

Aplikasi Neural Network Untuk Prediksi Runup Gelombang Pada Terumbu Karang

Yana Agun Siswanto¹, Didit Adytia², Putu Harry Gunawan³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹siswanto@students.telkomuniversity.ac.id, ²adytia@telkomuniversity.ac.id,

²phgunawan@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Prediksi *runup* gelombang dapat dijadikan sebagai acuan bagi masyarakat yang berada di sekitar pesisiran pantai untuk melakukan mitigasi. Ketika gelombang mencapai ketinggian tertentu dapat membahayakan nyawa manusia dan menyebabkan kerusakan atau kerugian bagi manusia. Dengan adanya terumbu karang yang berada di pinggiran pantai energi dari gelombang teredam. Dalam jurnal ini akan dilakukan prediksi tinggi *runup* gelombang di atas terumbu karang dengan menggunakan metode pembelajaran mesin *Multi Layer Perceptron (MLP)* dengan 5 *hidden layer*, 120 *hidden layer* jumlah neuron, dan 120 jumlah *lookback*. Data yang digunakan adalah data dari hasil eksperimen yang dilakukan oleh Demirbilek pada tahun 2007 yang dilakukan pada laboratorium dinamika untuk meneliti redaman gelombang oleh terumbu karang. Berdasarkan hasil uji coba dengan konfigurasi model terbaik berdasarkan optimasi *hyperparameter*, pada data testing mendapatkan *Mean Squared Error (MSE)* sebesar 0.113 sedangkan untuk data training dihasilkan MSE sebesar 0.024.

Kata kunci : Mitigasi, *Runup*, *Artificial Neural Network*, *Multilayer perceptron*, Percobaan guam.