

## ABSTRAK

Angin menjadi salah satu faktor yang sangat mempengaruhi kegiatan nelayan di Indonesia. Kencangnya hembusan angin laut dapat mengakibatkan gelombang laut tinggi yang bisa menghambat kinerja dan mengancam nyawa para nelayan. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, kecepatan angin sulit untuk diprediksi oleh nelayan di pesisir Laut Jimbaran sehingga menyebabkan tangkapan yang dihasilkan kurang maksimal. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu model yang dapat memprediksi kecepatan angin di daerah pesisir Laut Jimbaran dengan menggunakan metode *Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average* (SARIMA) dan *Long-Short Term Memory* (LSTM). Data kecepatan angin akan diagregatkan menjadi data per jam dan 6 jam lalu akan ada berbagai model yang dibangun menggunakan data dengan periode 7 hari, 30 hari, dan 6 bulan dan 1 tahun. Model SARIMA dan LSTM dengan MAE yang paling rendah akan dibandingkan dan dikomparasi. Kedua model SARIMA dan LSTM memiliki keunggulan dan kelemahannya masing-masing, SARIMA dapat dengan baik memprediksi kecepatan angin dalam jangka pendek namun tidak cocok untuk melatih data yang terlalu banyak. Sebaliknya, model LSTM dapat memprediksi dengan baik untuk periode yang lebih panjang dan jumlah data yang lebih banyak.

Kata kunci : Kecepatan Angin, Nelayan, MAE, SARIMA, dan LSTM.



## ABSTRACT

*Wind is one of the factors that greatly affects the activities of fishermen in Indonesia. Strong sea breezes can cause high sea waves that can hinder the performance and threaten the lives of fishermen. Based on interviews that have been conducted, wind speed is difficult to predict by fishermen on the coast of the Jimbaran Sea, causing the resulting catch to be less than optimal. Therefore, this research aims to create a model that can predict wind speed in the Jimbaran Sea coastal area using the Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average (SARIMA) and Long-Short Term Memory (LSTM) methods. Wind speed data will be aggregated into hourly and 6-hour data and then there will be various models built using data with periods of 7 days, 30 days, and 6 months and 1 year. The SARIMA and LSTM models with the lowest MAE will be compared and benchmarked. Both SARIMA and LSTM models have their own advantages and disadvantages, SARIMA can well predict wind speed in the short term but is not suitable for training too much data. In contrast, the LSTM model can predict well for longer periods and larger amounts of data.*

*Key words : Wind speed, Fishermen, MAE, SARIMA, and, LSTM.*

