

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem pemantau yang dapat memberikan informasi kecepatan angin dan arah angin di *Engine Ground run area*. Informasi yang diberikan dapat diakses secara *real-time* dan mudah melalui Telegram *Messenger*, sehingga proses pengecekan performa dan kelaikan mesin pesawat terbang dapat berjalan dengan lancar serta terbebas dari perubahan kondisi lingkungan.

Sistem pemantau ini berbasis *development board* Arduino Uno R3 yang akan mengolah data dari sensor kecepatan angin berbasis sensor *optocoupler* dan sensor arah angin berbasis IC A3144. Data tersebut dikirim ke NodeMCU V3 menggunakan komunikasi data serial. Selain itu, NodeMCU V3 juga akan mengirimkan data kecepatan angin dan arah angin melalui jaringan *WiFi* ke Telegram *Messenger* dan IoT *server* Thingspeak.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem pemantau kecepatan angin dan arah angin dapat berkerja dengan baik sesuai dengan perancangan sistem pemantau. Dari hasil pengujian didapat nilai *error* rata-rata 4.7637613% dan waktu rata-rata yang dibutuhkan Bot Telegram dalam membalas pesan adalah 5.28 detik.

Kata kunci : Arduino Uno R3, NodeMCU V3, Kecepatan Angin, Arah Angin, Bot Telegram, IoT *Server* Thingspeak.