ABSTRAK

Saat ini kebutuhan minyak dan gas sangat tinggi, karena permintaan yang terlalu tinggi dan tidak diimbangi dengan kapasitas produksi. Sehingga menyebabkan stok minyak dan gas di bumi menipis. Oleh sebab itu dibutuhkan sumber energi baru. Energi terbarukan merupakan solusi dari krisis energi saat ini dan energi angin merupakan salah satu dari energi terbarukan. *Cup anemometer* merupakan salah satu jenis alat ukur laju dan arah angin. *Anemometer* dapat digunakan untuk memprediksikan cuaca dan mengetahui potensi energi angin pada suatu daerah. Potensi energi angin yang tinggi dapat dimanfaatkan untuk pembangkit listrik.

Pada jurnal ini, dibahas pembuatan *cup anemometer* dengan *rotary encoder* dan *photodiode* sebagai sensor laju angin dan *reed switch* sebagai sensor arah angin untuk mengetahui seberapa besar potensi energi angin di atas gedung P Universitas Telkom. Untuk mendapatkan efisiensi yang maksimal dari turbin angin, maka diperlukan penempatan posisi turbin angin yang tepat. Untuk mendapatkan posisi yang tepat perlu digunakan alat ukur laju dan arah angin, agar turbin angin menghasilkan banyak energi. Hasil pengambilan data di atas gedung P Universitas Telkom tergolong skala kecil karena berkisar antara 2.5-4.0 m/s.

Kata Kunci : *Optocoupler, reed switch, rotary encoder,*
Komentar :

ABSTRACT

Nowadays the needs for oil and gas is very high, because the demand is too high and hasn't offset by production capacity. Then causing stocks of oil and gas in the earth diminished. Therefore required a new energy source. Renewable energy is the solution of the current energy crisis and wind energy is one of renewable energy. Cup anemometer is one of measures wind speed and direction. Anemometer can be used to predict the weather and determine wind energy potential in an region. High wind energy potential that can be utilized for power plant.

In this journal, discussed how to make cup anemometer with rotary encoder and photodiode as wind speed sensors and reed switch as wind direction sensor to determine how powerfull wind energy potential in the top of P Building Telkom University. To obtain the maximum efficiency of wind turbines, it require the placement for wind turbines with a proper position. To get the exact position of the measuring instrument should be used wind rate and direction, so that the wind turbines can generate a lot of energy. The result of the data collection on the building P Telkom University relatively small because the range between 2.5-4.0 m/s.

Key Word **:** *Optocoupler, reed switch, rotary encoder,*
Commen **:**