

# **RANCANG BANGUN DAN ANALISA SISTEM KENDALI MOTOR LISTRIK BERBASIS *SMART RELAY* (ZELIO)**

Nama Mahasiswa : Nazri Romadhan

NIM 3204201389

Pembimbing : Jefri Lianda, S.ST., MT

## **Abstrak**

Motor listrik merupakan mesin listrik yang memiliki peran penting dalam penggunaannya, sebagai penggerak mesin yang berfungsi untuk mengganti kerjamanusia. Motor induksi merupakan motor arus bolak-balik (AC) yang paling luas digunakan dan dapat ditemukan dalam setiap aplikasi industri seperti pompa, belt conveyour, dan lain-lain. Motor induksi mempunyai peranan penting dalam memenuhi kebutuhan tersebut dan motor induksi memiliki beberapa keuntungan yaitu konstruksi yang sederhana, harga yang relatif lebih murah, dan perawatan motor lebih mudah dibanding motor-motor lainnya. Dalam dunia industri yang mengalami sebuah perkembangan signifikan pada industri baik besar dan kecil. Dimana kebutuhan peralatan produksi sangat diperlukan untuk menopang kelangsungan produksi. Peralatan produksi sangat diperlukan dalam meningkatkan efisiensi waktu dan biaya. Yang sangat diperlukan sebuah industri adalah adanya motor listrik yang berfungsi sebagai penggerak utama. *Smart relay* zelio adalah suatu alat yang dapat diprogram dengan menggunakan *ladder diagram* ataupun FBD (*Function Blok Diagram*) yang bisa digunakan untuk proses otomatisasi. Tujuan diciptakannya *smart relay* zelio adalah untuk menggantikan logika pengerjaan sirkuit kontrol *relay* yang merupakan instalasi langsung. Dengan menggunakan *smart relay* ini maka rangkaian kontrol yang sebelumnya menggunakan *relay* akan jauh lebih sederhana.

Kata Kunci :Motor Lisrik, *Smart Relay*, Zelio.

# ***DESIGN AND ANALYSIS OF SMART RELAY-BASED ELECTRIC MOTOR CONTROL SYSTEM (ZELIO)***

*Name of Student* : Nazri Romadhan

*No.Reg* : 3204201389

*Advisor* : Jefri Lianda, S.ST., MT

## ***Abstract***

*Electric motor is an electrical machine that has an important role in its use, as a machine drive that serves to replace human labor. Induction motor is the most widely used alternating current (AC) motor and can be found in every industrial application such as pumps, belt conveyors, and others. Induction motors holds significant in meeting these needs and induction motors have several advantages, namely simple construction, relatively cheaper prices, and easier motor maintenance than other motors. In the industrial world that is experiencing a significant development in both large and small industries. This is where the need for production equipment is very necessary to support the continuity of production. Production equipment is indispensable in increasing time and cost efficiency. Electric motors are needed in the industrial world as the main means of locomotion. Smart relay zelio is a tool that can be programmed using a ladder diagram or FBD (Function Block Diagram) that can be used for the automation process. The purpose of creating a smart relay zelio is to replace the logic of working on a relay control circuit which is a direct installation. By using this smart relay, the control circuit that previously used relays will be much simpler.*

*Keywords : Electric Motor, Smart Relay, Zelio.*