



KELISTRIKAN *Dasar* **TOMOTIF**



Dr. Syafiuddin Parenrengi, M.Pd
Andi Zulfikar Yusuf, S.Pd., M.Pd

KELISTRIKAN DASAR OTOMOTIF

Dr. Syafiuddin Parenrengi, M.Pd
Andi Zulfikar Yusuf, S.Pd., M.Pd



Tahta Media Group

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KELISTRIKAN DASAR OTOMOTIF

Penulis:

Dr. Syafiuddin Parenrengi, M.Pd
Andi Zulfikar Yusuf, S.Pd., M.Pd

Desain Cover:

Tahta Media

Editor:

Tahta Media

Proofreader:

Tahta Media

Ukuran:

v,96, Uk: 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-623-147-386-8

Cetakan Pertama:

Mei 2024

Hak Cipta 2024, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2024 by Tahta Media Group

All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP

(Grup Penerbitan CV TAHTA MEDIA GROUP)

Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

KATA PENGANTAR

Penyusun memanjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat mewujudkan buku “Kelistrikan Dasar Otomotif”. Buku ini disusun dengan tujuan untuk menyajikan materi Kelistrikan Dasar Otomotif secara sistematis dan mudah dipahami.

Kelistrikan merupakan aspek kritis dalam sistem kendaraan modern yang terus berkembang. Memahami prinsip dasar kelistrikan otomotif menjadi semakin penting untuk mendiagnosis, memperbaiki, dan memelihara kendaraan dengan efisiensi dan keandalan yang tinggi. Materi pokok dalam buku ini diuraikan dalam tiga bab, terdiri atas: (1) Pendahuluan, (2) Pembelajaran, (3) Penutup. Pada buku ini terdapat uraian materi seputar dengan Kelistrikan Dasar Otomotif yang dilengkapi dengan contoh soal latihan, pembahasan, dan juga soal uji kompetensi untuk menguji sejauh mana pembaca memahami isi dari buku ini.

Penulis menghaturkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang telah membantu penerbitan buku ini. Kepada penerbit, rekan-rekan, keluarga, dan semua yang tidak sempat disebutkan satu per satu. Kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, saran dan kritik yang membangun sangat kami nantikan untuk kebaikan buku ini di masa-masa yang akan datang.

Akhirnya, semoga kehadiran buku ini dapat memberikan sumbangan dalam perkembangan pendidikan dan dapat dimanfaatkan oleh para Dosen, pendidik kejuruan dan pelatihan, alumni, yang tertarik untuk mendalami dan memberikan perhatian terhadap peningkatan mutu pembelajaran dasar kelistrikan otomotif.

Makassar Mei 2024

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II PEMBELAJARAN.....	2
A. Uraian Materi.....	2
B. Rangkuman.....	26
C. Tugas	27
D. Test Formatif	27
E. Kunci Jawaban Formatif.....	29
F. Lembar Kerja.....	33
BAB. III EVALUASI.....	86
A. Soal.....	86
B. Kunci Jawaban.....	87
C. Kisi-Kisi Soal Pengetahuan	90
D. Kriteria Kelulusan	94
DAFTAR PUSTAKA.....	95
PROFIL PENULIS.....	96

BAB I

PENDAHULUAN

Buku Perbaikan ringan pada rangkaian/sistem kelistrikan berisi materi dan informasi tentang dasar listrik, pemeriksaan kerusakan ringan pada rangkaian/sistem kelistrikan serta prosedur menghindari kerusakan ECU, penggantian sekering dan bohlam, perbaikan rangkaian kabel dan conector. Materi diuraikan dengan pendekatan praktis disertai ilustrasi yang cukup agar mudah memahami bahasan yang disampaikan.

Buku ini disusun dalam 5 kompetensi yaitu: Kompetensi 1. **Dasar listrik**, kompetensi 2. **Memeriksa kerusakan ringan pada rangkaian/sistem kelistrikan dan prosedur menghindari kerusakan pada ECU**, kompetensi 3. **Mengganti sekering dan bohlam**, Kompetensi 4. **Perbaikan rangkaian kabel**, kompetensi 5. **Perbaikan conector**.

