

ABSTRAK

Curah hujan merupakan proses jatuhnya air pada permukaan tanah yang datar dalam periode tertentu dan diukur menggunakan satuan milimeter. Di Kabupaten Tuban merupakan daerah yang rawan terjadi banjir dikarenakan oleh luapan sungai di daerah aliran sungai maupun dataran rendah pada wilayah Tuban. Prediksi adalah proses memperkirakan yang akan terjadi di masa mendatang dengan memanfaatkan data historis seperti data harian atau runtun waktu. Dalam peramalan curah hujan, metode yang akurat memungkinkan proyeksi perubahan curah hujan untuk membantu instansi terkait menyusun strategi yang tepat dan mengelola risiko secara efektif berdasarkan informasi yang akurat. Penerapan Metode Holt Winters Exponential Smoothing dengan Model Multiplicative. Data penelitian yang digunakan dari Januari 2018 – Desember 2023 yang diambil dari website Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika dan ukuran curah hujan menggunakan milimeter. Metode tersebut tergantung pada penggunaan parameter alpha, beta, dan gamma untuk menghasilkan parameter terbaik. Dalam penelitian ini akan menggunakan pengujian dengan menghasilkan nilai eror yang rendah sehingga model bisa digunakan. Berdasarkan hasil analisis dari data uji coba menggunakan metode Holt Winters model Multiplicative bahwa setiap perubahan parameter menghasilkan MAPE yang berbeda-beda. Hal itu membuktikan bahwa perubahan parameter berpengaruh dalam menghasilkan nilai MAPE terkecil. MAPE terkecil didapatkan model multiplicative yaitu dengan didapatkan $\alpha = 0.1$, $\beta = 0.1$, $\gamma = 0.1$ dengan nilai MAPE sebesar 1.89%. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai konstanta pemulusan yang asli merupakan parameter terbaik dari model multiplicative.

Kata kunci : Prediksi, Curah Hujan, *Holt Winters*, *Mean Absolute Percentage Error*.