

## ABSTRAK

### ANALISIS MULTIATRIBUT *PROBABILISTIC NEURAL NETWORK* (PNN) SEISMIK 2D UNTUK PENENTUAN SEBARAN LITOLOGI, POROSITAS DAN SATURASI AIR PADA RESERVOAR LOWER TANJUNG, LAPANGAN “W”, CEKUNGAN BARITO.

Oleh :

**Widodo Putra**  
115.140.095

Lapangan “W” merupakan salah satu lapangan eksplorasi yang ada di Cekungan Barito. Berdasarkan tinjauan geologi, Cekungan Barito memiliki 2 reservoir yang dianggap prospek hidrokarbon yaitu reservoir Formasi Berai dan reservoir Formasi *Lower Tanjung*. Salah satu metode yang dapat memetakan reservoir adalah metode seismik refleksi. Pada penelitian ini metode seismik refleksi difokuskan untuk analisa properti fisik batuan yaitu porositas dan saturasi fluida reservoir.

Analisa properti fisik batuan pada metode seismik refleksi menggunakan pengembangan dari metode atribut seismik yaitu metode seismik multiatribut *Probabilistic Neural Network* (PNN). Secara umum konsep dari metode ini adalah mengetahui hubungan dari data *log* dan data seismik. Parameter yang digunakan dalam analisa ini terdiri dari Parameter *gamma ray*, *Porosity* dan *saturation water* (*Sw*). Selain metode multiatribut dalam penelitian ini juga dilakukan analisa struktur geologi dengan tujuan untuk mengetahui zona prospek hidrokarbon pada Formasi *Lower Tanjung*.

Dari hasil analisa multiatribut *probabilistic neural network* (PNN) didapatkan bahwa Formasi *Lower Tanjung* merupakan reservoir batupasir. Pada *log* porositas efektif didapatkan *training result* sebesar 0,96 % dengan *error* 0,02 %. Porositas formasi ini berkisar antara 0-16 %. Sedangkan pada *log* saturasi air (*Sw*) *training result* didapatkan sebesar 0,96 % dengan *error* 0,07 %. Saturasi air di formasi ini secara umum berada pada level 80 %. Integrasi peta yang dihasilkan menunjukkan adanya 2 zona prospek hidrokarbon berupa cebakan antiklin yaitu Zona PU dan Zona BG. Zonasi tersebut didapatkan dari hasil *overlay* Peta Struktur Waktu, Peta Persebaran Litologi, Peta Porositas dan Peta Saturasi air. Kedua zona prospek hidrokarbon diharapkan mampu meningkatkan produksi migas di Cekungan Barito.

**Kata Kunci** : Reservoir, Formasi *Lower Tanjung*, Cekungan Barito, Multiatribut, *Probabilistic Neural Network* (PNN), *Gamma ray*, Porositas, Saturasi air.