

PENGARUH VARIASI DIAMETER PIPA TERHADAP TRANSMISI PADA PEMECAH GELOMBANG BERPORI

Dwi Kurnia Jaya Ningsih¹ Irvanusamrah²

Mahasiswa Program Studi Teknik Pengairan Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Makassar

Email: Dwikurnia1997@gmail.com

Email: irvan.mks199@gmail.com

Abstrak

Pemecah gelombang pipa berpori adalah *breakwater* yang dirancang berada tegak lurus garis pantai yang berguna untuk melindungi area pantai dari erosi dan abrasi yang disebabkan oleh energi gelombang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perubahan diameter terhadap transmisi gelombang dan mengetahui pengaruh perubahan variasi kedalaman terhadap transmisi pada pemecah gelombang, kemudian menganalisis parameter-parameter yang berpengaruh terhadap koefisien transmisi pada peredam gelombang. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Hidraulika Teknik Universitas Hasanuddin. Metode yang digunakan berbasis eksperimental dengan model skala yang digunakan 1:20. Karakteristik gelombang yang dihasilkan terdiri dari tiga variasi periode dan dua variasi kedalaman air serta tiga variasi stroke. Pembacaan puncak dan lembah gelombang dilakukan secara otomatis melalui wave monitor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa parameter-parameter yang mempengaruhi koefisien transmisi, adalah tinggi gelombang datang (H_i), periode gelombang (T), kedalaman air (d), dan jumlah lubang pori.

Kata kunci: *Koefisien transmisi (K_t), Tinggi gelombang transmisi (H_t), Tinggi gelombang datang (H_i)*

Abstrak

Porous pipe wave breakers are breakwater which is designed to be perpendicular to the coastline that is useful for protect coastal areas from erosion and abrasion caused by wave energy. The purpose of this research to determine the effect of changes in diameter against wave transmissions on the breakwater, then analyze the parameters that affect transmission coefficient on the wave dampe. This research was conducted at the Laboratory of Hydraulics Engineering, Hasanuddin University. The method used by the model-based experimental scale used 1:20. Characteristics waves generated consists of three variations of period, two variations of water depth and three variations stroke. Peaks and valleys of the wave readings done automatically through wave monitor. The results showed that the parameters that affect the transmission coefficient are coming wave height (H_i), water depth (d) and the number of pore holes.

Keywords: *Transmission Coefficient (K_t), Transmission wave height (H_t), coming wave height (H_i)*