

INTISARI

Tsunami merupakan bencana alam terusan dari terjadinya bencana alam seperti gempa bumi tektonik, letusan gunung berapi bawah laut dan terjadinya longsor bawah laut yang hampir dari semua bencana alam tersebut belum bisa diprediksi kejadiannya. Walaupun bencana alam tsunami jarang terjadi tetapi daya hancur yang ditimbulkan dari bencana alam tsunami sangat besar dan setiap saat dapat mengancam penduduk di daerah pesisir. Kawasan ekonomi khusus (KEK) Mandalika yang berada di Pulau Lombok, Provinsi Nusa Tenggara Barat termasuk kedalam daerah di Indonesia yang rawan terhadap bencana tsunami. Banyaknya infrastruktur yang akan dibangun di KEK Mandalika untuk mendukung pariwisata maka dibutuhkan tindakan untuk mengurangi resiko apabila terjadi bencana tsunami, salah satu tindakan yaitu dengan membuat peta genangan tsunami.

Pembuatan peta genangan tsunami dilakukan dengan mensimulasikan gelombang tsunami menggunakan program COMCOT 1.6. Tinggi gelombang untuk simulasi disesuaikan dengan hasil penjalaran gelombang tsunami pada tahun 1977 yang telah dilakukan pada penelitian sebelumnya. Setelah didapatkan hasil simulasi tsunami maka dilakukan metode tumpang susun antara masterplan KEK Mandalika dengan hasil simulasi penjalaran gelombang maksimum dengan menggunakan program ArcGIS 10.2.1 untuk menganalisa luas genangan. Analisa hasil luas area genangan dilakukan dengan membandingkan luas area yang tergenang dengan luas genangan.

Hasil yang diperoleh berdasarkan proses analisis genangan bahwa terdapat 41 lokasi yang berpotensi tergenang gelombang tsunami dengan ketinggian genangan bervariasi antara 0,1-2 meter. Lokasi dengan ketinggian genangan 0,1-1 meter sebanyak 35 lokasi, ketinggian genangan 0,1-1,5 meter sebanyak 4 lokasi dan ketinggian genangan 0,1-2 meter sebanyak 2 lokasi. Luas genangan akibat gelombang tsunami pada masterplan KEK Mandalika tahap 1 seluas 75,75 ha (47%) dari total lahan yang terkena genangan seluas 159,95 ha dan 9% dari seluruh wilayah penelitian seluas 818,34 ha.

Kata kunci: Tsunami, KEK Mandalika, Peta Genangan, Simulasi

ABSTRACT

Tsunami is advance disaster caused by tectonic earthquake, eruption of sea volcano and sea land slide that almost all disaster can not to predicted. Even though disaster tsunami rarely happen but the power of destruction tsunami cause big damage and everytime can threatening coastal society. The economic special areas of Mandalika located at Lombok Island, West Nusa Tenggara Province including area in Indonesia that have big risk for tsunami. Many infrastructure that will build on economic spesial areas of Mandalika for supporting tourism then it's needed step to reduce risk when tsunami will be happen, one of that step is to make inundation map of tsunami on that's area.

To make inundation map of tsunami performed with simulated tsunami wave use COMCOT 1.6 program. Height of wave for simulation adjusted to result run-up of tsunami 1977 that have been done research before. After get result from tsunami simulation then use overlay method between masterplan economic special areas of Mandalika and maximum run-up result of tsunami simulation with ArcGIS 10.2.1 for analyze extent of inundation. Analyze result extent of inundation performed with comparing the area inundated and extent of inundation.

The result which is obtained based on analyze inundation, there is 41 location that potentially inundated tsunami wave with varies of height between 0,1-2 meters. Location with height of inundation 0,1-1 meters as much 35 location, height of inundation 0,1-1,5 meters as much 4 location and height of inundation 0,1-2 meters as much 2 location. Extent of inundation caused tsunami wave on masterplan economic spesial areas of Mandalika stage 1 is 75,75 ha (47%) from totally area that inundated covered 159,95 ha and 9% from overall research areas covered 818,34 ha.

Keyword: *Tsunami, Economic Spesial Areas of Mandalika, Inundation Map, Simulation*