

ABSTRAK

Materi yang akan dibahas adalah perancangan prototipe alat ukur kecepatan angin. Perancangan alat tersebut meliputi pendeteksian kecepatan angin, arah angin, suhu kelembaban. Pendeteksian kecepatan angin menggunakan sensor *optocoupler* yang dilewatkan sebuah piringan yang mempunyai celah dimana sensor akan menghitung dari celah putaran piringan tersebut dan data tersebut akan diproses oleh mikrokontroler lalu akan ditampilkan dikomputer melalui aplikasi. Pendeteksi Arah angin menggunakan *hall effect sensor* yang berjumlah sesuai arah mata angin yaitu delapan arah mata angin, yang jarum penunjuknya ditempel magnet dan bila mengenai hall sensor yang sensitif terhadap magnet akan mengirimkan data arah yang dideteksi oleh hall sensor ke arduino untuk diproses. Sensor suhu kelembaban menggunakan *sht 11* yang sensitif terhadap perubahan suhu dan kelembaban.

Kata Kunci: Optocoupler, *SHT 11*, *Hall effect Sensor*, Arduino

ABSTRACT

The material to be discussed is the design of a simulation of microcontroller-based wind speed measuring devices. The design of the tool includes detection of wind speed, wind direction, humidity temperature. Wind speed detection uses an optocoupler sensor which is passed by a dish that has a gap where the sensor will calculate from the slit of the disk and the data will be processed by the microcontroller and then displayed on the computer through the application. The wind direction detector uses a hall effect sensor that amounts to the direction of the wind ie the eight cardinal directions, the magnetic needle is attached to the magnet and if the magnet sensitive hall sensor will send the direction data detected by the sensor hall to the Arduino for processing. Humidity temperature sensor uses SHT 11 which is sensitive to changes in temperature and humidity.

Keywords: Optocoupler, SHT 11, Hall effect sensor, Arduino