



Analisis Pengaruh Gelombang Terhadap Bangunan Breakwater Pulau Lae-Lae Kota Makassar

INFO PENULIS

Andi Makbul Syamsuri
Universitas Muhammadiyah Makassar
amakbulsyamsuri@unismuh.ac.id

Kasmawati
Universitas Muhammadiyah Makassar
Kasma08@unismuh.ac.id

Aulia Riswanti
Universitas Muhammadiyah Makassar
reswantiaulia@gmail.com

INFO ARTIKEL

ISSN: 2808-1307
Vol. 6, No. 2, Agustus 2026
<https://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajsh>

© 2026 Arden Jaya Publisher All rights reserved

Aulia Riswanti. (2026). Analisis Pengaruh Gelombang Terhadap Bangunan Breakwater Pulau Lae-Lae Kota Makassar. *Arus Jurnal Sosial dan Humaniora*, 6 (2), 2371-2378.

Abstrak

Bangunan breakwater di Pulau Lae-Lae, Kota Makassar, berfungsi sebagai pelindung pantai terhadap pengaruh gelombang. Karakteristik gelombang yang mencapai wilayah pantai dapat mengalami perubahan akibat kondisi kedalaman perairan melalui proses refraksi, sehingga diperlukan analisis karakteristik dan refraksi gelombang untuk mengetahui kondisi gelombang di sekitar bangunan tersebut. Penelitian ini bertujuan menganalisis karakteristik dan refraksi gelombang pada breakwater Pulau Lae-Lae serta mengevaluasi kondisi eksisting bangunan berdasarkan hasil observasi lapangan. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif deskriptif dengan data sekunder gelombang periode 2021–2025 serta data primer berupa observasi dan dokumentasi kondisi fisik breakwater. Analisis dilakukan terhadap tinggi gelombang, periode gelombang, panjang gelombang, dan koefisien refraksi (K_r). Hasil penelitian menunjukkan tinggi gelombang berkisar antara 0,06–0,68 m dan panjang gelombang antara 71,67–98,95 m, dengan nilai tertinggi terjadi pada Februari 2023 dan nilai terendah pada April 2022. Pola gelombang cenderung meningkat pada periode Desember–Februari setiap tahunnya, yang diduga berkaitan dengan pengaruh musim angin baratan. Hasil analisis refraksi menunjukkan adanya perubahan karakteristik gelombang saat mendekati perairan yang lebih dangkal di sekitar breakwater. Berdasarkan hasil observasi lapangan, kondisi eksisting bangunan breakwater dapat diidentifikasi melalui pengamatan fisik dan dokumentasi langsung di lokasi penelitian. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam evaluasi dan pemeliharaan struktur pelindung pantai di wilayah pesisir Kota Makassar.

Kata Kunci: gelombang, breakwater, refraksi, koefisien refraksi, Pulau Lae-Lae