

## **Analisis Abrasi Di Pantai Tanjung Merdeka Akibat Refraksi Gelombang**

Nenny<sup>1</sup>, Andi Makbul Syamsuri<sup>1</sup>, Fardiyansyah Yahya<sup>1</sup>, Muhammad Wijdan Maulana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Teknik Pengairan, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar, Jl. Sultan Alauddin No. 259, Makassar, 90221, Indonesia  
\*e-mail: maulanaidam17@gmail.com

### **Abstract**

*Analysis of Abrasion on Tanjung Merdeka Beach Due to Wave Refraction. Tanjung Layar Putih Beach is located in Tanjung Merdeka Village, Makassar City. From the results of Google Earth monitoring, in the last 5 years, Tanjung Layar Putih Beach has experienced changes in the area of the beach due to continuous abrasion. One way to prevent this is the need for knowledge about wave characteristics. The purpose of this study was to determine the refraction coefficient, breaking waves and to determine how much abrasion occurred. In this study, a survey of the research location, identification stage, data collection stage and data processing stage were carried out. Forecasting is calculated using the hindcasting method based on 5 years of wind data from BMKG Paotere to obtain the height and period of the waves that occur. From the results of the calculation, the maximum wave occurred in February 2023 with a wave height of  $H = 2.10$  m with a wave period of  $T = 5.13$  seconds. The refraction coefficient ranges from 0.959 to 0.998, the height of the breaking wave is 0.25 m to 1.71 m at a depth of 0.32 to 2.19 m.*

**Keywords:** *Refraction, Abrasion, Arcgis*

### **Abstrak**

Pantai Tanjung Layar Putih berada di kelurahan Tanjung Merdeka, Kota Makassar. Dari hasil pantauan google earth, 5 tahun terakhir ini Pantai Tanjung Layar Putih terjadi perubahan luas Pantai akibat abrasi yang terjadi terus menerus. Salah satu cara untuk melakukan pencegahan yaitu perlunya pengetahuan mengenai karakteristik gelombang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui besar koefisien refraksi, gelombang pecah dan untuk mengetahui seberapa besar abrasi yang terjadi. Dalam penelitian ini dilakukan survey lokasi penelitian, tahap identifikasi, tahap pengambilan data dan tahap pengolahan data. Peramalan dihitung dengan metode hindcasting berdasarkan data angin selama 5 tahun dari BMKG Paotere untuk mendapatkan tinggi dan periode gelombang yang terjadi. Dari hasil perhitungan gelombang maksimum terjadi pada bulan february 2023 dengan tinggi gelombang  $H = 2,10$  m dengan periode gelombang  $T = 5,13$  detik. Koefisien refraksi berkisar antara 0,959 sampai 0.998, tinggi gelombang pecah 0,25 m sampai 1,71 m pada kedalaman 0,32 sampai 2,19 m.

**Kata Kunci:** Refraksi, Abrasi, Aregis

