Pembelajaran | 6 |
| 2.4 Mata Kuliah Praktikum Teknik Tenaga Elektrik Tiga | 15 |
| 2.5 Media Pembelajaran Alat Uji Generator..... | 15 |
| 2.6 Trainer Beban Listrik Resistif | 16 |
| 2.7 Generator Sinkron | 17 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 25 |
| 3.1 Prosedur Penelitian..... | 25 |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian..... | 29 |
| 3.3 Teknik Pengumpulan Data | 30 |
| 3.4 Instrumen Penelitian | 30 |
| 3.5 Teknik Analisis Data | 35 |
| BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN | 37 |
| 4.1 Hasil Pembuatan Media Pembelajaran..... | 37 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2 Hasil Validasi Media Pembelajaran..... | 38 |
| 4.3 Revisi Media Pembelajaran | 42 |
| 4.4 Uji Coba Produk..... | 42 |
| 4.5 Hasil Uji Pemakaian Media Pembelajaran..... | 42 |
| 4.6 Pembahasan..... | 43 |
| BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI | 47 |
| 5.1 Simpulan..... | 47 |
| 5.2 Implikasi dan Rekomendasi..... | 47 |
| DAFTAR PUSTAKA | xi |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR PUSTAKA

- Agnezliuchan, 2014. *Informasi Pendidikan*. [Online]
Available at: <http://www.informasi-pendidikan.com/> diakses pada 6 Mei 2019
- Anderson, J., 2007. *Cone of Experience Media*. [Online]
Available at: <http://www.edutechie.ws> diakses pada 6 Mei 2019
- Arifin, Z., 2012. Evaluasi Pembelajaran. Dalam: Jakarta Pusat: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, Kementerian Agama RI, p. 51.
- Arsyad, A., 2013. *Media Pembelajaran Edisi Revisi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Asra, A., Irawan, P. B. & Purwoto, A., 2016. *Metode Penelitian*. Bogor: IN MEDIA.
- Asyhar, R., 2012. Kreatif mengembangkan media pembelajaran..
- Azhar, A., 2011. *Media Pembelajaran (edisi revisi)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Dale, E., 1969. Audiovisual methods in teaching.
- Irpan, K., 2009. Simulasi Pengaturan Start - Stop dan Pembebanan Tiga Generator dengan Kontrol Menggunakan PLC. pp. 7-14.
- Juhari, 2013. Generator. Dalam: Jakarta: Kemendikbud Republik Indonesia, pp. 15-18.
- Lalley, J. P. & Robert H., M., 2007. The learning pyramid: Does it point teachers in the right direction?. *Education* , pp. 64-80.
- MKDP, T. p. M. K. d. P., 2009. *Kurikulum & Pembelajaran*. Bandung: Jurusan Kurtekpen FIP UPI.
- Noersasongko, E., 2008. *Pembelajaran dengan Multimedia..* Semarang, Universitas Dian Nuswanto.
- Priyadi, I., 2012. Analisis Pengaruh Exitasi Terhadap Efek Harmonisa Pada Hubungan Belitan Generator Sinkron dengan Beban LHE. *Ilmiah Bidang Teknik Elektro dan Komputer*, pp. 40-44.
- Rumampuk, D. B., 1988. *Media Instruksional IPS*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sanjaya, 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sunarlik, W., 2011. Prinsip Kerja Generator Sinkron. *November*, pp. 1-17.

Susiana, R. & Riyana, C., 2009. *Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: CV Wacana Prima.

Susilana, R. & Riyana, C., 2009. Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian. Dalam: Bandung: CV Wacana Prima, p. 23.

Syarifuddin & Nasution, I., 2005. *Manajemen Pembelajaran*. Jakarta: Quantum Teaching.

Wamalwa, E. J. & Wamalwa, E. W., 2014. Towards the Utilization of Instructional Media for Effective Teaching and Learning of English in Kenya. *Journal of Education and Practice* , pp. 140-148.