

PENGATURAN KOPEL MOTOR INDUKSI TIGA FASA DENGAN VARIASI TEGANGAN MASUKAN

Rully Sobari, Erma Triawati Ch, ST., MT

Penulisan Ilmiah, Fakultas Teknologi Industri, 2006

Universitas Gunadarma

<http://www.gunadarma.ac.id>

kata kunci : variasi tegangan

Abstraksi :

Kopel motor induksi tiga fasa merupakan suatu interaksi antar dua medan magnet dinamik, antara medan magnet stator dengan medan magnet rotor. Dimana medan magnet rotor berasal dari adanya tegangan induksi yang disebabkan oleh terpotong-potongnya medan putar stator oleh konduktor rotor. Pada rangkaian pengaturan kopel motor induksi tiga fasa dengan variasi tegangan masukan ini, menggunakan magnetik kontaktor sebagai koponen utamanya, yang fungsinya untuk pengasutan, pengereman berulang kali, dan pengendalian/penguncian motor dan peralatan listrik. Tipe Magnetic Contactor yang digunakan pada penulisan ini adalah Magnetic Contactor yang memiliki spesifikasi 3NO dan 1NC, juga digunakan komponen pendukung seperti push button untuk menjalankan rangkaian, MCB (Miniatur Circuit Breaker) dan saklar mekanik yang digunakan untuk pengaman pada rangkaian tersebut. Pada rangkaian ini terdapat 3 buah tombol push button yang masingmasing tombol berbeda fungsinya, tombol pertama yaitu tombol off, di gunakan untuk memberhentikan motor pada saat motor bekerja. Tombol yang kedua yaitu tombol ON 1, fungsinya untuk memasukan tegangan 220 V, dan tombol ON 2 yang fungsinya untuk memasukan tegangan 110 V. Pengoperasian rangkaian ini cukup sederhana hanya tinggal menekan tombol push button yang ada pada rangkaian tersebut, maka motor akan berputar sesuai dengan tegangan masukan yang diberikan. Apabila menekan tombol ON1, maka motor berputar dengan tegangan masukkan 220 V, dan bila menekan tombol ON2, maka motor berputar dengan tegangan masukkan 110 V. Kemudian untuk menghentikan putaran motor, tinggal menekan tombol OFF pada rangkaian tersebut, dan motor pun akan berhenti. Rangkaian pengaturan kopel motor induksi tiga fasa dengan variasi tegangan masukan ini, banyak digunakan pada mesin bubut dalam pengoperasiannya contohnya : pada Sekolah Menengah Kejuruan Penerbangan Bogor menggunakan mesin bubut ini untuk praktik siswa dalam pembuatan peralatan perkakas seperti tang dan baut. Contoh lain digunakan

untuk Blower (sejenis kipas angin), yaitu untuk pengaturan kecepatan putaran pada blower.