



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

APLIKASI METODE SEISMIK REFRAKSI UNTUK INTERPRETASI STRUKTUR BAWAH PERMUKAAN DI WILAYAH PANTAI ACEH BARAT (STUD KASUS: DESA SUAK SEUKEE DAN SUAK PANTE BREUH)

ABSTRACT

Telah dilakukan penelitian menggunakan metode seismik refraksi di wilayah pantai Suak Seukee dan Suak Pante Breuh Kecamatan Samatiga Kabupaten Aceh Barat. Tujuannya untuk menginvestigasi model bawah permukaan serta menginterpretasi struktur bawah permukaan. Data di lokasi penelitian diukur menggunakan peralatan seismograph PASI 24 channel dengan konfigurasi moving source dimana pada satu lintasan pengukuran tersebut memiliki 7 point shot dengan jarak antar masing-masing geophone yang digunakan adalah 2.5 m dengan total jarak geophone sepanjang 57.5 m. Tahap selanjutnya dilakukan pengolahan data menggunakan software ZONDST2D dengan melakukan proses picking gelombang P sehingga diperoleh kurva travel time yang selanjutnya diterjemahkan menjadi penampang struktur bawah permukaan (litologi). Hasil interpretasi data di Desa Suak Seukee berdasarkan model perlapisan batuan bawah permukaan didapatkan tiga lapisan. Lapisan I tanah (top soil) dengan kecepatan penjarangan gelombang P 200-400 m/s, berada pada kedalaman 0-2 m dengan ketebalan lapisan 2 m. Lapisan II Pasir kering, lepas. Kecepatan penjarangan gelombang P 900-1300 m/s, berada pada kedalaman 2-8 m dengan ketebalan lapisan sedimen mencapai 6 m. Lapisan III pasir air jenuh, lepas. Kecepatan penjarangan gelombang P 1600-1900 m/s, berada pada kedalaman >8 m dengan ketebalan lapisan sedimen tidak dapat didefinisikan. Hasil interpretasi data di Desa Suak Pante Breuh juga didapatkan tiga lapisan. Lapisan I tanah (top soil). Kecepatan penjarangan gelombang P 200-300 m/s, berada pada kedalaman 0-2 m dengan ketebalan lapisan 2 m. Lapisan II tanah bercampur pasir lepas. Kecepatan penjarangan gelombang P 400-600 m/s, berada pada kedalaman 2-8 m dengan ketebalan lapisan sedimen mencapai 6 m. Lapisan III pasir kering, lepas. Kecepatan penjarangan gelombang P 650-750 m/s, berada pada kedalaman >8 m dengan ketebalan lapisan sedimen tidak dapat didefinisikan.

Kata Kunci: Seismik refraksi, picking, kurva travel time, model litologi