

Koreksi Persamaan Empiris Percepatan Tanah Maksimum dan Intensitas Gempa Kota Padang Menggunakan Data Akselerograf

Adya Mustika Sari

ABSTRAK

Kota Padang merupakan daerah yang terdampak parah akibat gempabumi yang terjadi di Zona Subduksi. Gempabumi dengan magnitudo besar sangat berdampak pada kerusakan bangunan, salah satu faktor yang dapat menentukan besar dan kecilnya kerusakan tersebut adalah percepatan tanah maksimum. Nilai percepatan tanah maksimum dan intensitas gempabumi di Kota Padang dapat dihitung menggunakan rumusan empiris.

Menghitung koreksi error untuk setiap nilai percepatan tanah maksimum dari setiap rumusan empiris dengan nilai percepatan tanah dari akselerograf. Rumusan empiris yang digunakan yaitu Mc. Guire, Si and Midorikawa, Fukushima-Tanaka, dan Donovan. Perhitungan koreksi error tersebut dilakukan guna untuk mengetahui rumusan empiris yang memiliki koreksi error rata-rata terkecil. Sehingga didapatkan rumusan empiris yang sesuai digunakan untuk menghitung nilai percepatan tanah maksimum di Kota Padang.

Perhitungan koreksi error menunjukkan bahwa rumusan Si and Midorikawa memiliki koreksi error rata-rata terkecil yaitu 0,003, sehingga rumusan tersebut dapat digunakan untuk menghitung nilai percepatan tanah maksimum di Kota Padang. Hasil dari perhitungan menunjukkan bahwa nilai percepatan tanah maksimum terbesar berada di Kecamatan Bungus Teluk Kabung yaitu 50,3-51,1 gal, sedangkan nilai percepatan tanah maksimum terendah berada di Kecamatan Koto Tangah yaitu 48,5-49,5 gal. Intensitas gempa di Kota Padang berdasarkan nilai percepatan tanah maksimum memiliki skala IV MMI.

Kata Kunci : Gempabumi, PGA, Si and Midorikawa, Akselerograf