

STUDI PREDIKSI PASANG SURUT DAN GELOMBANG UNTUK PERENCANAAN BANGUNAN PELINDUNG PANTAI PADA PANTAI PASIR PUTIH PITULUA KOLAKA UTARA

Haekal Muhammad¹⁾

¹⁾Program Studi Teknik Pengairan Unismuh Makassar, haekalmuhammad566@gmail.com

Abstrak

Studi prediksi pasang surut dan gelombang untuk perencanaan bangunan pelindung pantai pada Pantai Pasir Putih Pitulua Kolaka Utara dibimbing oleh Riswal K dan Nenny T Karim. Pantai Pasir Putih Pitulua Kolaka Utara dengan panjang 5,492 km, yang merupakan daerah yang intensif digunakan sebagai wilayah pariwisata dan mata pencaharian penduduk setempat, mengalami abrasi di beberapa bagian yang disebabkan oleh adanya gelombang dominan dari arah selatan dan arus laut sehingga terjadi ketidak seimbangan pergerakan sedimen dari dan menuju pantai. Untuk itu diperlukan adanya upaya penanganan untuk mengatasi abrasi yang terjadi. Studi ini bertujuan untuk mengetahui tinggi gelombang berdasarkan arah angin dan berapa besar tinggi elevasi bangunan yang aman terhadap gelombang akibat angin. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data angin dan data pasang surut. Dari hasil analisa diperoleh elevasi muka air tertinggi (HHWL) yaitu 2,47 m, elevasi muka air rata-rata (MSL) yaitu 1,78 m, dan elevasi muka air terendah (LLWL) yaitu 0,50 m. Persentase arah angin maksimum berasal dari arah selatan sebesar 20,35% dengan kecepatan angina maksimum 10,53 knot. Gelombang terbesar dari arah selatan sebesar 34,4% , tinggi gelombang (H) sebesar 1,35 m dengan periode (T) 6,4 m/detik, sehingga diperoleh elevasi mercu bangunan pelindung pantai yang direncanakan setinggi 5,12 m, elevasi muka air rencana yaitu 2,77 m dengan tinggi jagaan (Fb) yaitu 1,00 m dengan pertimbangan kenaikan muka air setiap tahunnya akibat pemanasan global. Dari hasil pembahasan diatas Pantai Pasir Putih Pitulua Kolaka Utara perlu adanya penanganan penanggulangan abrasi dengan membangun bangunan pelindung pantai

Kata kunci : Pantai Pasir Putih Pitulua, Gelombang, Bangunan Pantai

Abstract

Tidal and wave prediction studies for coastal shore planning at Pasir Putih Beach Pitulua Kolaka Utara are guided by Riswal K and Nenny T Karim. White Sand Beach Pitulua North Kolaka with a length of 5.492 km, which is an intensive area used as a tourist area and the livelihood of local ocean currents resulting in an imbalance of sediment movement from and to the beach. For that we need a handling effort to overcome the abrasion that occurred. This study aims to determine the wave height based on wind direction and how much height of the elevation of the building is safe against the waves due to wind. The data used in this research is wind and tidal data. From the analysis, the highest water level (HHWL) is 2.47 m, average water level (MSL) is 1.78 m, and the lowest water level (LLWL) is 0.50 m. The maximum percentage of wind direction comes from the south of 20.35% with a maximum angina velocity of 10.53 knots. The largest wave from the south is 34.4%, wave height (H) is 1.35 m with period (T) 6.4 m / sec. The elevation of the planned coastal protection vessel as high as 5.12 m, the water level of the plan is 2.77 m with the guard (Fb) that is 1.00 m. From the results above the White Sand Beach Pitulua North Kolaka need for handling abrasion prevention by building a protective coastal building.

Keywords: Pasir Putih Pitulua Beach, Waves, Beach Building