

INTISARI

Pada industri modern, diperlukan pengaturan dalam mengoperasikan motor induksi. Pengaturan motor induksi ini bertujuan untuk membantu kegiatan produksi pada industri, sehingga kegiatan produksi sesuai dengan harapan perusahaan.

Ada 2 cara dalam pengaturan kecepatan putar motor. Cara pertama dengan mengubah jumlah kutub pada motor induksi. Kemudian cara kedua dengan menggunakan *Variable Speed Drive* (VSD). Cara yang menggunakan *variable speed drive* banyak dilakukan di industri modern karena cara pengaturan kecepatan motor dapat sesuai kebutuhan yang diperlukan.

Variable Speed Drive merupakan peralatan elektronik yang digunakan untuk mengatur kecepatan putar motor induksi dengan mengatur frekuensi pada motor. Penurunan frekuensi mulai dari 50 Hz sampai 10 Hz mengakibatkan kecepatan putar rotor semakin lambat mulai dari 1330 rpm sampai 190 rpm. Selain kecepatan putar rotor, torsi yang dihasilkan motor juga semakin kecil mulai dari 2,7 Nm sampai 0,27 Nm. Berkurangnya frekuensi juga mempengaruhi efisiensi motor mulai dari 80,8% sampai 7,2%.

Kata kunci : motor induksi, frekuensi, *variable speed drive*, kinerja.

ABSTRACT

In modern industries, arrangements are needed in operating an induction motor. Setting this induction motor aims to assist production activities in the industry so that production activities are in accordance with company expectations.

There are 2 ways in setting the motor rotating speed. The first way is to change the number of poles on the induction motor. Then the second method is by using Variable Speed Drive (VSD). The way to use variable speed drives is mostly done in modern industries because the way to regulate motor speed can be as needed.

Variable Speed Drive is an electronic equipment used to adjust the rotating speed of an induction motor by adjusting the frequency on the motor. The decrease in a frequency ranging from 50 Hz to 10 Hz results in a rotor rotational speed slower starting from 1330 rpm to 190 rpm. In addition to the rotational speed of the rotor, the torque produced by the motor is also getting smaller starting from 2,7 Nm to 0,27 Nm. Reduced frequency also affects motor efficiency from 80,8% to 7,2%.

Keywords: induction motor, frequency, variable speed drive, performance.