Analisis *Hazard* Seismik dan Kerentanan Gempa Tektonik Indonesia Menggunakan Metode Mikroseismik Berdasarkan Data Gempa 1999-2003

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki seismisitas atau tingkat kegempaan tinggi. Seismisitas atau tingkat kegempaan yang tinggi inilah menyebabkan sebagian besar wilayah Indonesia sering terjadi gempabumi. Berdasarkan letak geologi, Wilayah Indonesia yang terletak di antara 3 lempeng yaitu lempeng euresia, Indo-Australia dan Pasifik. Kerentanan gempa ini bermanfaat untuk memitigasi gempabumi yang akan terjadi supaya masyarakat lebih waspada terhadap bencana gempabumi yang sewaktu-waktu bisa terjadi kapanpun dan dimana pun.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif, yaitu dengan mengumpulkan data katalog gempabumi JINSET (Japan Indonesian Network) pada tahun 1999-2003 dengan M $\geq$ 5 S.R. Pengolahan data kerentanan gempa menggunakan software *geopsy* untuk dilakukan analisis HVSR. Data komponen horizontal dibagi komponen vertikal dalam domain frekuensi sehingga didapatkan nilai H/V untuk tiap window.. Kemudian, nilai H/V tiap komponen untuk semua window dirata-ratakan sehingga diperoleh kurva rata-rata H/V untuk dilakukan perhitungan nilai indeks kerentanan gempa yang terjadi di wilayah Indonesia.

Berdasarkan pemetaan tingkat kerentanan gempa yang terjadi di wilayah Indonesia, yaitu pulau Sumatera dan Maluku termasuk daerah yang rawan dilihat dari nilai kerentanan yang paling tinggi dengan kerentanan gempa 77,09-85,57. Sedangkan daerah kerentanan gempa yang paling rendah terjadi di Pulau Sulawesi dan Kalimantan dengan nilai kerentanan gempa 0,054-9,010. Nilai kerentanan gemapa memyebabkan bahaya gempa yang terjadi.

Kata Kunci : Gempa, HVSR, Kerentanan Gempa, *Hazard* Seismik.