

**“PENERAPAN *INTERNET OF THINGS* (IOT) TERHADAP MODUL *TRAINER* PLC
MENGUNAKAN *HUMAN MACHINE INTERFACE* ”**

Nama : Yudi Andika Safittro

NIM : 170431100038

Program Studi : Teknik Elektro

Dosen Pembimbing : Koko Joni, S.T., M.Eng

Deni Tri Laksono, S.Pd.,MT

ABSTRAK

Penelitian yang di lakukan ini terletak dalam perancangan pada modul trainer kontrol dan monitoring programmable logic control (PLC) dengan menggunakan HMI Haiwel sebagai media pembelajaran. Hal-hal yang perlu di perhatikan dalam membuat modul trainer sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa untuk memahami pengerjaan PLC pada industry, maka di perlukan media pembelajaran ini karena minimnya media pembelajaran yang tersedia. Pada penelitian ini tahap awal di lakukan dengan mengidentifikasi model dengan studi referensi yang bertujuan untuk penentu dasar pembuatan modul PLC ini. Pembelajaran ini berfokus pada HMI HAIWEL sebagai pengontrol dan monitoring PLC sendiri. HMI menghubungkan mesin ke perangkat input fisik seperti keyboard, mouse, PLC, dan lainnya. HMI adalah interaksi manusia-mesin. Tujuan dari interaksi ini adalah untuk mengoperasikan dan mengendalikan mesin yang efektif bagi manusia dan menyediakan banyak informasi untuk membantu operator membuat keputusan. HMI adalah antarmuka atau perangkat yang menghubungkan manusia dengan mesin. HMI HAIWEL sebagai use interface dalam menghubungkan PLC dengan IOT yang dapat membantu manusia dalam pengontrolannya. IOT sendiri adalah Salah satu cara mudah untuk membantu semua orang bekerja. Pengembangan teknologi ini sulit dan membutuhkan banyak langkah untuk mempermudah hidup manusia. Setelah melakukan perancangan maka dilakukan pengujian untuk mengetahui penilaian dari perancangan tersebut kepada responden yang telah dipersiapkan, kemudian sebelum dilakukannya uji kelayakan perlu menguji validitas dan reliabilitas pada setiap item pertanyaan. Dari hasil uji validitas serta reliabilitas menyatakan dapat valid dan reliabel. Hasil dari uji kelayakan menunjukkan bahwa modul trainer PLC sangat bagus dengan perolehan hasil sebesar 92,1%.

Kata Kunci : *PLC, HMI HAIWEL, IOT*

**“PENERAPAN *INTERNET OF THINGS* (IOT) TERHADAP MODUL *TRAINER* PLC
MENGUNAKAN *HUMAN MACHINE INTERFACE* ”**

Nama : **Yudi Andika Safittro**

NIM : **170431100038**

Program Studi : **Teknik Elektro**

Dosen Pembimbing : **Koko Joni, S.T., M.Eng**
Deni Tri Laksono, S.Pd.,MT

ABSTRACT

The research carried out lies in designing the programmable logic control (PLC) control and monitoring trainer module using the Haiwel HMI as a learning medium. Things that need to be paid attention to when creating a trainer module as a learning medium for students to understand PLC work in industry, this learning media is needed because there is a lack of learning media available. In this research, the initial stage was carried out by identifying the model with a reference study which aims to determine the basis for making this PLC module. This lesson focuses on the HAIWEL HMI as the PLC controller and monitor itself. HMI connects the machine to physical input devices such as keyboard, mouse, PLC, and others. HMI is human-machine interaction. The goal of this interaction is to operate and control the machine in a way that is effective for humans and provides a wealth of information to help the operator make decisions. HMI is an interface or device that connects humans with machines. HAIWEL HMI as a use interface in connecting PLC with IoT which can help humans in controlling it. IoT itself is an easy way to help everyone work. The development of this technology is difficult and requires many steps to make human life easier. After carrying out the design, testing is carried out to find out the assessment of the design to the respondents who have been prepared, then before carrying out the feasibility test, it is necessary to test the validity and reliability of each question item. From the results of the validity and reliability tests, it is stated that it is valid and reliable. The results of the feasibility test show that the PLC trainer module is very good with a yield of 92.1%

Kata Kunci : *PLC, HMI HAIWEL, IOT*