

# DESAIN SISTEM PENJUALAN ENERGI DI DEPO PENGISIAN MOBIL LISTRIK

**Syaiful Amin**

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah  
Jember

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan mobilitas saat ini telah mendorong manusia untuk berinovasi. Motor adalah alat untuk mengubah energi listrik menjadi energi mekanik. Banyak peralatan listrik yang menggunakan motor terutama motor induksi 1 fasa. Untuk mendapatkan putaran kecepatan motor sesuai dengan kebutuhan maka diperlukan pengendalian kecepatan pada motor, untuk itu pada penelitian ini penulis melakukan penelitian pengendali kecepatan motor induksi 1 fasa. Perkembangan teknologi dan mobilitas saat ini telah mendorong manusia untuk berinovasi dan menciptakan alat transportasi yang hemat energi, ramah lingkungan dan dapat mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar minyak yang sewaktu-waktu akan habis. Berdasarkan hal tersebut maka penulis membuat penelitian "Desain Sistem Penjualan Energi Di Depo Pengisian Mobil Listrik". Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan melakukan perancangan dan pembuatan alat. Perancangan dan implementasi proses inputan terdapat pada sensor PZEM-004T, kemudian mikrokontroler NodeMCU ESP8266 dan LCD 20X4 sebagai output hasil pemrosesan. Berdasarkan nilai pengujian pembacaan tegangan modul PZEM-004 pada phase 1 menghasilkan selisih pembacaan error rata-rata 0,11%. pengujian pembacaan arus modul PZEM-004 pada phase 1 menghasilkan selisih pembacaan error rata-rata 3,24%.

**Kata Kunci :** PZEM-0004T, NodeMCU ESP8266, Arus, Tegangan.

# **DESIGN OF ENERGY SALES SYSTEM IN DEPOTS CHARGING ELECTRIC CARS**

**Syaiful Amin**

Electrical Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Muhammadiyah  
Jember University

## **ABSTRACT**

*Current developments in technology and mobility have encouraged humans to innovate. Motors are tools for converting electrical energy into mechanical energy. Many electrical equipment use motors, especially single-phase induction motors. To get the rotation speed of the motor according to requirements, it is necessary to control the speed of the motor; for this reason in this research, the author researched the speed controller of a single-phase induction motor. Current developments in technology and mobility have encouraged humans to innovate and create means of transportation that are energy efficient, environmentally friendly and can reduce dependence on fuel oil which will eventually run out. Based on this, the author conducted research "Design of an Energy Sales System at Electric Car Charging Depots". The research method used is experimentation by designing and making tools. The design and implementation of the input process is in the PZEM-004T sensor, then the NodeMCU ESP8266 microcontroller and LCD 20X4 as the output of the processing results. Based on the test value, the voltage reading of the PZEM-004 module in phase 1 produces an average error reading difference of 0.11%. Testing the current reading of the PZEM-004 module in phase 1 resulted in an average error reading difference of 3.24%.*

**Keywords:** PZEM-004T, NodeMCU ESP8266, Current, Voltage.