Setiap kompetensi berisi tujuan, materi, dan diakhir materi disampaikan rangkuman yang memuat intisari materi. Diakhir Buku terdapat evaluasi sebagai uji kompetensi. Uji kompetensi dilakukan secara teoritis dan praktik. Uji teoritis menjawab pertanyaan pada soal evaluasi, sedangkan uji kerja dengan meminta mendemonstrasikan kompetensi yang harus berdasarkan prosedur pelaksanaan unjuk kerja. Melalui evaluasi tersebut dapat diketahui kompetensi yang telah dicapai .

Sebelum mempelajari Buku ini diharapkan telah memahami dan memiliki kompetensi tentang Pengujian, Pemeliharaan/Servis dan Penggantian Baterai dan Penggunaan Alat Ukur Listrik .

DAFTAR PUSTAKA

- Sullivan's Calvin R. (2004), *Diagnosis & Testing*, WWW. Autoshop 101. com
- Sullivan's Calvin R. (2004), *Electric Circuit*, WWW. Autoshop 101. com
- Sullivan's Calvin R. (2004), *Wire and Conectors*, WWW. Autoshop 101. com
- Sullivan's Calvin R. (2004), *Electric Fundamentals*, WWW. Autoshop 101. com
- Sullivan's Calvin R. (2004), *Wiring Diagrams*, WWW. Autoshop 101. com
- an.Replacing fuse blown**, WWW. ehow. com
- an.How to replace a car headlight**, WWW. ehow. com
- an.How to replace a tail, brake or reverse light**, WWW. ehow. Com
- an.Halogen head light**, WWW.autolamp.Com
- Toyota Astra Motor (t.th). **Materi engine group step 2**, Jakarta , Toyota Astra Motor
- TEAM (1995), *New Step 1 Training Manual*, Jakarta, Toyota Astra Motor
- TEAM (1996), *Electrical Group Step 2*, Jakarta, Toyota Astra Motor

PROFIL PENULIS

Dr. Syafiuddin Parenrengi, M.Pd, lahir pada tahun 1963 di Tosora, meraih gelar Sarjana Pendidikan (S1) dari IKIP Ujung Pandang pada tahun 1991. Kemudian pada tahun 1998 lulus Program Pasca Sarjana IKIP Yogyakarta dengan konsentrasi keahlian Pendidikan Teknologi dan Kejuruan.

Penulis adalah lektor kepala dan juga mengajar sebagai dosen di Universitas Negeri Makassar Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif. Dalam lima tahun terakhir pernah melakukan beberapa penelitian, salah satunya yaitu Pengembangan Media Pembelajaran Praktik Sistem Kelistrikan Teknologi Sepeda Motor. Penulis juga beberapa kali melakukan pengabdian kepada masyarakat, salah satu contohnya yaitu Ibm Usaha Bengkel Las Golongan Kecil di Sulawesi Selatan.



Andi Zulfikar Yusuf, S.Pd., M.Pd dilahirkan di Ujung Pandang 22 April 1990, menyelesaikan sarjana di Jurusan Pendidikan Teknik otomotif UNM tahun 2014 dan Magister Pendidikan pada program studi pendidikan teknologi dan kejuruan tahun 2017 dengan konsentrasi keahlian teknik otomotif Penulis adalah dosen pada Jurusan Pendidikan

Teknik Otomotif Universitas Negeri Makassar, penulis mengampuh beberapa mata kuliah diantaranya teknologi motor bensin, teknologi motor diesel, teknologi sepeda motor, kelistrikan otomotif dan sistem pemindah tenaga.

Penulis aktif menjadi pemakalah dalam beberapa pertemuan ilmiah baik nasional maupun internasional. Penelitian yang dilakukan diantaranya adalah : desain uji injector sepeda motor, pengembangan pendidikan bidang teknologi sepeda motor dan . penulis juga aktif pada kegiatan pengabdian seperti bakti sosial, service gratis, pelatihan pembuatan trainer otomotif dan Pelatihan bagi kelompok-kelompok masyarakat tukang ojek dan bengkel- bengkel di daerah terpencil sulawesi selatan dan sulawesi barat, penulis juga aktif sebagai Asesor BNSP badan nasional sertifikasi profesi pada Skema otomotif kendaraan ringan.

Email Penulis: azyotomotif@unm.ac.id



CV. Tahta Media Group
Surakarta, Jawa Tengah
Web : www.tahtamedia.com
Ig : tahtamedia group
Telp/WA : +62 896-5427-3996

