

## ABSTRAK

Sonia Vanciska Selvia.51420204

PERBANDINGAN MODEL ARIMA, *HOLT – WINTER EXPONENTIAL SMOOTHING* (HWES), LSTM, DAN PROPHET DALAM MEMPREDIKSI KETINGGIAN PASANG SURUT AIR LAUT DI SURABAYA

Skripsi. Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2024

Kata Kunci : ARIMA, HWES, LSTM, Pasang Surut, Prophet

(xii + 91 + Lampiran)

Negara maritim adalah negara yang memiliki wilayah mayoritas perairan atau berupa lautan. Indonesia merupakan salah satu negara maritim yang memiliki wilayah berupa lautan sebesar 81.000 km garis pantai. Sebagian besar masyarakat Indonesia bergantung dengan sumber daya dan kekayaan alam yang bersumber dari kawasan pesisir. Masyarakat yang bekerja di wilayah pesisir harus memperhatikan berbagai faktor yang akan berpengaruh dalam pekerjaannya seperti pasang surut air laut. Pasang surut air laut adalah kejadian alam permukaan air laut mengalami perubahan ketinggian secara periodik diakibatkan oleh gaya gravitasi bulan dan matahari terhadap bumi. Akibat dari perkembangan zaman, ketinggian pasang surut air laut cenderung berubah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model yang cocok dalam memprediksi ketinggian pasang surut air laut. Beberapa model digunakan yaitu ARIMA, *Holt – Winter Exponential Smoothing* (HWES), LSTM, dan Prophet. Hasil penelitian diketahui nilai akurasi dari model ARIMA adalah MAE 0,16954, MSE 0,04078, RMSE 0,020196. Nilai akurasi dari model HWES adalah MAE 0,15213, MSE 0,03515, dan RMSE 0,18748. Nilai akurasi dari model LSTM adalah MAE 0,05582, MSE 0,00465, dan RMSE 0,06825. Nilai akurasi dari model Prophet adalah MAE 0,14049, MSE 0,02824, dan RMSE 0,16807. Berdasarkan nilai akurasi tersebut, model LSTM memiliki tingkat akurasi paling tinggi dibandingkan dengan model lainnya.

Daftar Pustaka (2011 - 2024)