

ABSTRAK

Nama : NUR AMALIA DEWI
Jurusan : Fisika
Judul : Potensi Likuifaksi Daerah Cekungan Bandung Berdasarkan Metode *Multichannel Analysis of Surface Wave* (MASW)

Daerah Cekungan Bandung tersusun oleh endapan danau Bandung purba yang terdiri atas lapisan lempung dengan sisipan lapisan pasir sehingga rentan terhadap likuifaksi akibat gempa bumi. Metode *Multichannel Analysis of Surface Wave* (MASW) dengan prinsip sifat dispersi gelombang permukaan menghasilkan model 1D kecepatan gelombang geser terhadap kedalaman dari tahap *picking* dan inversi, kemudian menganalisis potensi likuifaksi berdasarkan data V_s dari profil 1D dan berdasarkan percepatan tanah puncak yang besumber dari Sesar Lembang (Mw 6,5). Hasil dari penelitian ini adalah daerah yang berpotensi likuifaksi dengan kedalaman yang bervariasi di lokasi Bojongemas, Rancakasumba lintasan pertama dan kedua dengan nilai V_{s30} masing-masing sebesar 151,61 m/detik, 156,60 m/detik dan 170,31 m/detik, yang mengindikasikan klas situs E (tanah lunak), daerah Rancaekek Kencana dan Sumpersari berpotensi likuifaksi karena memiliki nilai V_{s30} masing-masing sebesar 192,23 m/detik dan 188,32 m/detik, yang mengindikasikan klas situs D (tanah medium).

Keyword : Likuifaksi, MASW, *Site Class*, kurva dispersi, gelombang permukaan, kecepatan gelombang geser, V_{s30} .

ABSTRACT

Name : NUR AMALIA DEWI
Studies Program : *Physics*
Title : *Potential Liquefaction of Bandung Basin Area Based on Multichannel Analysis of Surface Wave (MASW) Method*

The Bandung Basin area is composed of ancient Bandung lake deposits consisting of a layer of clay with sand layers inserts so it is vulnerable to liquefaction due to earthquakes. The Multichannel Analysis of Surface Wave (MASW) method with the principle of surface wave dispersion properties results in a 1D model of shear wave velocity with depth to the picking and inversion stages, then analysis the liquefaction potential based on V_s data from the 1D profile and based on the peak ground acceleration originating from the Lembang Fault (M_w 6,5). The results of this study are areas with potential liquefaction located at Bojongemas, Rancakasumba, first and second lanes with V_{s30} values of 151,61 m/sec, 156,60 m/sec and 170,31 m/sec, respectively, indicating site class E (soft clay soil), at Rancaekek Kencana and Summersari Regions have liquefaction potential because they have a V_{s30} value of 192,23 m/sec and 188,32 m/sec, respectively, which indicates site class D (stiff soil).

Keyword: Surface Waves, Shear wave velocity, Dispersion curve, Liquefaction, MASW, Site Class, V_{s30} .