

**Volume 1 Nomer 1 November 2022**

# **CELRINA : Conference of Electrical, Marine and Its Application**

**E-ISSN :**

## **PUBLICATION BOARD OF DIRECTORS**

Rachmad Tri Soelistijono, S.T., M.T.  
Aang Wahidin, ST., MT.  
Ruddianto, ST., MT.  
Dr. Mohammad Hakam, ST., MT.  
Dr. Eng. Mohamad Abu Jamiin, S.T., M.T.  
Annas Singgih, ST., MT.  
Ir. Joko Endrasmono, MT.

## **EDITOR IN CHIEF**

Dr. Yuning Widiarti, S.T., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)

## **TIM EDITORIAL**

Edy Prasetyo Hidayat, S.T., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Ir. Ratna Budiawati, M.A. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Ir. Joessianto Eko Poetro, M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Urip Mudjiono, S.T., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Hendro Agus Widodo, S.ST., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Lilik Subiyanto, S.T., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Purwidi Asri, S.ST., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Perwi Darmajanti, S.S., M.Pd. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Catur Rakhmad Handoko, S.T., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Dr. Mat Syai'in, S.T., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Sryang Tera Sarena, S.T., M.Sc. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Dwi Sasmita Aji Pambudi, S.T., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Zindhu Maulana Ahmad Putra, S.ST., M.Tr.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Dimas Pristovani R., S.ST., M.Tr.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)

## **TIM REVIEWER PENELITIAN**

Dr. Eng. Imam Sutrisno, S.T., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Dr. Eng. Mohammad Abu Jami'in, S.T., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Anggara Trisna Nugraha, S.T., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Afif Zuhri Arfianto, S.T., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Noorman Rinanto, S.T., M.T., Ph.D. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Ryan Yudha Adhitya, S.ST., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)

e-ISSN :

**TIM REVIEWER PENGABDIAN MASYARAKAT**

Dr. Eng. Imam Sutrisno, S.T., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Dr. Eng. Mohammad Abu Jami'in, S.T., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Dr. Wiediartini, S.E., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Mohammad Basuki Rahmat, S.T., M.T. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Yugowati Praharsi, S.Si., M.Sc., Ph.D. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Noorman Rinanto, S.T., M.T., Ph.D. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)  
Denny Dermawan, S.T., M.T., Ph.D. (Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya)

**GRAPHIC DESIGNER**

**PHOTOGRAPER**

**SECRETARIAT & ADMINISTRATIVE**

# **CELRINA : Conference of Electrical, Marine and Its Application**

## **TABLE OF CONTENTS**

**Volume 1 No. 1 November 2022**

1. **Community-Based Fire and Temperature Monitoring System with PIR Sensors for Enhanced Safety and Prevention**  
Dedi Yahya, Dwi Sasmita Aji Pambudi, Anggara Trisna Nugraha
2. **Analysis of a Three-Phase Uncontrolled Full-Wave Rectifier Under Induction Motor Rotational Conditions: A Technical Investigation**  
Ari Eka Surya Pramudika
3. **Remote Monitoring and Optimization of Solar Panel Power Efficiency: A Community Engagement Approach**  
Ardiyan Caesar Pratama, Urip Mudjiono, Anggara Trisna Nugraha
4. **Design of a Three-Phase Full-Wave Uncontrolled Rectifier for Sustainable Energy Solutions in Rural Communities**  
Muhammad Rizki Abdul Aziz
5. **Battery Charging System for Solar Power Plant Using Buck-Boost Converter to Mitigate the Change of Light Intensity in Airport Area**  
Rachma Prilian Eviningsih
6. **Community Empowerment Through DC Motor Speed Control Using PSIM-Based Full Wave Rectifiers**  
Anggara Trisna Nugraha, Muhammad Nial, Diego Ilham Yoga Agna, Siti Zaibah
7. **Impact of 3-Phase Full-Wave Rectifier on 3-Phase AC Motors: Voltage Regulation and Power Output Efficiency**  
Aditya Achmad Safriansyah
8. **Enhanced Performance of Single-Phase Inverter for Driving Single-Phase AC Motor in Solar-Powered Water Pumping Systems: A Comparative Study on Efficiency**  
Dimas Cahya Febrianto
9. **Application of Single-Phase Controlled Rectifier Full-Wave as a Brushless DC Motor Speed Regulator: An Innovative Approach for Empowering Rural Communities**  
Hulyan Denny Afriyansah
10. **Efficiency Analysis of Battery Charging in Solar Energy Systems: A Comparison Between Buck and Buck-Boost Converters**  
Yulian Fatkur Rohman
11. **Design and Implementation of a Three-Phase Half-Wave Uncontrolled Rectifier for Enhancing Rural Livelihoods through Single-Phase AC Motor Applications**  
Muhammad Rizki Salim Eka Syahputra
12. **Analysis and Performance Evaluation of a Full-Wave Three-Phase Uncontrolled Rectifier in Driving a Single-Phase DC Motor**  
Abimanyu Manap