

**ESTIMASI STRUKTUR BAWAH PERMUKAAN
MENGUNAKAN METODE SEISMIK REFRAKSI
DI KAWASAN PANTAI PADANG,
KECAMATAN PADANG BARAT, KOTA PADANG**

SKRIPSI



Windi Jalnadia

1810441038

Dosen Pembimbing :

Ahmad Fauzi Pohan, M.Sc

**DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

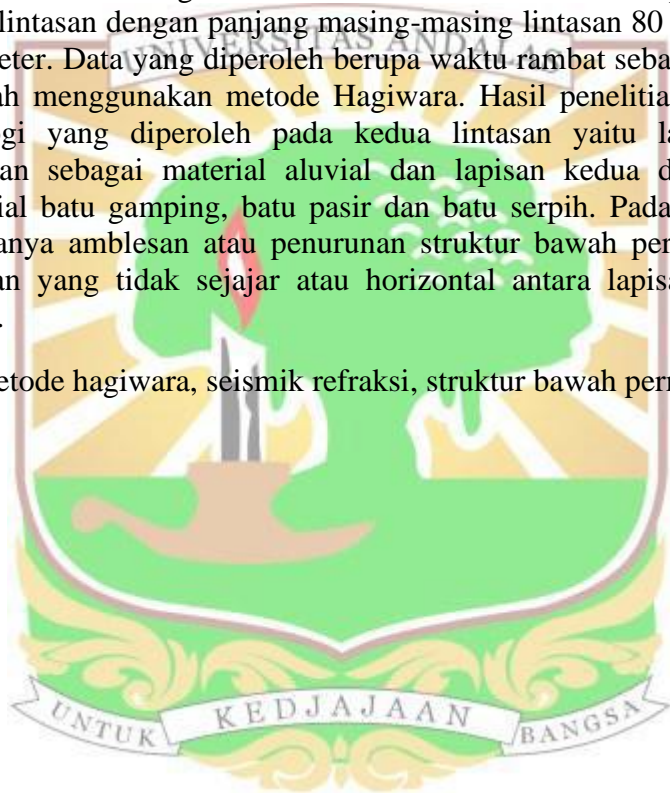
2022

ESTIMASI STRUKTUR BAWAH PERMUKAAN MENGGUNAKAN METODE SEISMIK REFRAKSI DI KAWASAN PANTAI PADANG, KECAMATAN PADANG BARAT, KOTA PADANG

ABSTRAK

Peristiwa gempa bumi di Sumatera Barat menyebabkan terbentuknya retakan-retakan di permukaan tanah. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap struktur bawah permukaan tanah. Penelitian tentang estimasi struktur bawah permukaan menggunakan metode seismik refraksi di kawasan Pantai Padang, Kecamatan Padang Barat, Kota Padang telah dilakukan. Jumlah lintasan pada penelitian sebanyak dua lintasan dengan panjang masing-masing lintasan 80 meter dan spasi *geophone* 1 meter. Data yang diperoleh berupa waktu rambat sebagai fungsi jarak dan data diolah menggunakan metode Hagiwara. Hasil penelitian menunjukkan kondisi geologi yang diperoleh pada kedua lintasan yaitu lapisan pertama diinterpretasikan sebagai material aluvial dan lapisan kedua diinterpretasikan sebagai material batu gamping, batu pasir dan batu serpih. Pada kedua lintasan terindikasi adanya amblesan atau penurunan struktur bawah permukaan karena struktur lapisan yang tidak sejajar atau horizontal antara lapisan atas dengan lapisan bawah.

Kata kunci: metode hagiwara, seismik refraksi, struktur bawah permukaan



SURFACE STRUCTURE ESTIMATION USING REFRACTION SEISMIC METHOD IN BEACH AREA, PADANG BARAT DISTRICT, PADANG CITY

ABSTRACT

The earthquake in West Sumatera caused the formation of cracks on the surface of the ground. These conditions certainly affected the structure of the subsurface. The study of subsurface structure estimation is using refraction seismic method in Padang Beach area, Padang had been done. The total amount of tracks in this study were two tracks with a length of 80 meters each and a 1 meter of geophone spacing. The obtained data is in travel time form as a function of distance and the data was processed by using Hagiwara method. The results showed that geology condition in the both tracks are first layer is interpreted as alluvial material while the second layer is interpreted as limestone, sandstone and shale materials. On both tracks there are an indication of subsurface subsidence/subsidence due to the non-parallel or horizontal layer structure between the top layer and the layer underneath.

Keywords: hagiwara method, seismic refraction, subsurface structure

