

INTISARI

Dalam dunia industri motor induksi digunakan untuk berbagai keperluan otomasi pada mesin. Motor induksi dioperasikan selama proses produksi berlangsung, sehingga diperlukan suatu cara untuk mengatur kecepatan dari motor induksi tersebut agar dapat digunakan secara efektif.

Variable speed drive melakukan pengaturan kecepatan motor dengan mengatur frekuensi, jadi frekuensi yang diperlukan oleh motor dapat diubah sesuai kebutuhan sehingga kecepatan motor induksi dapat diatur. Akan tetapi dengan mengubah frekuensi yang masuk pada motor induksi tentunya akan menimbulkan beberapa pengaruh pada motor induksi tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perubahan frekuensi dari 50 Hz sampai dengan 10 Hz tidak hanya berpengaruh pada kecepatan motor tetapi juga pada efisiensi motor yakni 85,51 % sampai dengan 59,00 % dan juga berpengaruh pada perubahan torsi yakni dari 1,62 Nm sampai dengan 1,24 Nm.

Kata kunci: motor induksi, perubahan frekuensi, kecepatan, efisiensi, torsi.

ABSTRACT

In industry induction motor is used for various purposes of automation. Induction motor is operated during the production process so that it is very necessary for a way to regulate the speed of the induction motor, so that it can be used effectively.

Variable speed drive regulates motor speed with frequency, so the frequency can be changed as needed so that the speed the induction motor can be adjusted. However, by changing the incoming frequency at the induction motor, it will certainly cause some influence on the induction motor. Therefore, research was conducted the effect of changes in frequency on motor performance. This study was conducted to determine the change in frequency from 50 Hz to 10 Hz not only at motor speed but also at motor efficiency which is 86.51 % up to 59.00 % and also affects the torque change of 1.62 Nm to 1.24 Nm.

Keyword: induction motor, frequency change, speed, efficiency, torque