

# **IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN ENERGI PADA INSTALASI LISTRIK DENGAN AUDIT ENERGI UNTUK PENGHEMATAN ENERGI DAN KINERJA SISTEM DI UNIVERSITAS PANCA MARGA PROBOLINGGO**

Nama Mahasiswa : Nanda Bagus Ferdiansyah  
NIM : 20.543.0042  
Pembimbing I : Mas Ahmad Baihaqi, ST., M.T.  
Pembimbing II : Andrik Sunyoto, S.T., M.T.

## **ABSTRAK**

Penggunaan energi listrik di Universitas Panca Marga Probolinggo mengalami peningkatan yang signifikan seiring dengan kebutuhan operasional gedung-gedungnya. Namun, kurangnya manajemen energi yang terstruktur menyebabkan tingginya intensitas konsumsi energi (IKE) dan ketidakstabilan daya listrik, yang berpotensi menimbulkan kerugian ekonomi dan gangguan operasional. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan sistem manajemen energi berbasis audit energi guna meningkatkan efisiensi penggunaan energi dan kinerja sistem instalasi listrik. Metode penelitian meliputi pengumpulan data konsumsi energi, analisis intensitas konsumsi energi, serta identifikasi peluang penghematan energi menggunakan perangkat lunak ETAP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem manajemen energi mampu mengurangi pemborosan daya pada panel listrik utama, meningkatkan stabilitas daya, serta memberikan rekomendasi teknis untuk konservasi energi. Implementasi ini diharapkan dapat menjadi model pengelolaan energi yang berkelanjutan di lingkungan akademik.

**Kata Kunci** : Implementasi, Manajemen Energi, Audit Energi, Instalasi, Penghematan, Kinerja

# ***Implementation of an Electrical Installation System with the Implementation of an Energy Audit at Panca Marga University Probolinggo***

*Student Name : Nanda Bagus Ferdiansyah*

*NIM : 20.543.0042*

*Supervisor I : Mas Ahmad Baihaqi, ST., M.T.*

*Supervisor II : Andrik Sunyoto, S.T., M.T.*

## ***ABSTRACT***

*The use of electrical energy at Panca Marga University Probolinggo has increased significantly in line with the operational needs of its buildings. However, the lack of structured energy management causes high energy consumption intensity (IKE) and electrical power instability, which has the potential to cause economic losses and operational disruptions. This research aims to implement an energy management system based on energy audits to improve the efficiency of energy use and the performance of electrical installation systems. Research methods include collecting energy consumption data, analyzing energy consumption intensity, and identifying energy savings opportunities using ETAP software. The research results show that the implementation of an energy management system is able to reduce power waste in the main electrical panel, increase power stability, and provide technical recommendations for energy conservation. It is hoped that this implementation can become a model for sustainable energy management in the academic environment.*

***Keywords:*** *Implementation, Energy Management, Energy Audit, Installation, Savings, Performance*