

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE IMPACT OF THE USE OF L-C-L FILTER ON THE PERFORMANCE OF THE INDUCTION MOTOR SPEED

By

M. Fawwaz Rizaldy

Motor speed controller is done by changing the input voltage, or frequency contained in the motor. So what is more likely to be done is to change the motor speed by changing the frequency at the stator source. The inverter can be used as a controller that can adjust the speed of the induction motor, the inverter topology used is a diode clamped multilevel inverter but the inverter still contains high enough harmonics, so the inverter requires a filter to reduce the amount of harmonics. The filter used is a passive L-C-L filter, the capacity or size of the filter required will be greater in direct proportion to the amount of power used.

Key words : Diode clamped multilevel inverter, Harmonisa, Filter, Speed controller.

ABSTRAK

ANALISA DAMPAK PENGGUNAAN FILTER L-C-L TERHADAP KINERJA PENGATUR KECEPATAN MOTOR INDUKSI

Oleh

M. Fawwaz Rizaldy

Pengaturan kecepatan motor dilakukan dengan mengubah tegangan input, ataupun frekuensi yang terdapat pada motor. Maka hal yang lebih mungkin dilakukan adalah dengan mengubah kecepatan motor dengan mengubah frekuensi pada sumber stator. Inverter bisa digunakan sebagai pengontrol yang dapat mengatur kecepatan pada motor induksi, topologi inverter yang digunakan adalah *diode clamped multilevel inverter* tetapi inverter masih mengandung harmonisa yang cukup tinggi, sehingga inverter memerlukan filter untuk mengurangi besarnya harmonisa. Filter yang digunakan adalah filter pasif L-C-L, Kapasitas atau ukuran dari filter yang dibutuhkan akan semakin besar berbanding lurus dengan besar daya yang digunakan.

Kata kunci : *Diode clamped multilevel inverter*, *Harmonisa*, *Filter*, **Pengaturan kecepatan.**