

## ABSTRAK

Kabupaten Kebumen berpotensi terkena dampak bencana tsunami karena berhadapan langsung dengan pesisir Samudera Hindia yang menjadi lokasi zona subduksi. Sebagai upaya mitigasi, dilakukan penelitian pemodelan penjalaran gelombang tsunami dengan skenario gempa bumi 8,7 Mw dan episenter di zona subduksi Samudera Hindia berdasarkan Global CMT (*Centroid Moment Tensor*) menggunakan perangkat lunak TUNAMI-N2 (*Tohoku University's Numerical Analysis Model Investigation of Tsunami*) berdasarkan metode numerik. Data yang digunakan terdiri dari data topografi SRTM (*Shuttle Radar Topography Mission*) dan data batimetri GEBCO (*General Bathymetric Chart of The Ocean*) dari USGS (*United States Geological Survey*) serta data DEM (*Digital Elevation Model*) dari Badan Informasi Geospasial. Pemodelan menunjukkan bahwa tsunami datang di pesisir Kebumen pada menit ke-58 setelah gempa bumi terjadi yang ketinggiannya mencapai 14,3 meter dan inundasi terjauh adalah 1,8 kilometer dari garis pantai. Desa yang terdampak tsunami berdasarkan model adalah Desa Sidoharjo, Desa Waluyorejo, Desa Surejan dan Desa Tambak Mulya. Wilayah dengan tingkat bahaya yang paling tinggi merupakan Desa Sidoharjo di sebelah timur domain empat pemodelan karena topografi yang landai dan sejajarnya garis pantai dengan patahan yang dimodelkan sedangkan Desa Tambak Mulya terdampak oleh genangan tsunami terjauh dikarenakan adanya aliran sungai yang mengalir ke laut.

**Kata kunci :** inundasi, TUNAMI-N2, *run up*, pemodelan tsunami