

ABSTRAK

Motor induksi dikenal sebagai mesin listrik yang handal. Dalam penggunaan motor induksi di bidang industri banyak dijadikan sebagai penggerak untuk mesin produksi. Pada motor induksi sering juga dibutuhkan proses menghentikan putaran motor dengan cepat, seperti yang ada pada *konveyor*, dan *lift*. Pengereman juga sangat diperlukan pada saat *emergency* agar dapat mengurangi resiko kecelakaan kerja.

Penelitian didapatkan hasil dengan melakukan pengujian antara pengereman tanpa dioda dan pengereman dengan dioda. Dioda yang digunakan untuk menginjeksikan arus diantara 3 *ampere*, 4 *ampere*, dan 6 *ampere* yang terhubung ke antara kabel 3 fasa pada motor induksi. Dengan metode tanpa pengereman dinamik mendapatkan hasil pengereman sebesar 1,78 detik. Dari penggunaan dioda *bridge* 2 *ampere*, 3 *ampere*, dan 6 *ampere* masing-masing mendapatkan nilai kecepatan pengereman dinamik sebesar 0,95 detik, 0, 37 detik dan 0,26 detik. Untuk pengereman dinamik lebih efektif menggunakan dioda *bridge* 6 *ampere*. karena arus yang di injeksi ke motor sangat besar dan menghasilkan pengereman yang lebih cepat.

Kata kunci : motor listrik 3 fasa, dioda *bridge*, pengereman dinamik

ABSTRACT

Induction motors are known as reliable electric machines. In the industrial sector, induction motors are widely used as drivers for production machines. In induction motors, it is often necessary to stop the motor rotation quickly, such as in conveyors and elevators. Braking is also very necessary during an emergency to reduce the risk of work accidents.

The research results were obtained by testing between braking without diodes and braking with diodes. Diodes are used to inject current between 3 amperes, 4 amperes, and 6 amperes which are connected to the 3 phase cables on the induction motor. Using the method without dynamic braking, the braking results are 1.78 seconds. From the use of 2 amperes, 3 amperes and 6 amperes bridge diodes, respectively, the dynamic braking speed values are 0.95 seconds, 0.37 seconds and 0.26 seconds. For more effective dynamic braking, use a 6 ampere diode bridge. because the current injected into the motor is very large and produces faster braking.

Keywords : 3 phase electric motor, bridge dioda, dynamic braking