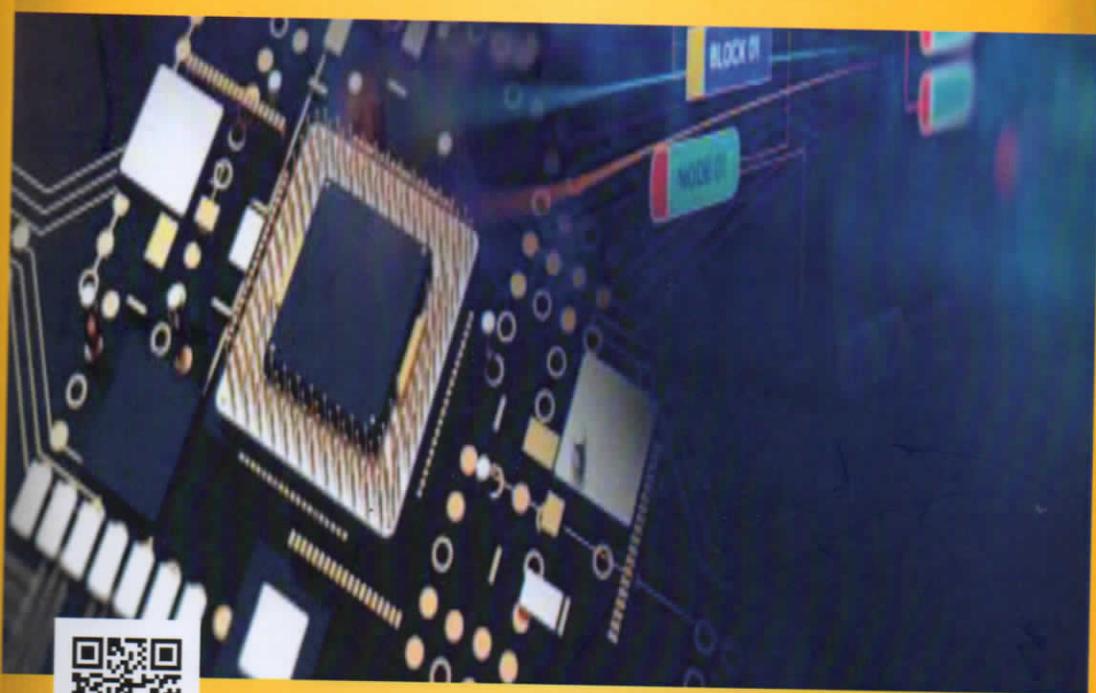




Buku Ajar

# LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DASAR

## TEKNIK PERTANIAN



Mareli Telaumbanua



DOKUMEN LEMBAGA PENGEMBANGAN PENBELAJARAN DAN PENJAMIN MUTU UNILA	
TANGGAL	29/ Agustus 2022
No. TANDAFTAR	2021/BA/LP3M/2022
HALAMAN PENGESAHAN	1/2

Judul : Listrik dan Elektronika Dasar Teknik Pertanian  
 Penulis : Dr. Mareli Telaumbanua, S.T.P., M.Sc.  
 Instansi : Fakultas Pertanian Universitas Lampung  
 Publikasi : Buku Ajar  
 Tahun Publikasi : 2022  
 ISBN : 978-623-423-355-1  
 Penerbit : PT Nasya Expanding Management (Penerbit NEM)

Bandar Lampung, Juli 2022

Mengetahui,  
 Dekan Fakultas Pertanian  
 Universitas Lampung



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.  
 NIP 196110201986031002

Penulis,



Dr. Mareli Telaumbanua, S.T.P., M.Sc.  
 NIP 198803252015041001

Menyetujui,  
 Ketua Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu (LP3M)  
 Universitas Lampung




Prof. Dr. Irwan Abbas Zakaria, M.S.  
 NIP 196108261987021001

Buku Ajar

# LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DASAR TEKNIK PERTANIAN

Copyright © 2022

**Penulis:**

Mareli Telaumbanua

**Editor:**

Moh. Nasrudin  
(SK BNSP: No. Reg. KOM.1446.01749 2019)

**Setting Lay-out & Cover:**

Tim Redaksi

Diterbitkan oleh:

**PT. Nasya Expanding Management**  
(Penerbit NEM - Anggota IKAPI)

Jl. Raya Wangandowo, Bojong  
Pekalongan, Jawa Tengah 51156  
Telp. (0285) 435833, Mobile: 0853-2521-7257  
[www.penerbitnem.com](http://www.penerbitnem.com) / [penerbitnem@gmail.com](mailto:penerbitnem@gmail.com)

