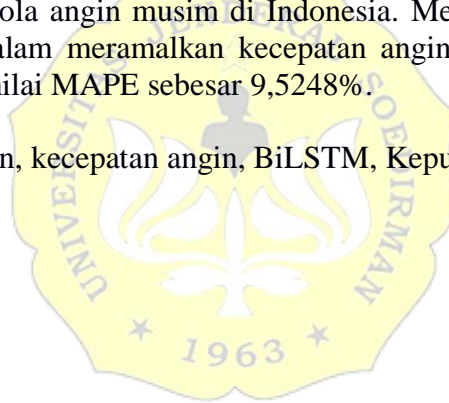


ABSTRAK

Kepulauan Karimunjawa merupakan salah satu kepulauan yang terletak di Laut Jawa dengan 93,7% luas wilayahnya adalah perairan. Kepulauan Karimunjawa banyak dikunjungi wisatawan baik domestik maupun mancanegara karena keindahan alamnya. Salah satu moda transportasi yang digunakan para wisatawan untuk mengunjungi Kepulauan Karimunjawa adalah transportasi laut. Moda transportasi tersebut juga digunakan sebagai sarana melaut para nelayan dan sarana pendistribusian bahan pokok. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kelancaran aktivitas-aktivitas tersebut adalah kondisi angin. Oleh karena itu, untuk mencegah dampak negatif angin, perlu dilakukan peramalan kecepatan angin. Metode yang dapat digunakan untuk meramalkan kecepatan angin adalah *Bidirectional Long Short Term Memory* (BiLSTM). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan hasil peramalan kecepatan angin dan akurasi metode BiLSTM dalam meramalkan kecepatan angin di perairan Kepulauan Karimunjawa. Peramalan tersebut menghasilkan data kecepatan angin dengan interval per jam dari tanggal 29 Mei 2019 jam 04.00 sampai dengan 31 Desember 2022 jam 23.00 dengan pola data yang mengikuti pola angin musim di Indonesia. Metode BiLSTM memiliki akurasi yang tinggi dalam meramalkan kecepatan angin di perairan Kepulauan Karimunjawa dengan nilai MAPE sebesar 9,5248%.

Kata Kunci: peramalan, kecepatan angin, BiLSTM, Kepulauan Karimunjawa.



ABSTRACT

Karimunjawa Islands is one of the islands located in the Java Sea with 93.7% of its area being water. Karimunjawa Islands are visited by many tourists both domestic and foreign because of its natural beauty. One of the modes of transportation used by tourists to visit the Karimunjawa Islands is sea transportation. This mode of transportation is also used as a means of fishing for fishermen and a means of distributing staples. One factor that affects these activities is wind condition. Therefore, to prevent the negative impact of wind, it is necessary to forecast the wind speed. The method that can be used to forecast wind speed is Bidirectional Long Short Term Memory (BiLSTM). This study aims to determine the results of wind speed forecasting and the accuracy of the BiLSTM method in forecasting wind speed in the waters of the Karimunjawa Islands. The forecasting produces hourly wind speed data from 29 May 2019 at 04.00 to 31 December 2022 at 23.00 with data patterns that follow the seasonal wind patterns in Indonesia. The BiLSTM method has high accuracy for forecasting wind speed in the waters of the Karimunjawa Islands with MAPE value of 9,5248%.

Keywords: forecasting, wind speed, BiLSTM, Karimunjawa Islands.

