

IDENTIFICATION OF EARTHQUAKE HAZARD ZONES AT BANDAR LAMPUNG CITY THROUGH DETERMINISTIC SEISMIC HAZARD ANALYSIS METHOD

By

Putri Amalia

ABSTRACT

Research has been conducted on discussing earthquake hazard zones based on MASW data using deterministic methods in the city of Bandar Lampung, which seeks to find out the PGA (Peak Ground Acceleration) earthquake originating from the Semangko Fault and also the soil class according to the Vs30 value. The method used is (i) calculating the source of earthquake needed in the study area (ii) calculating the source of the earthquake closest to the study area (iii) calculating the attenuation structure with Vs30 from MASW data (iv) calculating Bedrock and Soil PGAs. Vs30 data analysis results for the city of Bandar Lampung show soil classes A, B, C, D to E, the maximum value of soil acceleration (PGA) in the bedrock layer between 0.0426 gal to 0.0708 gal. Meanwhile, the maximum soil acceleration (PGA) in the soil layer reaches between 0.0653 gal to 0.1722 gal. In this research the amplification value obtained is also between 0.3605 and 0.8588. From the amplification value produced in the Bandar Lampung region, it can be indicated in those regions which have low levels of earthquake problems.

Keywords: Deterministic, Vs30, PGA, Semangko Fault, Site Class.

**IDENTIFIKASI ZONA BAHAYA GEMPABUMI KOTA BANDAR
LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE *DETERMINISTIC SEISMIC
HAZARD ANALYSIS***

Oleh

Putri Amalia

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang identifikasi zona bahaya gempabumi berdasarkan data MASW dengan menggunakan metode deterministik di kota Bandar Lampung yang bertujuan untuk mengetahui nilai PGA (*Peak Ground Acceleration*) gempa yang bersumber dari Patahan Semangko serta penentuan kelas tanah berdasarkan nilai Vs30. Metode yang dilakukan adalah (i) mengidentifikasi sumber gempa yang berpengaruh pada daerah penelitian (ii) menghitung jarak terdekat sumber gempa terhadap daerah penelitian (iii) perhitungan fungsi atenuasi dengan Vs30 dari data MASW (iv) perhitungan PGA *Bedrock* dan *Soil*. Hasil analisa data Vs30 untuk kota Bandar Lampung menunjukkan kelas tanah A, B, C, D hingga E, nilai percepatan tanah maksimum (PGA) pada lapisan *bedrock* berkisar antara 0,0426 gal hingga 0,0708 gal. Sementara itu, percepatan tanah maksimum (PGA) pada lapisan *soil* berkisar antara 0,0653 gal hingga 0,1722 gal. Pada penelitian ini juga nilai amplifikasi yang didapatkan yaitu berkisar antara 0,3605 sampai dengan 0,8588. Dari nilai amplifikasi yang dihasilkan pada wilayah Bandar Lampung dapat diindikasikan bahwa wilayah tersebut memiliki tingkat resiko bencana gempabumi yang rendah.

Kata Kunci: Deterministik, Vs30, PGA, Sesar Semangko, Site Class.