

INTISARI

Curah hujan memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari, tidak terkecuali pada penanaman dan pertumbuhan tanaman. Dengan mengetahui perkiraan intensitas curah hujan yang akan turun di suatu daerah pada waktu tertentu, kita dapat menentukan masa tanam yang baik terhadap komoditas yang membutuhkan prediksi curah hujan. Penelitian ini juga merujuk pada penelitian terdahulu, dimana penelitian tersebut bertujuan menghasilkan kesesuaian lahan padi sawah irigasi menggunakan Algoritme Spatial Decision Tree di Kabupaten Bogor, dimana pada penelitian tersebut belum ada pengolahan data cuaca yang digunakan sebagai prediksi curah hujan. Diharapkan penelitian ini menghasilkan prediksi curah hujan, yang dapat digunakan sebagai evaluasi kesesuaian lahan ataupun pembukaan lahan baru padi sawah irigasi.

Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi curah hujan yang turun selama satu tahun menggunakan Algoritma C5.0. Dataset yang digunakan merupakan data cuaca harian Kabupaten Bogor dalam rentang waktu lima tahun terdahulu (2017 – 2021) dimana selanjutnya data akan dipartisi menjadi dua *train* dan *test*, data *train* selama empat tahun (2017-2020 sebanyak 1.461 dataset) dan data *test* selama satu tahun (2021 sebanyak 365 dataset). Keseluruhan data terdiri dari 10 variabel, 9 variabel penjelas yaitu Tanggal, Bulan, Temperatur Minimum (Tn), Temperatur Maksimum (Tx), Temperatur Rata-rata (Tavg), Kelembapan Rata-rata (RH_avg), Lama Penyinaran Matahari (ss), Kecepatan Angin Maksimum (ff_x), dan Kecepatan Angin Rata-rata (ff_avg). Dengan 1 kelas target yang terdiri dari 3 kategori curah hujan yaitu Ringan, Sedang, dan Tinggi.

Menghasilkan 2 model dimana data latih kan diuji menggunakan k-fold *cross validation* 5 dan 10 hasil terbaik diperoleh menggunakan metode k-fold *cross validation* 10 pada iterasi ke 8. Dengan rincian data latih selama empat tahun (2017-2020) memperoleh *train* 89.20%, data *test* 89.04% terbaik memperoleh 27 aturan, kelembapan rata-rata menjadi simpul akar dan 1 atribut tidak digunakan (bulan). Sedangkan akurasi partisi data uji menggunakan data selama satu tahun (2021) sebagai pembanding menghasilkan akurasi 80.00%, *precision* 80%, dan *recall* 100%.

Kata kunci : Curah Hujan, Prediksi, Algoritma C5.0