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang.  
Dilarang memperbanyak sebagian  
atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit

Cetakan ke-1, Juli 2022

ISBN: 978-623-423-355-1

## Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan buku ini. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Irwan Satrio, MSc., Dosen Fakultas Pertanian Universitas Lampung
  2. Dr. Ir. Sandi Asmara, MSc., Dosen Fakultas Pertanian Universitas Lampung
  3. Dosen dan tenaga kependidikan Fakultas Pertanian Universitas Lampung
  4. Mahasiswa Jurusan Teknik Pertanian Universitas Lampung
  5. Tim editor dan tim manajemen penerbitan dalam penyusunan buku ajar ini
  6. Seluruh pihak yang telah membantu dan menerbitkan buku ini
- Dasar.

# Lembar Review Produk Bahan Ajar Klaim Remunerasi

Jenis Produk Bahan Ajar : Buku Ajar  
Judul : Listrik & Elektronika Dasar  
Penulis : Marli Telaumbanua  
Fakultas : Pendidikan

No.	Komponen Penilaian	Kelengkapan (√)	
		Ya, Ada	Tidak Ada
1.	Ketersediaan kata pengantar	✓	
2.	Ketersediaan daftar isi	✓	
3.	Kesesuaian antara daftar isi dengan halaman konten	✓	
4.	Kesesuaian antara judul dengan isi bahan ajar	✓	
5.	Ketersediaan daftar pustaka	✓	
6.	Konsistensi penggunaan daftar pustaka pada konten bahan ajar	✓	
7.	Ketersediaan capaian pembelajaran ( CP ) dalam penyajian tiap bab	✓	
8.	Kesesuaian jumlah halaman ( Buku Ajar ISBN 50 hlm )	✓	

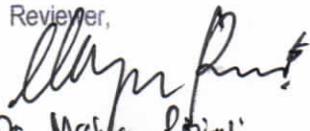
Hasil Keputusan :

Diterima tanpa perbaikan       Diterima dengan Perbaikan       Ditolak

Komentar Reviewer terhadap Produk Bahan Ajar yang diusulkan :

Sudah memenuhi

Reviewer,

  
Dr. Marli Telaumbanua

Catatan :

Download pedoman penulisan bahan ajar  
LP3M Unila via [bit.ly/2uw05KU](https://bit.ly/2uw05KU)

Buku Ajar

# LISTRIK DAN ELEKTRONIKA DASAR

## TEKNIK PERTANIAN

Listrik dan elektronika merupakan salah satu ilmu yang mempelajari dasar-dasar tentang listrik dan elektronika digunakan untuk pengembangan teknologi pertanian ataupun agrokomples. Berkembangnya teknologi di bidang pertanian dapat terwujud karena pengembang (inventor) memiliki pengetahuan listrik dan elektronika yang mumpuni. Sesuai konsep perancangan, integrasi antar komponen elektronika yang tepat dapat menghasilkan sebuah kebaruan yang dapat membantu pengembangan teknologi baru. Buku ini dapat digunakan sebagai pengantar untuk memahami, menerapkan teori dasar tentang kelistrikan, komponen elektronika, dan perangkat pengukur, pendeteksi, penghasil gelombang listrik yang banyak digunakan pada pengembangan sensor, aktuator, kontrol, dan transmisi untuk jaringan *wireless* untuk pengembangan pertanian.

Buku ini membahas mengenai teori dasar kelistrikan, komponen dasar elektronika seperti komponen aktif dan pasif, rangkaian listrik, alat ukur multimeter digital dan manual, operasional ampilifier (Op-Amp), osiloskop dan *function generator*. Buku ini disajikan dengan bahasa yang sederhana disertai dengan panduan gambar. Selain itu, buku ini juga dilengkapi dengan soal latihan untuk membantu pembaca mengulas materi yang telah disajikan sebelumnya. Buku ajar ini dapat digunakan sebagai sebagai bahan acuan bagi dosen dan mahasiswa dalam proses belajar mengajar mata kuliah listrik elektronika di bidang teknik pertanian ataupun pada bidang keilmuan yang sama.

Diterbitkan atas kerja sama dengan



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN  
KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS LAMPUNG

 **PENERBIT NEM**  
Jl. Raya Wangsanegara (depan SMPN 2 Bontang), Pekanbaru, Jawa Tengah, 51134  
www.penerbitnem.com | penerbitnem@gmail.com | Penerbit NEM | 0853 2321 7237



ISBN 978-623-423-355-1



9 786234 233551