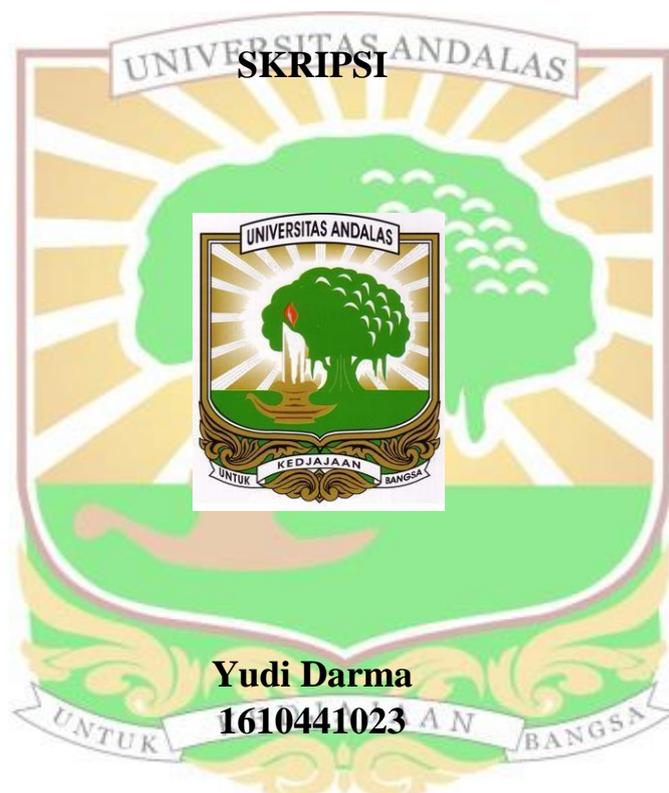


**ANALISIS MULTI-ATRIBUT DAN JARINGAN SYARAF
TIRUAN DENGAN OPTIMASI FILTER UNTUK DETEKSI
PATAHAN PADA PENAMPANG SEISMIK
LAPANGAN PENOBSCOT KANADA**



Yudi Darma

1610441023

**Pembimbing :
Dwi Pujiastuti M.Si**

JURUSAN FISIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

**ANALISIS MULTI-ATRIBUT DAN JARINGAN SYARAF TIRUAN
DENGAN OPTIMASI FILTER UNTUK DETEKSI PATAHAN PADA
PENAMPANG SEISMIK
LAPANGAN PENOBSCOT KANADA**

ABSTRAK

Identifikasi patahan merupakan salah satu langkah awal dalam interpretasi seismik dan menjadi komponen penting dalam pengembangan strategi eksplorasi. Deteksi patahan dilakukan dengan metode analisis multi-atribut. Metode ini diterapkan pada data Lapangan Penobscot Kanada. Atribut seismik yang digunakan sebagai data masukan terdiri dari *similarity*, *spectral decomposition*, *curvature*, *dip* dan *semblance*. Pickset yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari pickset pada patahan besar dan patahan kecil dengan jumlah pick 400. Data latih yang digunakan pada pelatihan JST adalah penampang seismik pada *crossline* 1271. Penampang seismik yang digunakan sebagai data uji adalah *crossline* 1305. Hasil penelitian menunjukkan efektifitas yang paling tinggi untuk deteksi patahan dihasilkan pada pelatihan JST dengan kombinasi atribut *similarity*, *spectral decomposition* dan *semblance*. Pelatihan JST pada patahan besar secara visual menghasilkan kualitas deteksi yang lebih baik dibandingkan dengan patahan kecil. Penerapan *fault enhancement filter* (FEF) menghasilkan penampang seismik yang lebih tajam sehingga mempermudah proses *picking* dan menghasilkan pelatihan JST yang lebih baik dengan nilai *error* lebih kecil. Pickset yang sudah dilatih pada *crossline* 1271 dapat diterapkan pada data uji dengan probabilitas patahan yang makin jelas dan tajam dengan nilai *misclassification error* 6,98%.

Kata kunci: deteksi patahan, jaringan syaraf tiruan, analisis atribut