

IHSA ARSY PRADANA NPM. 19.03.4.1.1.00077. Peramalan Tinggi Gelombang Menggunakan Metode Shore Protection Manual Di Desa Padelegan, Kabupaten Pamekasan. Di bawah bimbingan **Ary Giri Dwi Kartika, S.Kel., M.Si**

ABSTRAK

Gelombang merupakan salah satu parameter oseanografi yang mempengaruhi kondisi pantai. Tingginya biaya yang dibutuhkan untuk melakukan perekaman gelombang secara *insitu* menjadikan salah satu hambatan yang dihadapi oleh peneliti dalam mempelajari karakteristik gelombang di suatu perairan. Peramalan gelombang dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengetahui karakteristik gelombang suatu perairan. Walaupun peramalan gelombang dapat menjadi alternatif dalam kajian karakteristik gelombang, validasi gelombang juga perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat akurasi data yang dihasilkan dari peramalan gelombang. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui peramalan gelombang laut di perairan Padelegan. Metode konversi data angin menjadi data gelombang, dapat disebut juga sebagai peramalan gelombang, dimana dalam hal ini, peramalan gelombang dapat diolah dan ditampilkan dengan menggunakan banyak metode. Namun, dari banyaknya metode yang digunakan, pasti memiliki perbandingan sehingga menciptakan keefektifitasan terkait mana metode yang dianggap efektif dalam peramalan gelombang. Contoh metode peramalan gelombang ialah metode Shore Protection Manual. Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode SPM atau Shore Protection Manual. untuk perairan yang ada di Pantai Padelegan yang merupakan perairan semi tertutup, metode SPM sangat cocok digunakan untuk penelitian ini. "Shore Protection Manual" (SPM) adalah sebuah panduan teknis yang diterbitkan oleh U.S. Army Corps of Engineers yang bertujuan untuk melindungi pantai dan menjaga kelestariannya. Pangambilan data ini dilakukan selama 16 hari dari tanggal 8 Agustus 2022 hingga 24 Agustus 2022. Peramalan tinggi gelombang menggunakan metode SPM pada bulan Agustus memiliki nilai tertinggi pada tanggal 12 Agustus 2022 juga dengan nilai 0,79109 m dengan periode 9,181947 s dan yang terendah terjadi pada tanggal 18 Agustus 2022 dengan nilai 0,190537 m dengan periode 3,884861 s. Korelasi pada metode SPM ini sebesar 0,9483 dan menurut Sugiono 2008 menunjukkan bahwa nilai korelasi tersebut terbilang sangat kuat yang berarti hubungan antara peramalan tinggi gelombang dengan kecepatan angin sangat mempengaruhi. Peramalan tinggi gelombang pada metode tersebut berhubungan dengan kecepatan angin yang ada, semakin tinggi kecepatan angin maka peramalan gelombang juga akan tinggi, begitupun sebaliknya semakin rendah kecepatan angin, maka peramalan tinggi gelombang juga akan semakin rendah.

Kata Kunci : Peramalan tinggi gelombang, *Shore Protection Manual*(SPM), Periode gelombang

IHSA ARSY PRADANA NPM. 19.03.4.1.1.00077. *Wave Height Forecasting Using the Manual Shore Protection Method in Padelegan Village, Pamekasan Regency. Under the guidance of Ary Giri Dwi Kartika, S.Kel., M.Sc*

ABSTRAK

Wave is one of the oceanographic parameters that affect coastal conditions. The high cost required to conduct in-situ wave recording is one of the obstacles faced by researchers in studying wave characteristics in a body of water. Wave forecasting can be one of the alternatives that can be done to determine the wave characteristics of a body of water. Although wave forecasting can be an alternative in the study of wave characteristics, wave validation also needs to be done to determine the level of accuracy of the data generated from wave forecasting. The purpose of this research is to determine wave forecasting in Padelegan waters. The method of converting wind data into wave data can also be referred to as wave forecasting, in which case, wave forecasting can be processed and displayed using many methods. However, of the many methods used, there must be a comparison that creates effectiveness regarding which methods are considered effective in wave forecasting. An example of a wave forecasting method is the Shore Protection Manual method. The method used in this research is the SPM or Shore Protection Manual method. for the waters in Padelegan Beach which are semi-enclosed waters, the SPM method is very suitable for this research. The "Shore Protection Manual" (SPM) is a technical guide published by the U.S. Army Corps of Engineers that aims to protect beaches and preserve them. This data collection was conducted for 16 days from August 8, 2022 to August 24, 2022. Forecasting wave height using the SPM method in August has the highest value on August 12, 2022 also with a value of 0.79109 m with a period of 9.181947 s and the lowest occurs on August 18, 2022 with a value of 0.190537 m with a period of 3.884861 s. The correlation in this SPM method is 0.9483 and according to Sugiono 2008 shows that the correlation value is considered very strong which means that the relationship between wave height forecasting and wind speed is very influential. Wave height forecasting in this method is related to the existing wind speed, the higher the wind speed, the higher the wave forecasting, and vice versa, the lower the wind speed, the lower the wave height forecasting.

Keywords: Wave height forecasting, Shore Protection Manual (SPM), Wave period