

INTISARI

Metode pembiasan gelombang merupakan salah satu pengujian di lapangan yang tidak merusak, cepat, akurat dan ekonomis yang sedang dikembangkan penggunaannya dalam memperkirakan dan menilai struktur tanah yang berada dibawah permukaan. Metode ini dibangun berdasarkan sifat perambatan gelombang primer pada media yang berlapis. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan nilai kecepatan gelombang primer, ketebalan lapisan tanah dan jenis materialnya.

Metode Pembiasan Gelombang mengandung dua bagian utama yaitu pengambilan data di lapangan, data tersebut berupa data sekunder hasil pengujian gelombang seismik yang dilakukan di Perak, Malaysia dan analisis data gelombang seismik untuk pembuatan grafik intercept time. Grafik intercept time digunakan untuk menentukan kecepatan rata-rata gelombang Primer pada tiap lapisan. Kecepatan rata-rata tersebut untuk menentukan ketebalan pada tiap lapisan tanah serta jenis materialnya.

Dari penelitian ini didapatkan nilai kecepatan rata-rata gelombang Primer dengan metode intercept time pada lapisan pertama 443,02 m/s, pada lapisan kedua 1376,94 m/s, pada lapisan ketiga 3416,36 m/s sedangkan metode jarak kritis dan waktu tunda untuk lapisan pertama 330,32 m/s, pada lapisan kedua 1424,57 m/s, pada lapisan ketiga 2902,32 m/s. Untuk ketebalan lapisan dengan metode intercept time pada lapisan pertama 3,64-3,901 m, pada lapisan kedua 12,061-13,529 m, metode jarak kritis pada lapisan pertama 1,334-2,427 m, lapisan kedua 7,393-10,953 m dan metode waktu tunda lapisan pertama 2,46-3,08 m, pada lapisan kedua 6,10-14,95 m. Jenis lapisan material untuk ketiga metode adalah pada lapisan pertama berupa tanah liat, tanah liat berpasir atau lumpur untuk lapisan kedua tanah liat padat dan basah, pasir, pecahan batuan untuk lapisan ketiga batuan padat, pecahan batuan dan daerah saluran air.