

ABSTRAK

Cuaca dan iklim merupakan faktor yang tidak dapat diketahui hanya dengan melihat secara langsung dari mata. Dengan mengetahui kelembapan udara, dapat membantu untuk mengetahui seperti apa cuaca dan iklim yang akan terjadi. Dalam menentukan tingkat kelembapan, tentunya diharapkan dapat membantu banyak bidang terutama di bidang pertanian. Dengan menggunakan algoritma *Classification and Regression Tree* (CART), penelitian ini bertujuan untuk memprediksi kelembapan udara. Suhu, tekanan udara, kecepatan angin, arah angin, jumlah hujan, dan lama waktu hujan adalah semua data cuaca yang digunakan dalam memprediksi kelembapan udara. Menggunakan algoritma CART dalam memprediksi kelembapan udara merupakan pilihan yang bagus, karena algoritma tersebut dapat menangani data yang kompleks. Kelembapan udara yang dihasilkan dari algoritma CART dievaluasi menggunakan beberapa metrik performa, termasuk akurasi untuk mengetahui seberapa tinggi tingkat akurasi. Meneliti kelembapan udara menggunakan algoritma CART menghasilkan prediksi dengan tingkat akurasi 89%. Dengan adanya penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa, memprediksi kelembapan udara menggunakan algoritma CART merupakan metode yang dapat diandalkan.

Kata kunci : Kelembapan Udara, Prediksi, *Classification and Regression Tree*, (CART), Algoritma, Model Cuaca