

ABSTRAK

Indonesia adalah negara yang rawan terhadap gempa bumi. Fenomena ini ada sejak wilayah Indonesia dilewati oleh dua lempeng tektonik. Selain itu, Indonesia terjepit oleh dua samudera besar, Samudera Pasifik dan India. Karenanya tsunami menjadi ancaman serius bagi wilayah pesisir kepulauan Indonesia juga. Saat ini Indonesia sebenarnya sudah memiliki alat sistem deteksi dini gelombang laut. Sistem tersebut bernama buoy yang di buat oleh NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*) alat tersebut dapat mendeteksi ketinggian gelombang dan dapat menyampaikan informasi jika akan terjadi tsunami dan bekerja secara *real-time*. Sayangnya, alat tersebut memakan harga yang sangat mahal dan perawatannya yang cukup rumit dan biaya perawatannya yang relatif mahal. Berdasarkan masalah tersebut, dibutuhkan sebuah sistem yang mampu menangani masalah tersebut. Sistem yang di rancang menggunakan Algoritma *Decision Tree C4.5* untuk memberikan prediksi terhadap para wisatawan, nelayan, dan masyarakat sekitar berdasarkan parameter yang terhubung ke *Internet of Things*. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, Algoritma C4.5 memiliki performansi pada masing-masing partisi data dengan akurasi 98 % sampai 100%.

Kata kunci: Gelombang Laut, *Decision Tree*, IoT, Algoritma C4.5, *Internet of Things*, *web*.