

ABSTRAK

Tsunami dapat diartikan sebagai gelombang laut dengan periode panjang yang ditimbulkan oleh gangguan impulsif dari dasar laut. Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu daerah yang rawan dengan bencana tsunami karena memiliki tatanan geologi yang kompleks serta berada pada daerah tumbukan lempeng. Secara geografis Kabupaten dan Kota yang ada di pesisir Sumatera Barat berada disekitar ancaman tsunami, selain aktivitas ekonomi, aktivitas pemerintahan serta kepadatan penduduk yang tinggi di sekitar kawasan pantai. Kabupaten dan Kota yang berada di pesisir Sumatera Barat, antara lain Kabupaten Pasaman Barat, Kabupaten Agam, Kabupaten Padang Pariaman, Kota Pariaman, Kota Padang, Kabupaten Pesisir Selatan dan Kepulauan Mentawai dikhawatirkan akan menjadi tempat selanjutnya yang akan diterjang tsunami, untuk itu maka diperlukan upaya-upaya mengatasi bahaya tsunami. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah memperkirakan daerah-daerah yang akan terkena tsunami menggunakan metode seismologi dimana data yang digunakan berupa katalog parameter gempa berdasarkan skenario terburuk, jumlah penduduk, dan batimetri. Pengolahan data menggunakan software *ComCot*, *Matlab*, *Global Mapper*, *ArcGis 10.3*, dan *Microsoft Excel*. Berdasarkan hasil pengolahan data patahan gempa didapatkan nilai tinggi gelombang (h) 8 – 35 meter, waktu tiba gelombang (t) 10 – 80 menit, dan pengelompokkan zona menjadi 4 zona bahaya yaitu, tidak bahaya, kurang bahaya, bahaya, dan sangat bahaya. Dari hasil penelitian dapat diketahui daerah yang termasuk zona sangat bahaya adalah Kabupaten Kepulauan Mentawai maka setelah itu bisa dilakukan mitigasi bencana.

Kata Kunci: Tsunami, *ComCot*, Mitigasi.