

Analisis rencana penggantian armor pada proyek rehabilitasi breakwater di Pelabuhan Makassar = Analysis of the armour replacement plan at the breakwater rehabilitation project in Makassar Port

Dimas Prasetya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472816&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Pelabuhan Makassar merupakan pelabuhan terbesar di kawasan Indonesia Timur dan permasalahan yang terjadi saat ini adalah bangunan pemecah gelombang yang tersusun dari batu pecah mengalami longsor yang menyebabkan limpasan gelombang yang dapat mengganggu operasional pelabuhan. Oleh sebab itu, perlu dilakukan rehabilitasi dengan mengganti armor pada struktur tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat efektifitas dari penggantian armor dalam proyek rehabilitasi ini sehingga dapat mengembalikan kembali fungsi bangunan pemecah gelombang yang dibangun pada tahun 1939. Hasil penelitian ini menunjukkan gelombang di pelabuhan Makassar dibangkitkan oleh energi angin dari arah Barat Daya, Barat dan Barat Laut dengan tinggi gelombang signifikan adalah 2,15 meter. Bangunan pemecah gelombang yang direncanakan adalah tipe sisi miring menggunakan armor a-jack panjang = 1,2 m dengan dua alternatif kondisi, tanpa limpasan gelombang elevasi = 6 m dan dengan limpasan gelombang elevasi 4,3 m. Sehingga pada akhirnya penelitian ini memberikan informasi bangunan pemecah gelombang yang direncanakan efektif meredam gelombang dan melindungi pelabuhan terhadap gelombang rencana yang datang.

ABSTRACT

Makassar Port is the largest port in eastern Indonesia. The recent problem is a breakwater which composed with rubble mound armour have slip causing wave overtopping and disrupt port operations. Therefore, rehabilitation needs to be done by replacing the armour on the breakwater structure. The purpose of this study is to the effectiveness of the armour replacement at this rehabilitation project, so it can restore the function of the breakwater built in 1939. This study shows that waves at the Port of Makassar are fully developed by the wind energy from South West, West and North West that generate significant wave height 2.15 meter. The designed breakwater is sloping type using a jack armour length 1.2 m with two alternative conditions, with wave overtopping elevation 6 m and without wave overtopping elevation 4.3 m . In the end, this study provides information on the designed breakwater effectively breaking and protecting port against the significant waves.