

INTISARI

Bandara Internasional Yogyakarta terletak di Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo dengan jarak 200 m dari garis pantai. Sejarah kegempaan di selatan Pulau Jawa, kejadian Tsunami di Banyuwangi (2004), Tsunami di Pengandaran (2006), dan bukti paleotsunami di beberapa wilayah selatan Pulau Jawa menjadi penanda bahwa lokasi Bandara Internasional Yogyakarta merupakan wilayah yang rawan terdampak bencana tsunami. Analisis bahaya dan strategi mitigasi tsunami perlu dilakukan sebagai salah satu langkah awal untuk mengurangi risiko tsunami. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis bahaya tsunami dan mengidentifikasi strategi mitigasi bencana tsunami di Bandara Internasional Yogyakarta. Pemodelan tsunami menggunakan COMCOT 1.7 dilakukan untuk mengetahui pola penjalaran, waktu tiba, ketinggian tsunami dan luas genangan tsunami. Wawancara kepada PT. Angkasa Pura I dan Instansi Pemerintah Kabupaten Kulon Progo serta survei lapangan di Bandara Internasional Sendai, Jepang juga dilakukan untuk mengetahui dan memberikan rekomendasi strategi mitigasi tsunami di Bandara Internasional Yogyakarta. Hasil pemodelan tsunami menunjukkan bahwa lokasi pembangunan Bandara Internasional Yogyakarta merupakan wilayah yang terdampak oleh tsunami jika terjadi gempa bumi dengan kekuatan 8,7 Mw di Selatan Pulau Jawa. Waktu tiba tsunami di Bandara Internasional Yogyakarta (Landasan Pacu) adalah 32 menit lebih 59 detik, ketinggian tsunami maksimum mencapai 13 m dan wilayah yang tergenang oleh tsunami seluas 389,1 Ha. PT Angkasa Pura I telah merencanakan strategi mitigasi struktural dan non-struktural untuk mengurangi risiko tsunami di Bandara Internasional Yogyakarta. Multi penahan tsunami seperti yang diimplementasikan di pesisir Prefektur Miyagi dan edukasi ke pengunjung dan pekerja di bandara sangat direkomendasikan untuk mengurangi risiko tsunami di Bandara Internasional Yogyakarta.

Katakunci: Pemodelan tsunami, *Numerical Modelling*, COMCOT 1.7, Strategi Mitigasi Tsunami di Bandara

ABSTRACT

Yogyakarta International Airport is located in District Temon, Kulon Progo Regency with a distance of 200 m from the coastline. The history of earthquakes in southern Java, Tsunami in Banyuwangi (2004), Tsunami in Pengandaran (2006), and evidence of paleotsunami in some southern areas of Java Island indicate that the location of Yogyakarta International Airport is a tsunami prone area. Hazard analysis and tsunami mitigation strategies need to be undertaken as one of the first steps to reduce tsunami risk. Therefore, the purpose of this research is to analyze tsunami hazard and identify tsunami disaster mitigation strategy at Yogyakarta International Airport. Tsunami modeling using COMCOT 1.7 was conducted to determine the pattern of propagation, arrival time, tsunami height and tsunami inundation area. Interview with PT. Angkasa Pura I and Government Institution of Kulon Progo Regency and field survey at International Airport of Sendai, Japan were also conducted to find out and recommend tsunami mitigation strategies at Yogyakarta International Airport. The result of tsunami modeling shows that the location of the construction of Yogyakarta International Airport is impacted by a tsunami if an earthquake happens (8,7 Mw) in south Java Island. Tsunami arrival time at Yogyakarta International Airport is 32 minutes over 59 seconds (in runway area), tsunami height reaches 13 m and area which is flooded by tsunami of 389,1 ha. PT. Angkasa Pura has planned structural and non-structural mitigation strategies to reduce tsunami risk at Yogyakarta International Airport. Multiple defence countermeasurements as implemented on the Miyagi Prefectural coast and education for visitors and workers at the airport are strongly recommended to reduce tsunami risk at Yogyakarta International Airport.

Keywords: Tsunami Modelling, Numerical Modelling, COMCOT 1.7, Tsunami Mitigation Strategies at Airports