



---

Rancang Bangun Purwarupa Alat Penghitung Uang Logam Otomatis Dengan Sensor Multi Coin Acceptor Berbasis IoT. *Riki stiyawan, Rimba Nur Ramadhani Pramana, I Gede Nova Wiguna, Lie Jasa, I Putu Elba Duta Nugraha, Pratolo Rahardjo*

---

Doping Ag Terhadap Sintesis Nanopartikel ZnO Menggunakan Metode Sol-Gel Untuk Meningkatkan Efisiensi Sel Surya. *A.A. Made Wisnu Wijaya Putra, I.A.D. Giriantari, I.N. Setiawan*

---

Design And Construction Of A 3-Axis Computer Numerical Control Plasma Arc Cutting Machine With Mach3 Controller. *Dimas Surya Aldi Chandra, I Kadek Dana Putra, Agus Surya Nata Mahendra, Cokorde Gede Indra Partha, I Gusti Agung Putu Raka Agung*

---

Analisis Pengaruh Beban Lebih Terhadap Efisiensi Dan Torsi Pada Motor Induksi 3 Fasa. *Linda Sartika, Muhamad bahrul Adi Saputro, Abdul Muis Praseti*

---

Analisis Investasi PLTS 8 kWp On-Grid Pada Bangunan Apartemen Pariwisata di Bali. *Ananda Sri Murti, I.N.S. Kumara, W.G. Ariastin*

---

Simulasi Jaringan 5G Broadcast Low Power Low Tower (LPLT) Menggunakan Metode K-Means Clustering Studi Kasus Provinsi Bali. *Sadewa Putra Nussan, Fitri Yuli Zulkifli*

---

Prototipe Alat Monitoring Suhu dan Kelembapan Ruang Baterai pada Gardu Induk Berbasis IoT. *Adinda Rahma Satya Meunasah, Arief Rahmadani*

---

Development of Quality Identification of Granules based on Flow Time using Infrared Proximity Sensor and Arduino. *Abdul Fadlil, Imam Riadi, Ferry Yusmianto*

---

Prototype Thermoelectric Micro Energy By Utilizing The Heat Of A Sate Stove. *Enita Sitopu, Legenda Prameswono Pratama, Mauludi Manfaluthy, Arief Jaenul, Brainvendra Widi Dionova, Arisa Olivia Putri, Safaa Najah Sahud Al-Humairi, M.N. Mohammed*

---

Analisis Big Data UMKM Menggunakan Apache Hadoop-Hive dengan Metode Forecasting Time Series. *Putu Denanta Bayuguna Perteka, I Nyoman Gunantara, Ida Bagus Alit Swamardika*

---

Sistem Mandiri Energi Pada Alat Deteksi Total Suspended Particulate. *Muhammad Rifki Gunawan, Asep Andang, Aripin*

---

Perancangan Deteksi Cacat Pada Layer Solar Cell Menggunakan Sensor Tegangan Static Permukaan Berbasis Bluetooth. *Rocky Alfan, Imamul Muttaqin, Juan Carol*

---

Analisis Kinerja Pengendali Kaskade Pada Sistem Load Frequency Control (LFC) Hidraulik dengan Variasi Droop. *Heru Dibyo Laksono, Dhea Rahmadani Putri, mumuh Muharam, Rizki Wahyu Pratama, Riko Nofendra*

---

Sistem Proteksi Thermal Overload Relay (TOR) pada Motor Induksi 3 Fasa sebagai Penghancur Batu Bara di PT. Mitrabara Adiperdana Tbk. *Linda Sartika, Abdul Muis Praseta, Mega Krisnawati*

---

Design of Teaching Aid Data Communication as a Learning Tool for IoT and Microcontroller Data Communication Practicum. *Cepi Ramdani, Sarosa Castrena Abadi, Aris Budiarto, Hadi Supriyanto, Muhammad Giri Suhada*

---

Diterbitkan oleh :

**PROGRAM STUDI MAGISTER  
TEKNIK ELEKTRO  
Universitas Udayana Bali**



# **SUSUNAN DEWAN REDAKSI MAJALAH ILMIAH TEKNOLOGI ELEKTRO**

## **Penanggung Jawab**

Prof. Linawati, Ph.D. (Scopus ID: 52763653600)

## **Advisory Board**

Wayan Gede Ariastina, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D. (Scopus ID: 6507932528)

