

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK MESIN

Aris Widyo Nugroho, Ir., M.T., Ph.D.
Muh. Budi Nur Rahman, S.T., M.Eng.
Fitroh Anugrah K. S.T.



TEKNIK TENAGA LISTRIK

MODUL PRAKTIKUM

PANDUAN PRAKTIKUM TEKNIK TENAGA LISTRIK

Copyrights © Aris Widyo Nugroho, Ir., M.T., Ph.D, Muh. Budi Nur Rahman, ST., M.Eng, Fitroh Anugrah K. S.T

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau isi seluruh buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

Cetakan 1, Maret 2015

Diterbitkan:

JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

Diterbitkan bekerjasama dengan Penerbit Graha Cendekia
Email: graha.cendekia@yahoo.com

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan
Panduan Praktikum Teknik Tenaga Listrik/

Aris Widyo Nugroho, Ir., M.T., Ph.D,
Muh. Budi Nur Rahman, ST., M.Eng, Fitroh Anugrah K. S.T
Cetakan 1-Yogyakarta: Penerbit Graha Cendekia
14 X 20,5 cm

ISBN 978-602-1285-68-8

1. Pendidikan III. Aris Widyo Nugroho, Ir., M.T., Ph.D, Muh. Budi Nur Rahman, ST., M.Eng, Fitroh Anugrah K. S.T

II. Judul

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberi hidayah-NYA sehingga Modul Praktikum Teknik Tenaga Listrik dapat terwujud. Modul ini dimaksudkan untuk membantu mahasiswa dalam melaksanakan praktikum sehingga dapat memahami teori yang telah diberikan di kelas.

Praktikum Teknik Tenaga Listrik bagi mahasiswa Teknik Mesin ini diharapkan dapat memberikan bekal bagi calon sarjana Teknik Mesin berupa pengetahuan dan ketrampilan dasar di bidang teknik elektro. Praktikum ini mencakup, besaran dan satuan, rangkaian listrik, peralatan sistem tenaga listrik dasar yang di perlukan oleh sarjana Teknik Mesin ketika terjun ke bidang industri.

Terimakasih kepada semua pihak yang telah berkenan membantu terwujudnya modul praktikum ini. Oleh sebab itu, penyusun sangat berterimakasih bila pembaca berkenan memberi masukan, kritik, maupun saran untuk sempurnanya Modul Praktikum ini yang pada gilirannya akan semakin meningkatkan kualitas proses belajar mengajar.

Akhir kata, penulis berharap agar Modul Praktikum ini dapat bermanfaat dalam meningkatkan kualitas proses

10. Bila terjadi kelainan atau kerusakan pada mesin atau alat yang digunakan, segera laporkan kepada asisten.
11. Praktikan dilarang meninggalkan laboratorium selama praktikum berlangsung, tanpa ijin dari asisten.
12. Praktikan wajib membersihkan mesin dan per-alatan yang dipakai setelah praktikum selesai.
13. Setelah praktikum selesai, praktikan wajib menyusun laporan dan dikumpulkan sebelum batas waktu yang ditentukan (2 minggu setelah praktikum).
14. Apabila pengumpulan/penyerahan laporan terlambat, maka nilainya akan dikurangi sebanding dengan keterlambatannya.
15. Sebelum praktikum dilaksanakan, akan diadakan penjelasan-penjelasan (*briefing*) oleh dosen pengam-pu. Semua praktikan diharuskan mengikutinya.
16. Hal-hal yang belum diatur pada tata tertib ini akan diatur pada acara *briefing* atau pada waktu praktikum.

Yogyakarta, Maret 2015

Tim Pengajar Teknik Tenaga Listrik
 Artis Widyono Nugroho, Jr., M.T., Ph.D
 Mah. Budi Nur Rahman, ST., M.Eng
 Fitroh Anugrah K, S.T

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	5
Unit 1	
RANGKAIAN LISTRIK SERIDAN PARALEL.....	17
UNIT 2	
INSTALASI LISTRIK	
TENAGA.....	33
Unit 3	
TRANSFORMATOR.....	43
Unit 4	
MOTOR	
LISTRIK.....	57



Praktikum Teknik Tenaga Listrik bagi mahasiswa Teknik Mesin ini diharapkan dapat memberikan bekal bagi calon sarjana Teknik Mesin berupa pengetahuan dan ketrampilan dasar di bidang teknik elektro. Praktikum ini mencakup besaran dan satuan, rangkaian listrik, peralatan sistem tenaga listrik dasar yang diperlukan oleh sarjana Teknik Mesin ketika terjun ke bidang industri.

Dalam modul praktikum Teknik Tenaga Listrik ini berisi pembahasan mengenai:

- a. Unit I rangkaian listrik seri dan paralel
- b. Unit II instalasi listrik rumah tangga
- c. Unit III transformator
- d. Unit IV motor listrik
- e. Unit V responsi akhir

MODUL PRAKTIKUM TEKNIK TENAGA LISTRIK