

ABSTRAK

Judul : **Klasterisasi Cuaca Dalam Memprediksi Curah Hujan
Di Kota Padang Menggunakan Kombinasi Algoritma
K-Means Dan Naive Bayes**

Nama : **Agib Pratama Wadriansyah**

No.Bp : **21101152630186**

Program Studi : **Teknik Informatika**

Jenjang Pendidikan : **Strata-1 (S1)**

Pembimbing : **1. Prof. Dr. Yuhandri, S.Kom, M.Kom
2. Randy Permana, S.Kom, M.Kom**

Curah hujan merupakan faktor penting yang memengaruhi berbagai sektor seperti pertanian, transportasi, dan mitigasi bencana. Prediksi curah hujan yang akurat sangat dibutuhkan untuk mendukung pengambilan keputusan dan perencanaan kegiatan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi curah hujan di Kota Padang dengan memanfaatkan kombinasi algoritma K-Means dan Naïve Bayes. Algoritma K-Means digunakan untuk mengelompokkan data cuaca berdasarkan parameter suhu, kelembapan, kecepatan angin, dan lama penyinaran matahari, sehingga membentuk kluster yang merepresentasikan kondisi cuaca tertentu. Hasil klasterisasi tersebut kemudian digunakan sebagai input oleh algoritma Naïve Bayes untuk mengklasifikasikan kemungkinan terjadinya hujan. Dataset yang digunakan diperoleh dari Stasiun Meteorologi Kelas IV Maritim Teluk Bayur – Padang, mencakup periode Oktober 2023 hingga Oktober 2024. Sistem yang dikembangkan berbasis web dan memungkinkan pengguna untuk mengelola data, melakukan proses klasterisasi, serta mendapatkan hasil prediksi secara otomatis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini mampu melakukan prediksi curah hujan dengan tingkat akurasi sebesar 86,49%. Sistem ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi BMKG, pemerintah daerah, serta masyarakat dalam upaya perencanaan cuaca dan pengurangan risiko bencana di wilayah Kota Padang.

Kata kunci: **Prediksi Curah Hujan, Klasterisasi Cuaca, *K-Means*, *Naïve Bayes*, *Data Mining***