

ABSTRAK

Indonesia sebagai negara maritim dan agraris mempunyai karakteristik cuaca yang beragam di berbagai daerah. Informasi tentang prakiraan cuaca yang cepat dan tepat menjadi suatu hal yang penting, karena cuaca menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari aktifitas manusia dan mempengaruhi berbagai bidang kehidupan, seperti penentuan masa tanam (pertanian), kelayakan keberangkatan pesawat udara (transportasi), dan aktifitas di bidang lainnya.

Alat stasiun cuaca lokal ini memakai tiga sensor berbeda yang semuanya digunakan untuk mendeteksi keadaan lingkungan sekitar. Dan setelah data didapatkan dari ketiga sensor yang sudah terpasang yaitu sensor suhu udara, sensor kelembaban udara, dan sensor intensitas cahaya, maka akan dikombinasikan menggunakan *experienced method/fuzzy method* yang nantinya akan didapatkan hasil prakiraan cuaca yang tepat.

Dari hasil pengujian yang sudah dilakukan, maka dari ketiga sensor yang sudah terpasang pada alat stasiun cuaca lokal ini, masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Sensor suhu udara memiliki selisih kesalahan rata-rata 1,8 dari thermometer, untuk sensor kelembaban udara memiliki kesalahan rata-rata 0,8 dari hygrometer. Dan untuk sensor intensitas cahaya sendiri memiliki tingkat kesalahan rata-rata 22 dari sensor LDR. Setelah masing-masing sensor diuji dan dikombinasikan menggunakan *experienced method/fuzzy method*, didapatkan 7 kali keakuratan dalam menganalisis cuaca dari kondisi lingkungan sekitar, dan 3 kali kesalahan analisis cuaca. Pengujian telah dilakukan sebanyak 10 kali dalam 10 hari, dalam kondisi cuaca atau lingkungan yang berbeda-beda.

Kata kunci : *Stasiun Cuaca Lokal, Stasiun Cuaca Arduino, Sel Surya Pertanian*

