

ABSTRAK

Rizal Maulana, 2022

Sistem Proteksi Pada Motor Induksi 3 *Phasa* Pada Pompa AIR PDAM Kelurahan Ngade Kota Ternate

Kata Kunci: Sistem Proteksi Pada Motor Induksi 3 *Phasa* Pada Pompa Air PDAM (xlviv+44+Lampiran)

Motor induksi sangat banyak digunakan di dalam kehidupan sehari-hari baik di industri maupun di rumah tangga. Motor induksi yang umum dipakai adalah motor induksi tiga fasa dan motor induksi satu fasa. Motor induksi tiga fasa dioperasikan pada sistem tiga fasa dan banyak digunakan di berbagai bidang industri, sedangkan motor induksi satu fasa dioperasikan pada sistem satu fasa yang banyak digunakan terutama pada penggunaan untuk peralatan rumah tangga seperti kipas angin, lemari es, pompa air, mesin cuci, dan sebagainya motor induksi tiga fasa banyak digunakan oleh dunia industri karena memiliki beberapa keuntungan.

Instalasi Pengolahan Air (Water Treatment Plant) dikawasan PDAM Ngade, Kota Ternate menggunakan 4 buah motor induksi tiga fasa untuk menyalurkan air dari bak penampungan masuk ke mesin filtrasi (pompa feed) dengan automatic screen filter sebagai pre Treatment, sebelum disimpan di ditangi distribusi. Untuk melakukan pembersihan pada peralatan filter air digunakan 2 buah mesin induksi 3 fasa yang berfungsi untuk menguras air yang ada pada peralatan filter selama proses pembersihan. Pengaman yang digunakan pada motor induksi untuk memompa air dari bak penampung ke mesin filtrasi hanya menggunakan MCCB Scheneider EZC 100F 60A. Sedangkan pada motor pembersih filter pengolahan air menggunakan MCCB pengaman MCCB Schneider EZC 100F 50A.

Dari hasil penelitian dan Analisa data dapat diambil kesimpulan bahwa pengaman Motor Induksi yang ada di Instalasi Pengolahan Air PDAM Ngade Kota Ternate pada Unit Feed Uf atau untuk menyalurkan air dari bak penampungan ke mesin filtrasi menggunakan pengaman MCCB 60 Ampere. Hasil perhitungan diperoleh Arus MCCB sebesar 64 Ampere. Untuk motor induksi pada unit pembersih filter dari hasil perhitungan diperoleh nilai arus MCCB sebesar 46,5 Ampere, MCCB yang terpasang adalah sebesar 50 Ampere.

ABSTRACT

Rizal Maulana,2022

Sistem Proteksi Pada Motor Induksi 3 Phasa Pada Pompa Air PDAM Kelurahan Ngade Kota Ternate

Keywords: Protection System for 3-Phase Induction Motor for Water Pump
(xiv+45+Lampiran)

Induction motors are widely used in everyday life both in industry and at home. Induction motors that are commonly used are three-phase induction motors and single-phase induction motors. Three-phase induction motors are operated on three-phase systems and are widely used in various industrial fields, while single-phase induction motors are operated on single-phase systems which are widely used, especially in household appliances such as fans, refrigerators, water pumps, washing machines, and so on three-phase induction motor is widely used by the industrial world because it has several advantages.

The Water Treatment Plant in the Ngade PDAM area, Ternate City uses 4 three-phase induction motors to channel water from the reservoir into the filtration machine (pump feed) with an automatic screen filter as pre treatment, before being stored in the distribution tank. To perform cleaning on the water filter equipment, 2 3-phase induction machines are used which function to drain the water in the filter equipment during the cleaning process. The safety used in the induction motor to pump water from the reservoir to the filtration machine only uses the MCCB Scheneider EZC 100F 60A. While the water treatment filter cleaning motor uses a safety MCCB Schneider EZC 100F 50A MCCB.

From the results of the research and data analysis, it can be concluded that the safety of the Induction Motor in the Water Treatment Installation of PDAM Ngade, Ternate City in the Uf Feed Unit or to channel water from the reservoir to the filtration machine using the MCCB 60 Ampere safety. The calculation results obtained MCCB current of 64 Ampere. For the induction motor on the filter cleaning unit, from the calculation results, the MCCB current value is 46.5 Ampere, the MCCB installed is 50 Ampere.