

**PERANCANGAN SISTEM *RESTORING* MAGNET SISA GENERATOR  
INDUKSI DENGAN MENGGUNAKAN SUMBER DC**

**TUGAS AKHIR**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Strata-1 pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik.  
Universitas Andalas

Oleh:

**RANDA RAMADHANA LIMUPA**  
**BP. 1210952021**

Pembimbing:

**Ir. REFDINAL NAZIR, Ph.D**  
**NIP. 19580928 198603 1 001**



**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

## ABSTRAK

*Mesin induksi merupakan salah satu dari sekian banyak mesin listrik yang paling mudah dalam pengoperasiannya, khususnya mesin induksi rotor sangkar. Dalam tugas akhir ini akan dibahas mengenai aplikasi mesin induksi rotor sangkar tiga fasa sebagai generator induksi penguatan sendiri. Dalam pengoperasian generator induksi dibutuhkan magnet sisa pada rotor sebagai pembangkit tegangan awal. Tegangan awal tidak akan terbangkitkan jika magnet sisa tidak ada atau hilang. Oleh sebab itu diperlukan adanya sebuah sistem pengembalian magnet sisa dengan menggunakan sumber DC. Sistem pengembalian magnet sisa tersebut dapat digunakan untuk pembangkitan listrik daerah terisolir atau stand alone yang terdiri dari rangkaian daya dan rangkaian kontrol. Kajian ini menganalisis karakteristik motor tiga fasa, 4 kutub, 1.5 KW, 220/380 V, 50 Hz, 1420 rpm yang dioperasikan sebagai generator. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan parameter-parameter yang diperlukan dalam peginputan sumber DC ke generator sebagai pengembalian magnet sisa yang meliputi: tegangan input, arus input, dan waktu input. Hasil pengujian menunjukkan bahwa variasi input arus DC yang diberikan sangat mempengaruhi tegangan sisa yang dihasilkan. Semakin besar Arus DC maka semakin besar tegangan sisa yang di hasilkan.*

*Kata Kunci: mesin induksi, generator induksi penguatan sendiri, magnet sisa, sumber DC.*

