

## ABSTRAK

### **IMPLEMENTASI PENGARUH AKAR NAFAS DAN LAINNYA, SERASAH SERTA SEDIMENTASI PADA MANGROVE *Avicennia marina* DALAM MEREDAM GELOMBANG SEBAGAI KONSTRUKSI BANGUNAN PANTAI DENGAN METODE NUMERIK (Studi Kasus di Pantai Pasir Sakti, Lampung Timur)**

Oleh  
**FARAH DIBA ARIEF**

Ekosistem hutan mangrove adalah suatu sistem yang terdiri atas organisme (vegetasi, satwa, dan mikroorganisme) yang berinteraksi dengan sistem lingkungannya pada suatu habitat hutan mangrove. Abrasi atau erosi garis pantai menjadi salah satu aspek kerusakan ekologi pantai yang disebabkan oleh gelombang air laut. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan persentase energi peredaman gelombang akibat 3 faktor yaitu akar nafas dan lainnya, serasah dan sedimentasi mangrove *Avicennia marina* dalam menahan laju gelombang. Metode perhitungan yang digunakan yaitu Metode ANOVA Dua Arah dan Metode Numerik. Berdasarkan perhitungan diperoleh perbandingan persentase antar akar nafas dan lainnya; serasah; sedimentasi yaitu 47,4133%;25,0751%; 22,0405%. Akar nafas dan lainnya bekerja dengan efektif pada rentang 3 m menuju 5 m yaitu sebesar 40-70% karena daya lenting bekerja dengan optimal dalam melakukan peredaman. Sehingga dapat disimpulkan bahwa akar nafas dan lainnya (semai, pancang, tiang, pohon inti dan pohon besar) memiliki kemampuan meredam gelombang terbesar dibandingkan serasah dan sedimentasi.

Kata Kunci : Mangrove, *Avicennia marina*, Erosi garis pantai, gelombang.

## ABSTRACT

### **IMPLEMENTATION OF THE INFLUENCE OF PNEUMATOPHORES AND OTHERS, LITTER AND SEDIMENTATION OF *MANGROVES Avicennia marina* IN DAMPENING WAVES AS A COASTAL BUILDING CONSTRUCTION BY NUMERICAL METHOD (Case Study at Pasir Sakti Beach, East Lampung)**

By

**FARAH DIBA ARIEF**

A mangrove forest ecosystem is a system consisting of organisms (vegetation, animals and microorganisms) that interact with their environmental systems in a mangrove forest habitat. Shoreline abrasion or erosion is one aspect of coastal ecological damage caused by sea waves. This study aims to compare the proportion of wave damping energy due to 3 factors, namely pneumatophores and others, litter and *Avicennia marina* mangrove sedimentation in holding back the waves. The calculation method used is the Two Way ANOVA Method and the Numerical Method. Based on the calculation, the proportions between pneumatophores and others are obtained; litter; sedimentation namely 47.4133%; 25.0751%; 22.0405%. Pneumatophores and others work effectively in the range of 3 m to 5 m, which is 40-70% because the resilience works optimally in damping. So it can be concluded that pneumatophores and others (seedlings, saplings, poles, core trees and large trees) have the greatest ability to dampen waves compared to litter and sedimentation.

Keywords: mangrove, *Avicennia marina*, coastline erosion, waves.