

## ABSTRAK

**Indah Sari Sianturi, 5163230018.** Analisa Harmonik Pada Penggunaan *Variable Speed Drive* Terhadap Motor Induksi 3 Fasa

Pengendalian kecepatan motor induksi 3 fasa dengan menggunakan pengendali *Variable Speed Drive* (VSD) dapat menimbulkan suatu harmonisa yang akan berdampak cacat pada gelombang tegangan dan arus. Motor induksi dengan pengaturan kecepatan (*Variable Speed Drive*) memiliki nilai THD<sub>i</sub> yang cukup tinggi. Nilai THD yang tinggi pada sistem tenaga akan mengakibatkan beberapa masalah antara lain meningkatnya arus pada motor karena nilai THD<sub>i</sub> yang tinggi arus total motor akan bertambah sehingga akan meningkatkan suhu pada motor bertambah. Nilai THD arus paling tinggi yang dihasilkan oleh motor induksi tanpa menggunakan VSD ialah 2,66% pada beban 6A dan THD arus paling rendah sebesar 1,81% pada beban 4A. Nilai THD arus paling tinggi yang dihasilkan oleh motor induksi dengan menggunakan VSD ialah 55,61% pada beban 3A dan THD arus paling rendah sebesar 12,10% pada beban 6A.

**Kata kunci : Harmonik, Motor induksi, Variable speed drive**



## **ABSTRACT**

*Three-phase induction motor speed control using a Variable Speed Drive (VSD) controller can cause harmonics that have a defective impact on the voltage and current waves. Induction motors with Variable Speed Drive have a high THDi value. A high THDi value in the power system will cause several problems, including increasing the current in the motor, which will increase the temperature of the motor. The highest THDi value produced by an induction motor without using VSD is 2.66% at 6A load and the lowest THDi value is 1.81% at 4A load. The highest THDi value produced by an induction motor using VSD is 55.61% at 3A load and the lowest THDi is 12.10% at 6A load.*

**Keywords:** *Harmonic, Induction Motor, Variable Speed Drive*

