

# **KENDALI MOTOR INDUKSI TIGA FASA MENGGUNAKAN PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC) DENGAN METODE STAR (Y)**

Nama : Haris Mastain Arzaq  
NIM : 140431100047  
Program Studi : Teknik Elektro  
Dosen pembimbing : Koko Joni, S.T., M.Eng.  
Riza Alfita, S.T., M.T.

## **ABSTRAK**

Perkembangan sistem otomasi yang semakin pesat tidak lepas dari berkembangnya teknologi dalam bidang kelistrikan dan pengontrolan. Dalam perkembangannya *Programmable Logic Controller* (PLC) banyak digunakan di skala industri. Penerapan *Programmable Logic Controller* bisa digunakan sebagai pengendali motor induksi tiga fasa yang banyak diterapkan juga pada skala industri. Perkembangan metode kontrol pada industri dengan *Programmable Logic Controller* (PLC) juga akan lebih mudah jika terjadi kesalahan fungsi dapat diketahui secara cepat serta dapat dipantau fungsi kerja masing-masing peralatan.

Penggunaan PLC dapat mengurangi ukuran panel yang digunakan dan rangkaian lebih sederhana. Kondisi ini menyebabkan industri-industri besar beralih menggunakan PLC untuk semua keperluan kontrol-kontrol peralatannya. Pada Tugas Akhir ini, dibuat suatu sistem Star (Y) - Delta ( $\Delta$ ) motor induksi tiga fasa berbasis *Programmable Logic Controller* (PLC). Pada saat sistem mengharuskan perpindahan posisi dari Star (Y) ke Delta ( $\Delta$ ), hal ini akan secara otomatis terjadi tentunya dengan mempertimbangkan agar tidak terjadi lonjakan arus yang besar.

**Kata Kunci : Motor Induksi 3 Fasa, *Programmable Logic Controller* (PLC), Star (Y), Delta ( $\Delta$ ), Kontaktor**

# **KENDALI MOTOR INDUKSI TIGA FASA MENGGUNAKAN PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC) DENGAN METODE STAR (Y)**

Nama : Haris Mastain Arzaq  
NIM : 140431100047  
Program Studi : Teknik Elektro  
Dosen pembimbing : Koko Joni, S.T., M.Eng.  
Riza Alfita, S.T., M.T.

## **ABSTRACT**

The development of the automation system which is increasingly fast cannot be separated from the development of technology in the field of electricity and control. In its development the Programmable Logic Controller (PLC) is widely used on an industrial scale. The application of Programmable Logic Controller can be used as a three-phase induction motor controller which is widely applied also on an industrial scale. The development of control methods in industry with a Programmable Logic Controller (PLC) will also be easier if a malfunction occurs, it can be identified quickly and the work function of each equipment can be monitored.

The use of PLCs can reduce the size of the panels used and the circuit is simpler. This condition causes large industries to switch to using PLCs for all their equipment controls. In this final project, a system of Star (Y) - Delta ( $\Delta$ ) three phase induction motor based on Programmable Logic Controller (PLC) is made. When the system requires a change of position from Star (Y) to Delta ( $\Delta$ ), this will automatically occur taking into account that there is no large current surge.

**Keyword : 3 Phase Induction Motor, Programmable Logic Controller (PLC), Star (Y), Delta ( $\Delta$ ), Contactors**