

**PENGEREMAN DINAMIK MOTOR INDUKSI 3 FASA DENGAN  
MENGUNAKAN METODE INJEKSI ARUS DC**

Oleh:

Fajar Suranto

NIM. 16506134031

Teknik Elektro, Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,

Universitas Negeri Yogyakarta

Email: [fajarsuranto@gmail.com](mailto:fajarsuranto@gmail.com)

**ABSTRAK**

Tujuan dari proyek akhir ini adalah untuk merancang bangun alat pengendali pengereman motor induksi tiga fasa yang dapat diaplikasikan pada peralatan produksi di industri. Dalam pengereman salah satu yang perlu diperhatikan adalah ketepatan dan kecepatan pengereman untuk membantu proses produksi.

Metode pengereman untuk menghentikan putaran motor induksi dapat dirancang secara Dinamik, yaitu sistem pengereman yang dilakukan dengan membuat medan magnetik motor stasioner. Pengereman model dinamik dapat dilakukan dengan enam model rangkaian, enam model tersebut akan diinjeksi dengan arus searah (DC).

Hasil pengujian unjuk kerja alat menunjukkan bahwa rata-rata perbedaan waktu berhenti putaran motor antara tanpa pengereman dan dengan pengereman adalah 61.75 % untuk motor dengan Rpm 1390, 63.08 % untuk motor dengan Rpm 1400, dan 67.15 % untuk motor dengan Rpm 1450.

Kata Kunci : Motor induksi tiga fasa, pengereman dinamik.

# **DYNAMIC BRAKING OF THREE PHASE INDUCTION MOTOR USING DC CURRENT INJECTION METHOD**

By:

Fajar Suranto

NIM. 16506134031

Electrical Engineering, Department of Electrical Engineering Education, Faculty  
of Engineering,

State University of Yogyakarta

Email: [fajarsuranto@gmail.com](mailto:fajarsuranto@gmail.com)

## **ABSTRACT**

The aim of this final project is to design a three phase induction motor braking controller that can be applied to industrial production equipment. In braking one that needs to be considered is the accuracy and speed of braking to assist the production process.

The braking method for stopping the rotation of an induction motor can be dynamically designed, ie a braking system that is carried out by creating a stationary motor magnetic field. Braking the dynamic model can be done with the enem model circuit, the enem model will be injected with direct current (DC).

The performance test results show that the average difference in induction motor stop time between without braking and braking is 61.75% for induction motor with Rpm 1390, 63.08% for induction motor with Rpm 1400, and 67.15% for induction motor with Rpm 1450.

key word : three phase induction motor, dynamic braking.