

# **ANALISIS PEMINIMALAN KEBUTUHAN DAYA REAKTIF DARI SISTEM GENERATOR INDUKSI YANG TERHUBUNG KE GRID**

## **TUGAS AKHIR**

*Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana pada Jurusan  
Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Andalas*



**Jurusan Teknik Elektro  
Fakultas Teknik  
Universitas Andalas  
Padang  
2017**

## ABSTRAK

Pembangkit listrik energi terbarukan biasa menggunakan generator induksi dikarenakan beberapa keunggulan yang dimiliki generator induksi. Akan tetapi, generator induksi memiliki kelemahan pada tidak tersedianya daya reaktif untuk menghasilkan medan magnet. Hal ini menjadi suatu kekurangan jika generator induksi dihubungkan pada jaringan. Penambahan beban lokal pada generator induksi juga dapat mengurangi nilai faktor daya. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa aliran daya reaktif dari jaringan ke suatu pembangkit listrik generator induksi dipengaruhi oleh kecepatan dan beban reaktif lokal. Untuk mengurangi aliran daya reaktif dari jaringan, telah dimodelkan sistem kapasitor *binary weighted* yang dipasang pada generator induksi. Kapasitor dengan metoda *binary weighted* ini dapat mengurangi nilai aliran daya reaktif dari jaringan.

*Kata Kunci: Generator induksi, daya reaktif, faktor daya, binary weighted*

