

ABSTRAK

Identifikasi Batuan Dasar Berdasarkan Hubungan Data Mikrotremor Array Dan Data Bor Geoteknik di Cekungan Bandung Jawa Barat.

Permukaan bumi selalu mengalami getaran seismic meskipun tidak terjadi gempa bumi. Getaran ini dikenal dengan nama mikrotremor, yaitu getaran yang terjadi terus menerus dan bersifat konstan. Mikrotremor dengan frekuensi dibawah 0.5 Hz disebabkan oleh aktivitas alam, berupa gelombang laut, angin, dan pergerakan tanah. Untuk mendapatkan Profil batuan dasar di bawah permukaan tanah diperlukan nilai kecepatan gelombang geser (V_s) dan data pendukung berupa data bor Geoteknik dengan menggunakan metode SPAC (*Spatial Auto Correlation*). Penelitian ini dilakukan tiga lokasi BH-03, BH-02, BH-06. Penetrasi kedalaman kecepatan gelombang V_s dipengaruhi luas konfigurasi Array. Nilai kecepatan gelombang V_s dipengaruhi oleh kepadatan tanah, semakin padat struktur tanah maka akan semakin besar nilai V_s yang didapatkan. Berdasarkan hubungan nilai kecepatan gelombang V_s dengan nilai N-SPT, profil lapisan tanah dan batuan di lokasi BH-03 dari kedalaman 0 – 97 meter tersusun atas memiliki material tanah lempung lunak, lempung sangat lunak, lempung kaku, pasir medium, batuan vulkanik lapuk (*bedrock*). *Bedrock* ditemukan mulai di kedalaman 60 meter dengan nilai V_s 352 – 483 m/detik. Di lokasi BH-02 pada kedalaman 0 – 70 meter terdiri dari material tanah lempung sangat lunak, lempung kaku, lempung medium, pasir kompak, pasir padat dan batuan vulkanik lapuk. *Bedrock* ditemukan di kedalaman 66 – 70 meter dengan nilai V_s 439.352 m/detik dan nilai N-SPT diangka 60 (tumbukan/30 cm). di lokasi BH-06 pada kedalaman 0 – 76 meter terdiri dari material tanah lempung lunak, lempung medium, lempung kaku, pasir padat, pasir sangat padat. Berdasarkan nilai N-SPT dan V_s , lapisan batuan dasar (*bedrock*) belum ditemukan hingga kedalaman 76 m.

Kata Kunci : mikrotremor, mikrotremor array, gelombang vs, N-SPT, SPAC, bedrock, konfigurasi array.

ABSTRACT

Identification of bedrock based on the relation of the Microtremor Array data and geotechnical drill in the Bandung Cavity West Java. The surface of the earth always experiences seismic vibration even though there is on temblor. This vibration is know as microtremor, which is a vibration that occurs continuously and is constant. Microtremor with a frequency below 0.5 Hz is caused by natural activities, in the from of ocean waves, wind, and soil movement. To get the basement profile below the soil surface, the value of shear wave velocity (V_s) and supporting data in the from geotechnical drill data using SPAC (Spatial Auto Correlation) are dedeed. This research was carried out three location BH-03 , BH-02, BH-06. Penetration of the depth of wave velocity (V_s) affecyed by Array Configuration area. Wave velocity value V_s offected by soil density. Based of the relationship of the wave velocity value V_s with N-SPT value. Profil of soil layer and assistance at location BH-03 and depth of 0 – 97 meters composed of soft clay soil material, very soft clay, rigid clay, medium sand, weathered volcanic rock (bedrock). Bedrock ws found staring at a depth of 60 meters with a value V_{sof} 352 – 483 m/sec. At location BH-02 at a depth of 0 – 70 meters consists of very soft clay soil material, rigid clay, medium clay, compact sand, soil sand and weathered volcanic rock. Bedrock is found at a depth of 66 – 70 meters wish a value V_s 439.352 m/sec and value N-SPT at number 60 (collision / 30 m) at location BH-06 at depth 0 – 76 meter consists of soft clay, solid sand, very dense sand. Based on value N-SPT and V_s , bedrock layer (bedrock) has not been found to a depth of 76 meters.

Keywords : Mocrotremor, Microtremor Array, Wave V_s , N-SPT, SPAC, Bedrock, Array Configuration