

ABSTRAK

DEWI KHOFIFATUR RUKHIYAH. NRP. 13.03.411.00072. Studi Karakteristik Transformasi Gelombang di Perairan Pulau Gili Iyang Kabupaten Sumenep. Dibawah bimbingan Aries Dwi Siswanto, ST, MT dan Zainul Hidayah, S.Pi, M.App. Sc

Penelitian tentang fenomena gelombang, khususnya tentang karakteristik dan transformasinya, menjadi penting sebagai dasar untuk memahami dinamika lingkungan laut serta implikasinya terhadap perairan pantai, terutama di pulau-pulau kecil seperti di Perairan Pulau Gili Iyang Kabupaten Sumenep Madura. Metode SMB (*Sverdrup Munck Bretschneider*) digunakan untuk mempelajari karakteristik dan pola transformasi gelombang dengan menggunakan data sekunder berupa data angin selama 6 tahun terakhir dan diverifikasi menggunakan data pengukuran selama 3 hari. Hasil analisa data angin menunjukkan arah angin dominan berhembus dari arah Barat Laut (330°), arah datang gelombang sesuai pengukuran MIDAS DWR berasal dari arah Barat Daya ($214,625^\circ$). Hasil perhitungan menggunakan data primer menunjukkan tipe gelombang transisi (d/L 0,398), H_s (0,18 m), T_s (4,42 detik), K_s (0,974), K_r (0,806), db (0,178), H_b (0,283m). Sedangkan hasil perhitungan dengan data sekunder menunjukkan tipe gelombang pembentuk pantai (*Constructive Waves*) dengan H_s (0,077034 m), T_s (0,471452 detik), K_s (0,104), K_r (0,730), db (0,161), H_b (0,256m). Ada perbedaan hasil perhitungan dan analisa berdasarkan data primer dan sekunder, untuk itu diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menemukan perbedaan tersebut.

Kata kunci : Metode SMB, Peramalan gelombang, Transformasi gelombang.

ABSTRACT

DEWI KHOFIFATUR RUKHIYAH. NRP. 13.03.411.00072. *A Study of Waves Transformation Characteristics in the Waters of Gili Iyang Island Sumenep Regency. Under the guidance of Aries Dwi Siswanto, ST, MT and Zainul Hidayah, S.Pi, M.App. Sc*

Study on waves phenomena, particularly about the characteristics and transformation is important as a basis for understanding the dynamics of the marine environment and its implications for coastal waters, especially in small islands such as in the waters of Gili Iyang Island Sumenep Regency Madura. SMB (Sverdrup Munck Bretschneider) method was used to study the characteristics and patterns of waves transformation by using secondary data in the form of wind data over the last 6 years and verified by using measurement data for 3 days. The analysis results of the wind data show that the dominant wind blows from the Northwest (330°), waves direction corresponds with the measurement of MIDAS DWR coming from the Southwest (214.625°). The calculation results by using primary data show the type of transition waves (D/L 0.398), H_s (0.18 m), T_s (4.42 seconds), K_s (0.974), Cr (0.806), db (0.178), H_b (0.283m). Moreover, the calculation results by using secondary data shows the type of constructive waves with H_s (0.077034 m), T_s (0.471452 seconds), K_s (0.104), Cr (0.730), db (0.161), H_b (0.256m). There are different results of the calculation and analysis based on the primary and secondary data, so that a further study is needed to find the differences.

Keywords: SMB Method, Forecasting Waves, Waves Transformation.