

## ABSTRAK

Tri Wahyu Budi Utomo  
Teknik Elektro

### Rancang Bangun Pembangkit Listrik Tenaga Angin Untuk Sistem *Battery Charging*

Energi listrik merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia untuk meningkatkan kesejahteraan hidup. Untuk memenuhi peningkatan kebutuhan akan energi listrik maka diperlukan juga pengembangan sistem pembangkit listrik alternatif yang dapat diperbaharui. Salah satu energi alternatif yang dapat memenuhi kebutuhan akan energi listrik yaitu energi angin. Potensi kecepatan angin di Indonesia cukup rendah yaitu berkisar 2 – 5 m/s, dengan kondisi ini maka dibutuhkan suatu generator yang mampu menghasilkan daya keluaran yang optimal pada kecepatan yang relatif rendah (kurang dari 1000 rpm), sementara generator yang tersedia dipasaran biasanya dioperasikan pada putaran tinggi (antara 1350-1500rpm) dan membutuhkan energi listrik awal sebagai penghasil medan magnet. Berdasarkan kondisi tersebut maka pada skripsi ini akan merancang generator magnet permanen 12 kutub, 3 fasa dengan menggunakan magnet *Neodymium Ferit Boron* (NdFeB) tipe N-35 dan dioperasikan pada kecepatan 500 rpm.

Kata Kunci : Energi Alternatif, Generator, Magnet Permanen

## **ABSTRACT**

Tri Wahyu Budi Utomo  
Electrical Engineering

### **The Design Wind Power Plant For Battery Charging System**

Electric energy very important in human for prosperous life. For necessary in progress electric energy must be needed for develop alternative electric renewable energy. One of the alternative energy can be necessary electric energy is a wind energy. The wind speed potential in Indonesian is quite low, ranging from 2 – 5 m/s, with this condition, it takes a generator that is able to produce optimal power output at a relatively low speed (less than 1000 rpm), while generator available in the market are usually operated at high speed (between 1350 to 1500 rpm) and requires early as electrical energy producing magnetic fields. Under these conditions, this paper will present the design of permanent magnet generator 12 poles, 3 phase by using Ferit Boron Neodymium (NdfеB) type N-35 and operated at a speed of 500 rpm.

Keyword : Alternative Energy, Generator, Magnet Permanent