

ABSTRAK

ANALISA PERCEPATAN GETARAN TANAH MAKSIMUM DAN INTENSITAS GEMPA BUMI MENGGUNAKAN METODE Mc GUIRRE DI PULAU SUMATERA

Oleh :

Bayu Prasetyo
115.100.058

Pulau Sumatera merupakan salah satu daerah rawan gempa di Indonesia kerana terdapat pada area *Sunda Subduction Zone* dan memiliki sejumlah patahan aktif yang sering menyebabkan terjadinya gempa, suatu kajian mendasar tentang analisa percepatan getaran tanah maksimum, dan penentuan daerah rawan bencana gempa bumi sangat dibutuhkan.

Pada penelitian ini telah dilakukan pengolahan data hingga mendapatkan peta kontur percepatan getaran tanah maksimum untuk Pulau Sumatera. Area penelitian terletak pada koordianat $6^{\circ}00'LU$ sampai $6^{\circ}00'LS$ dan $95^{\circ}00'BT$ sampai $108^{\circ}00'BT$. Pengolahan data diawali dengan penentuan grid pada daerah penelitian. Kemudian mencari nilai percepatan getaran tanah maksimum pada masing-masing titik dari 294 kejadian gempa menggunakan formula Mc Guirre. Nilai percepatan getaran tanah maksimum digunakan sebagai data masukan dalam perhitungan nilai intensitas gempa bumi.

Hasil yang diperoleh berupa peta percepatan getaran tanah maksimum dan peta intensitas gempa bumi. Dimana diperoleh nilai percepatan getaran tanah maksimum 6 gal sampai 300 gal dan diperoleh nilai intensitas gempa bumi 1 MMI sampai 7 MMI yang tersebar di pulau Sumatera. Pada daerah Muko-Muko dan Bengkulu Utara dengan nilai percepatan getaran tanah maksimum 100 sampai 300 gal merupakan daerah rawan bencana gempa bumi.

Kata Kunci : *Metode Mc Guirre, Percepatan Getaran Tanah Maksimum, Intensitas Gempa Bumi.*

ABSTRACT

ANALYSIS PEAK GROUND ACCELERATION AND INTENSITY EARTHQUAKE USING Mc GUIRRE METHODS IN SUMATERA ISLAND

Bayu Prasetyo

115.100.058

Sumatera island is one of disaster-prone area in Indonesia because there is Sunda Subduction Zone and has a lot of active faults that cause disaster, a basic assessment of the peak ground acceleration analysis, and determination of disaster-prone earthquake areas are needed.

In this research, the researcher has been conducted the data processing to got a peak ground acceleration analysis contour map of Sumatera. The area is located in longitude of 95° 00' E – 108° 00' E and latitude of 6° 00' N – 6° 00' S. The analyzing data is started by estimated the grid on it. Then searching the peak ground acceleration in each points from 294 earthquake event which is has appear using Mc Guirre formula. The value of the peak ground acceleration is used as an input data in the value of the earthquake intensity.

The results is of two research map of peak ground acceleration and the intensity of the earthquake map. The highest value of peak ground acceleration is 6 gal to 300 gal and the highest value of the earthquake intensity 1 MMI to 7 MMI dispersed that in Sumatera island. In Muko-Muko and Bengkulu Utara with value of peak ground acceleration 100 gal to 300 gal form of disaster-prone area.

Keywords: *Mc Guirre Method, Peak Ground Acceleration, Earthquake Intensity.*