## **Editor-in-Chief**

Dr. Ir. Lie Jasa, MT. (Scopus ID : 55243413600)

## **Editorial Board**

Prof. I. A. Giriantari, Ph.D.(UNUD) (Scopus ID : 6507145301) | Prof. Linawati, Ph.D.(UNUD) (Scopus ID: 52763653600) | Prof. Soumia Ziti (UM5 - MOROCCO) (Scopus ID: 55999104600)| Dr. Saad El Jaouhari (ISEP-FRANCE) (Scopus ID:57193866922)| Dr. Kamal Singh (TELECOM ST-ETIENNE-FRANCE) (Scopus ID: 55450545400)|Dr. Ingrid Nurtanio (UNHAS) (Scopus ID: 55746722900) | Yoga Divayana, Ph.D.(UNUD) (Scopus ID: 8979718500) | Dr. Made Ginarsa (UNRAM) (Scopus ID: 35795378400) | Prof. Dr. Iwan setiawan (UNDIP) (Scopus ID : 56711777600)| | Wayan Gede Ariastina,Ph.D.(UNUD) (Scopus ID: 6507932528)

## **Reviewer**

Prof. Rukmi Sari Hartati, Ph.D.(UNUD) (Scopus ID: 6508088351)| Prof. I Ketut Gede Darma Putra. (UNUD)(ScopusID:55847371700) | Setyawan SaktiPurnomo,Ph.D.(UB)(ScopusID:6507450797) | WG Ariastina,PhD.(UNUD)(ScopusID:6507932528)|Dr. Dian Sawitri(UDINUS)(ScopusID:35796192800)| Prof. Dr. Ratna Ika Putri(POLINEMA)(ScopusID:46461783800)| Prof. Dr. Kalvein Rantelobo(UNDANA) (ScopusID: 35796140100) | IN Satya Kumara, Ph.D. (UNUD) (Scopus ID: 55913974900) | Dr. Moch. Arief Soeleman (UDINUS) (Scopus ID: 55598790600) | Dr. Radi (UGM) (Scopus ID: 56916103300) | Prof. Dr. Oka Widyantara (UNUD) (Scopus ID: 54897989200) | Prof. Dr. Lilik Anifah (UNESA) (Scopus ID: 55648855000) | Dr. Dewa Made Wiharta (UNUD) (Scopus ID: 57092646100) | Dr. Ruri Suko Basuki (UDINUS) (Scopus ID: 56622972000) | Dr. Nyoman Putra Sastra (UNUD) (Scopus ID: 24767212900) | Dr. Nyoman Sukajaya (GANESHA) (Scopus ID: 57200412316) | Prof. Dr. Made Sudarma (UNUD) (Scopus ID: 6506568234) | Prof. N.M.A.E.D. Wirastuti, Ph.D.(UNUD) (Scopus ID: 24722146300) | Komang Oka Saputra, Ph.D. (UNUD) (Scopus ID: 57024177000) | Dr. Alit Swamardika (UNUD) (Scopus ID: 56021560800) | Nyoman Pramaita, Ph.D.(UNUD) (Scopus ID: 57193931092) | Sukerayasa (UNUD) (Scopus ID: 56123138400) | Dr. Cahyo Durujati (NAROTAMA) (Scopus ID: 56027926800) | Dr. Nyoman Setiawan (UNUD) (Scopus ID: 57193929655) | Dr. Gede Sukadarmika (Scopus ID: 55847377300) | Dr. IB Gede Manuaba (Scopus ID: 57140533200)

**Alamat Redaksi**  
**PROGRAM STUDI MAGISTER**  
**TEKNIK ELEKTRO**

Universitas Udayana Bali

email :

miteudayana@unud.ac.id| miteudayana@gmail.com |

liejasa@unud.ac.id Telp./Fax : 0361 239599

Di Index oleh :

**Sinta | DOAJ | Google Scholar | Dimension | Garuda |  
Researcher Life | ResearchGate | One Search | Scilit |  
JournalTOCs | ORCID ID <https://orcid.org/0009-0002-5034-9334> |  
DOI : <https://doi.org/10.24843/MITE>**

Anggota dari :

**Turnitin | Crossref**

**Peringkat Akreditasi Sinta 4**

berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan  
Kemristekdikti No. 72 / E / KPT / 2024, tanggal 1 April 2024

**Kerjasama MITE - FORTEI**

berdasarkan Program Kerja Sama No. 001/UN14.4/MITE.04/V/2023, tertanggal  
24 Mei 2023

