

INTISARI

Alat peraga yang kurang memadai di laboratorium Schneider Electric menjadi kendala dalam proses pembelajaran dan praktikum. Hal ini menyebabkan kurang optimalnya pemahaman mahasiswa terhadap konsep dan aplikasi praktis di bidang otomasi industri. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini menawarkan solusi berupa perancangan sistem remote I/O menggunakan protokol Modbus TCP/IP pada platform Arduino dan PLC M221. Sistem ini memungkinkan pengendalian dan pemantauan jarak jauh yang lebih efisien dan fleksibel, serta meningkatkan ketersediaan alat peraga yang relevan dengan kebutuhan industri saat ini. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih baik dan mendalam bagi para mahasiswa.

Kata kunci : Alat peraga, Modbus TCP/IP, Arduino, PLC 221

ABSTRACT

The inadequate demonstration tools in the Schneider Electric laboratory have posed significant challenges in the learning and practical sessions, resulting in suboptimal student comprehension of concepts and practical applications in industrial automation. To address this issue, this study proposes a solution by designing a remote I/O system using the Modbus TCP/IP protocol on the Arduino platform and PLC M221. This system enables more efficient and flexible remote control and monitoring, while also increasing the availability of demonstration tools relevant to current industry needs. The implementation of this system is expected to provide a better and deeper learning experience for university students.

Keywords : Demonstration Tool, Modbus TCP/IP, Arduino, PLC M221