

## ABSTRAK

Dalam dunia industri motor listrik 3 adalah salah satu jenis motor listrik yang sering digunakan karena penggunaan motor listrik 3 phase lebih mudah dioperasikan dan tidak menimbulkan polusi dibandingkan dengan menggunakan motor disel atau motor bakar, motor listrik 3 phase paling sering digunakan sebagai motor penggerak beban atau pengangkat beban dan rangkaian motor listrik 3 phase yang mudah digunakan adalah rangkaian Direct On Line (DOL) untuk jenis motor listrik 3 phase dibawah 5 kw yang dioperasikan secara manual dengan menggunakan Push Button sebagai saklar untuk menghidupkan dan mematikan motor listrik 3 phase.

Tujuan dari tugas akhir ini adalah merancang sebuah sistem rangkain kendali motor listrik 3 phase berbasis microcontroller Node MCU ESP 8266 yang dimana bertujuan untuk pengembangan sistem kendali rangkaian DOL (Direct On Line) motor listrik 3 phase yang sebelumnya masih di kendalikan secara manual menggunakan push button untuk menghidupkan dan memmatikanya, kini dapat di kendali menggunakan IOT untuk dapat dioperasikan baik secara dekat maupun jauh dengan menggunakan koneksi intranet , yang dimana pada saat ini motor listrik 3 phase banyak digunakan untuk kebutuhan operasional industri tersebut.

Dari hasil perancangan dapat dengan mudah mengoperasikan motor listrik 3 phase dengan menggunakan kendali Internet Of Things (IOT) dari jarak jauh dengan menggunakan koneksi jaringan internet melalui smartphone dengan rata-rata waktu relay on 5,3 detik dan relay off 5,8 detik adalah waktu untuk mengaktifkan dan mematikan relay Kecepatan rata – rata putaran RPM motor saat beroperasi sebesar 1498,7 RPM , arus listrik yang mengalir pada masing-masing fasa saat motor listrik 3 phase beroperasi. diukur dengan tang ampere sebesar fasa R 0,8 A , fasa S 0,9 A dan fasa T 0,9 A..

**Kata Kunci :** Internet Of Things (IOT) , Sistem Kendali Motor Listrik 3 phase, Node MCU ESP 8266

## ABSTRACT

*In the industrial world, 3-phase electric motors are one type of electric motor that is often used because the use of 3-phase electric motors is easier to operate and does not cause pollution compared to using diesel or combustion motors, 3-phase electric motors are most often used as load-bearing motors or lifting loads and 3-phase electric motor circuits that are easy to use are Direct On Line (DOL) circuits for 3-phase electric motors under 5 kw which are operated manually using a Push Button as a switch to turn on and turn off 3-phase electric motors.*

*The purpose of this final project is to design a 3-phase electric motor control circuit system based on the NodeMCU ESP 8266 microcontroller which aims to develop a DOL (Direct On Line) circuit control system for 3-phase electric motors which were previously controlled manually using push buttons to turn them on and off, now they can be controlled using IOT to be operated both near and far using an internet connection, where currently 3-phase electric motors are widely used for the operational needs of the industry.*

*From the results of the design, it can easily operate a 3-phase electric motor using Internet Of Things (IOT) control remotely by using an internet network connection via a smartphone with an average relay on time of 5.3 seconds and a relay off of 5.8 seconds, which is the time to activate and turn off the relay. measured with ampere pliers of the R phase of 0.8 A, the S phase of 0.9 A and the T phase of 0.9 A..*

**Keyword :** *Internet Of Things (IOT) , 3 phase Electric Motor Control System, Node MCU esp 8266*

MERCU BUANA