MAJALAH ILMIAH  
**TEKNOLOGI ELEKTRO**

Vol. 23 No. 2 Juli - Desember 2024

P-ISSN : 1693-2951, e-ISSN : 2503-2372

---

Rancang Bangun Purwarupa Alat Penghitung Uang Logam Otomatis Dengan Sensor Multi Coin Acceptor Berbasis IoT. <i>Riki stiyawan, Rimba Nur Ramadhani Pramana, I Gede Nova Wiguna, Lie Jasa, I Putu Elba Duta Nugraha, Pratolo Rahardjo</i> .....	187-196
Doping Ag Terhadap Sintesis Nanopartikel ZnO Menggunakan Metode Sol-Gel Untuk Meningkatkan Efisiensi Sel Surya, <i>A.A. Made Wisnu Wijaya Putra, I.A.D. Giriantari, I.N. Setiawan</i> .....	197-202
Design And Construction Of A 3-Axis Computer Numerical Control Plasma Arc Cutting Machine With Mach3 Controller, <i>Dimas Surya Aldi Chandra, I Kadek Dana Putra, Agus Surya Nata Mahendra, Cokorde Gede Indra Partha, I Gusti Agung Putu Raka Agung</i> .....	203-212
Analisis Pengaruh Beban Lebih Terhadap Efisiensi Dan Torsi Pada Motor Induksi 3 Fasa, <i>Linda Sartika, Muhamad bahrul Adi Saputro, Abdul Muis Prasetya</i> .....	213-222
Analisis Investasi PLTS 8 kWp On-Grid Pada Bangunan Apartemen Pariwisata di Bali, <i>Ananda Sri Murti, I.N.S. Kumara, W.G. Ariastina</i> .....	223-232
Simulasi Jaringan 5G Broadcast Low Power Low Tower (LPLT) Menggunakan Metode K-Means Clustering Studi Kasus Provinsi Bali, <i>Sadewa Putra Nussan, Fitri Yuli Zulkifli</i> .....	233-240
Prototipe Alat Monitoring Suhu dan Kelembapan Ruang Baterai pada Gardu Induk Berbasis IoT, <i>Adinda Rahma Satya Meunasah, Arief Rahmadani</i> .....	241-248
Development of Quality Identification of Granules based on Flow Time using Infrared Proximity Sensor and Arduino, <i>Abdul Fadlil, Imam Riadi, Ferry Yusmianto</i> .....	249-254
Prototype Thermoelectric Micro Energy By Utilizing The Heat Of A Sate Stove, <i>Enita Sitopu, Legenda Prameswono Pratama, Mauludi Manfaluthy, Arieop Jaenul, Brainvendra Widi Dionova, Arisa Olivia Putri, Safaa Najah Sahud Al-Humairi, M.N. Mohammed</i> .....	255-262
Analisis Big Data UMKM Menggunakan Apache Hadoop-Hive dengan Metode Forecasting Time Series, <i>Putu Denanta Bayuguna Perteka, I Nyoman Gunantara, Ida Bagus Alit Swamardika</i> .....	263-272
Sistem Mandiri Energi Pada Alat Deteksi Total Suspended Particulate, <i>Muhammad Rifki Gunawan, Asep Andang, Aripin</i> .....	273-282
Perancangan Deteksi Cacat Pada Layer Solar Cell Menggunakan Sensor Tegangan Static Permukaan Berbasis Bluetooth, <i>Rocky Alfanz, Imamul Muttaqin, Juan Carol</i> .....	283-290
Analisis Kinerja Pengendali Kaskade Pada Sistem Load Frequency Control (LFC) Hidraulik dengan Variasi Droop, <i>Heru Dibyo Laksono, Dhea Rahmadani Putri, mumuh Muharam, Rizki Wahyu Pratama, Riko Nofendra</i> .....	291-296

Sistem Proteksi Thermal Overload Relay (TOR) pada Motor Induksi 3 Phasa sebagai Penghancur Batu Bara di PT. Mitrabara Adiperdana Tbk, *Linda Sartika, Abdul Muis Prasetya, Mega Krisnawati*..... 297-304

Design of Teaching Aid Data Communication as a Learning Tool for IoT and Microcontroller Data Communication Practicum, *Cepi Ramdani, Sarosa Castrena Abadi, Aris Budiarto, Hadi Supriyanto, Muhammad Giri Suhada*..... 305-312

oooOOOooo