

ABSTRAK

MONITORING KECEPATAN DAN ARAH MATA ANGIN BERBASIS IOT MENGGUNAKAN RASPBERRY PI VIA TELEGRAM MESSENGER

Angin merupakan sumber daya alam yang mempunyai arah dan kecepatan sehingga memiliki manfaat bagi nelayan dalam aktifitasnya mencari ikan. Perubahan iklim yang terjadi membuat nelayan kesulitan memprediksi waktu yang tepat untuk melaut sehingga berdampak pada hasil tangkapan ikan.

Adapun beberapa komponen pendukung dalam pembuatan alat monitoring kecepatan dan arah mata angin berbasis IOT menggunakan *Raspberry Pi* via *Telegram Messenger* ini, diantaranya adalah menggunakan *Raspberry Pi* sebagai bagian dari initiatif perancangan alat ini, anemometer sebagai pengukur kecepatan angin dan *wind vane* sebagai pendekripsi arah angin. Prinsip kerja alat monitoring kecepatan dan arah angin ini adalah, apabila baling-baling anemometer dan *wind vane* bergerak karena hembusan angin maka menghasilkan data masuk yang nantinya data tersebut akan diolah dan ditampilkan hasil pengukurannya oleh telegram, namun bila hasil pengukuran berada di atas 2 m/s maka telegram akan menerima pesan peringatan.

Saat anemometer mengukur kecepatan angin yang menggerakkan baling-baling, maka sistem mulai mengirimkan sinyal ke *Raspberry Pi* kemudian ditampilkan ke telegram dengan rata-rata delay respon pada aplikasi telegram sebesar 5,2 detik. Validasi alat juga dilakukan dengan membandingkan pengukurannya dengan alat AWS (*Automatic Weather Station*) portable.

Kata kunci: *Monitoring Kecepatan dan Arah Mata Angin Berbasis IOT Menggunakan Raspberry Pi Via Telegram Messenger.*

ABSTRACT

MONITORING THE SPEED AND DIRECTION OF WIND BASED IOT USE RASPBERRY PI VIA TELEGRAM MESSENGER

Wind is the natural resources that have a direction and speed so it has benefits for fishermen in its activity looking for fish. Climate change happens the fishermen make the difficulty of predicting the exact time to the ocean so that the impact on fish catches.

As for supporting multiple components in the manufacture of tool monitoring the speed and direction of wind based IOT use Raspberry Pi via Telegram Messenger, such as Raspberry is using Pi as part of the design of this tool, initial anemometer for measuring wind speed and as a wind vane as the wind direction sensor. The working principle of tool monitoring the speed and direction of wind it was, when the propeller anemometer and wind vane moves because of wind gusts then generates the data entry that later data will be processed and displayed by the measurement results the telegram, but if the measurement results are above 2 m/s then the telegram will receive a warning message.

When the anemometer measures the wind speed that drives the propeller, then the system starts sending signals to the Raspberry Pi which is then displayed to the telegram with an average delay of response telegram applications amounting to 5.2 seconds. Validation tools are also carried out by comparing the measurement with AWS (Automatic Weather Station) portable.

Key words: Monitoring The Speed and Direction of Wind Based IOT Use Raspberry Pi Via Telegram Messenger.