

**IDENTIFIKASI POTENSI AIR TANAH
MENGUNAKAN METODE SEISMIC REFRAKSI
DI NAGARI KATIALO KABUPATEN SOLOK**

SKRIPSI



**Aviva Fajriati
1710442022**

**Dosen Pembimbing :
Afdal, M.Si.
Ahmad Fauzi Pohan, M.Sc.**

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

2021

**IDENTIFIKASI POTENSI AIR TANAH MENGGUNAKAN
METODE SEISMIC REFRAKSI DI NAGARI KATIALO
KABUPATEN SOLOK**

SKRIPSI

Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
dari Universitas Andalas



Aviva Fajriati
1710442022

Dosen Pembimbing :
Afdal, M.Si
Ahmad Fauzi Pohan, M.Sc

JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG

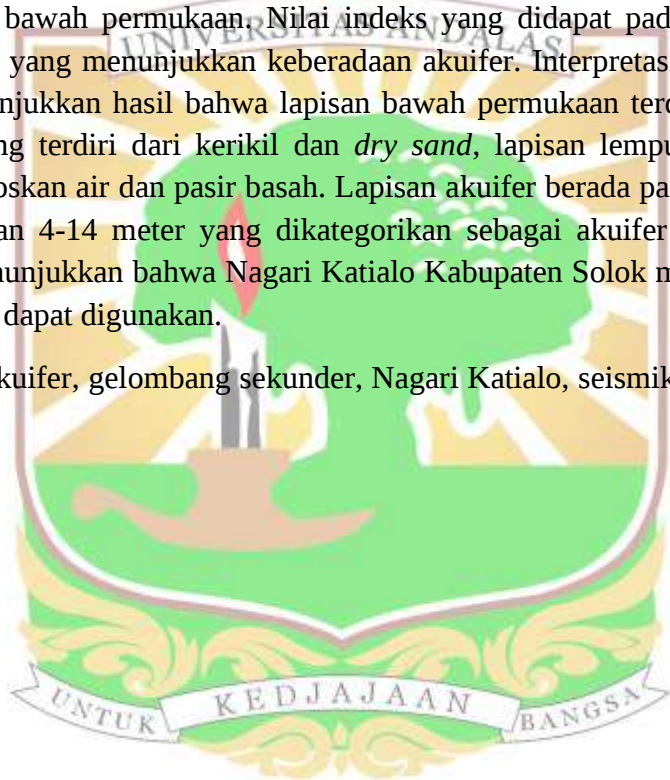
2021

IDENTIFIKASI POTENSI AIR TANAH MENGUNAKAN METODE SEISMIC REFRAKSI DI NAGARI KATIALO KABUPATEN SOLOK

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi potensi air tanah di Nagari Katialo Kabupaten Solok dengan menggunakan metode seismik refraksi. Data diambil dari dua lintasan dengan Panjang masing-masingnya adalah 40 meter dan 35 meter. Pengolahan datanya menggunakan formulasi *water seismic index* (WSI). WSI digunakan dengan memanfaatkan gelombang sekunder sebagai indikator adanya air di bawah permukaan. Nilai indeks yang didapat pada penelitian ini adalah 0,8-1,2 yang menunjukkan keberadaan akuifer. Interpretasi data di daerah tersebut menunjukkan hasil bahwa lapisan bawah permukaan terdiri dari lapisan tanah atas yang terdiri dari kerikil dan *dry sand*, lapisan lempung, pasir yang bersifat meloloskan air dan pasir basah. Lapisan akuifer berada pada kedalaman 4 – 16 meter dan 4-14 meter yang dikategorikan sebagai akuifer dangkal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Nagari Katialo Kabupaten Solok memiliki potensi air tanah yang dapat digunakan.

Kata kunci: Akuifer, gelombang sekunder, Nagari Katialo, seismik refraksi, *water seismic index*.



IDENTIFICATION OF GROUNDWATER POTENTIAL USING SEISMIC REFRACTION METHOD IN NAGARI KATIALO SOLOK REGENCY

ABSTRACT

Research has been conducted to identify the potential of groundwater in Nagari Katialo Solok Regency using seismic refraction methods. The data was taken from two tracks with lengths of 40 meters and 35 meters. Data processing used the water seismic index (WSI) formulation. WSI is used by exploiting shear waves as an indicator of the presence of water below the surface. The index value obtained in this research is 0.8-1.2 which indicates the presence of aquifers. Interpretation of data in the area shows the result that the subsurface layer consists of an upper layer of soil consisting of gravel and dry sand, clay layer, saturated soil and wet sand. The aquifer layer of one of the tracks is at a depth of 4 – 16 meters and 4-14 meters which is categorized as a shallow aquifer. The results showed that Nagari Katialo Solok Regency has the potential of groundwater that can be used.

Keywords: Aquifer, Nagari Katialo, shear waves, seismic refraction, water seismic index

