

KENDALI MOTOR INDUKSI TIGA FASA MENGGUNAKAN PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC) DENGAN METODE DELTA (Δ)

Nama : M. Ja'far 'Ali

NIM : 140431100048

Program Studi : Teknik Elektro

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

Achmad Fiqhi Ibadillah, S.T., M.Sc.

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 maupun laboratorium. Penerapan *programmable logic controller* bisa digunakan sebagai pengendali motor induksi tiga fasa yang banyak diterapkan juga pada skala industri. Perkembangan metoda kontrol pada industri dengan *Programmable Logic Controller* (PLC), membuat penggunaan pengawatan pada metoda pengasutan motor induksi tiga fasa lebih sedikit dan kalau ada 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 pengasutan motor dan kontrol-kontrol peralatannya. Pada Tugas Akhir ini, dibuat suatu sistem pengasutan star (Y) - delta (Δ) motor induksi tiga fasa berbasis *Programmable Logic Controller* (PLC). Pada saat sistem mengharuskan perpindahan posisi dari star (Y) ke delta (Δ), 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 (Δ), Kontaktor.

KENDALI MOTOR INDUKSI TIGA FASA MENGGUNAKAN PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC) DENGAN METODE DELTA (Δ)

Nama : M. Ja'far 'Ali

NIM : 140431100048

Program Studi : Teknik Elektro

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

Achmad Fiqhi Ibadillah, S.T., M.Sc.

ABSTRACT

The development of 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 and laboratory scale. The application of programmable logic controllers can be used as three-phase induction motor controllers which are widely applied also on an industrial scale. The development of the control method in industry with the Programmable Logic Controller (PLC), makes the use of wiring in the three-phase induction motor starting method less and if there is a malfunction it can be known quickly and can be monitored the work function of each equipment. 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 motor starting purposes and equipment controls. In this final project, a system of starting star (Y) - delta (Δ) three-phase induction motor based on Programmable Logic Controller (PLC) is made. When the system requires a position shift from star (Y) to delta (Δ), this will automatically happen by taking into account that there is no large current surge.

Keywords: 3 Phase Induction Motor, Programmable Logic Controller (PLC), Star (Y) – Delta (Δ), Contactors.