

## Analisis Gelombang Akibat *Wind Setup* Dengan *Hindcasting* Di Pantai Punaga

Muh Jusuf Seftiawan<sup>1</sup>, Nurfadilah<sup>2</sup>, Kasmawati<sup>3</sup>, Andi Makbul Syamsuri<sup>4</sup>, Indriyanti<sup>5</sup>

[muhjusufseftiawann@gmail.com](mailto:muhjusufseftiawann@gmail.com)

### Abstrak

Pantai punaga terletak tidak jauh dari kota Takalar sekitar 25 km ke arah barat. Pantai ini masih natural dengan pemandangan yang alami. Selain itu, hembusan angin yang menyebabkan tingginya gelombang saat pembangkitan oleh angin yang menghasilkan energi besar yang menghempas Pantai punaga. Selain itu, naiknya level permukaan air laut disebabkan oleh pemanasan permukaan bumi akibat adanya faktor manusia juga dapat menimbulkan tingginya gelombang datang. Tingginya gelombang bisa didapatkan dari ketidakberaturannya arah dan tekanan angin yang tidak menentu. Oleh karena itu, kami meneliti masalah ini karena dianggap perlu untuk mengetahui pengaruh *wind setup* terhadap gelombang di Pantai punaga serta mengetahui karakteristik gelombang akibat *wind setup*. Dalam penelitian ini akan menggunakan satu metode yaitu metode kuantitatif dengan tujuan mengumpulkan data sesuai fakta secara sistematis dan akurat di lapangan. Dalam penelitian ini menggunakan data kecepatan angin dan arah angin selama kurun waktu 10 tahun (2020 sampai dengan 2023) yang diperoleh dari BMKG Paotere Maritim Makassar. Dari data tersebut kemudian diolah menggunakan metode *hindcasting* dengan didapatkan tinggi dan periode gelombang. Dari hasil analisa dapat diketahui dapat diketahui semakin tinggi kecepatan angin maka semakin tinggi pula gelombang yang dihasilkan serta penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi penelitian selanjutnya mengenai bangunan Pantai.

**Kata kunci :** Pantai Punaga, Metode *Hindcasting*

### Abstract

*Punaga Beach is located not far from the city of Takalar, about 25 km to the west. This beach is still natural with natural views. Apart from that, gusts of wind cause high waves when generated by the wind which produces large amounts of energy that hit Punaga Beach. Apart from that, rising sea levels caused by warming of the earth's surface due to human factors can also cause high incoming waves. High waves can be obtained from irregular directions and erratic wind pressure. Therefore, we researched this problem because it was deemed necessary to find out the effect of wind setup on waves at Punaga Beach and to know the characteristics of waves caused by wind setup. In this research, one method will be used, namely the quantitative method with the aim of collecting data according to facts systematically and accurately in the field. In this research, we will use data on wind speed and wind direction over a period of 10 years (2020 to 2023) obtained from BMKG Paotere Maritime, Makassar. This data is then processed using the hindcasting method to obtain the wave height and period. From the results of the analysis, it can be seen that the higher the wind speed, the higher the waves produced and this research can be used as a reference for further research regarding coastal buildings.*

**Keywords:** *Punaga Beach, Hindcasting Method*