

ABSTRAKSI

Pemerintah Indonesia, dengan bantuan negara-negara donor, telah mengembangkan Sistem Peringatan Dini Tsunami Indonesia (*Indonesian Tsunami Early Warning System - InaTEWS*). Sistem ini berpusat pada Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) di Jakarta. Sistem ini memungkinkan BMKG mengirimkan peringatan tsunami jika terjadi gempa yang berpotensi mengakibatkan tsunami. Sistem yang ada sekarang ini sedang disempurnakan. Pengembangan Sistem Peringatan Dini Tsunami ini melibatkan banyak pihak, baik instansi pemerintah pusat, pemerintah daerah, lembaga internasional, lembaga non-pemerintah. Koordinator dari pihak Indonesia adalah Kementrian Negara Riset dan Teknologi (RISTEK). Sedangkan instansi yang ditunjuk dan bertanggung jawab untuk mengeluarkan info gempa dan peringatan tsunami adalah BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika). Sistem ini didesain untuk dapat mengeluarkan peringatan tsunami dalam waktu paling lama 5 menit setelah gempa terjadi.

InaTews yang berteknologi tinggi dan sangat mahal ini dapat berjalan dengan baik maka perlu dibangun infrastruktur yang mendukung peringatan dini dikawasan rawan tsunami, penyampaian informasi yang efektif dan efisien, perlu koordinasi yang baik antar institusi yang berwenang serta penyuluhan tentang arti pentingnya sistem peringatan dini.

Hasil perhitungan *probabilitas error* tanpa pengkodean menghasilkan angka 6.10^{-22} , ini menunjukkan bahwa setiap pengiriman data yang berjumlah 10^{22} akan mengalami kesalahan sebanyak 6 bit dan ini memperlihatkan bahwa sistem komunikasi memiliki kehandalan yang baik. Dari sisi *probabilitas of collision* (tabrakan) dengan jumlah satu unit buoy akan menghasilkan intensitas tabrakan sebesar 1,6 %.

Kata kunci :

Sistem peringatan dini tsunami Indonesia, 5 (lima) menit, *probability of error*