

ABSTRAK

ANALISIS PERSEBARAN POROSITAS RESERVOAR MENGGUNAKAN SEISMIK *MULTI LAYER FEED FORWARD* PADA LAPANGAN “R”, CEKUNGAN SUMATRA SELATAN

Rensye Elsyenda Sasabone
115.130.024

Lapangan “R” ini merupakan salah satu lapangan gas yang berada Cekungan Sumatra Selatan. Cekungan ini memiliki karakteristik reservoir yang baik ditemukan pada batuan karbonat Formasi Baturaja. Untuk lapangan “R” objektif utama berupa batugamping Formasi Baturaja (BRF) masih memiliki ketidakpastian, terutama dalam sebaran porositas. Hal itu dipengaruhi oleh perkembangan dari sifat batugamping itu sendiri. Pada penelitian ini difokuskan pada Formasi Baturaja (BRF) dengan menggunakan metode impedansi akustik dan *Neural Network* untuk mengetahui penyebaran porositasnya.

Metode impedansi akustik adalah metode untuk membuat model bawah permukaan. Metode ini digunakan untuk mengetahui karakteristik litologi pada zona target. Metode *multi layer feed forward* adalah regresi non linear yang akan meningkatkan nilai korelasi dari sumur dan mencari nilai *error* yang kecil. Metode tersebut digunakan untuk mengetahui persebaran porositas pada lapangan penelitian.

Hasil dari penelitian ini merupakan peta *time structure* dan peta persebaran porositas pada lapangan penelitian. *Time structure map* dan peta persebaran porositas akan di *overlay* dan dijadikan sebagai dasar menentukan daerah yang memiliki persebaran porositas baik. Area tersebut yang digunakan sebagai referensi untuk pengeboran sumur baru. Nilai dari peta impedansi akustik dengan menggunakan metode *model based* memiliki rentang nilai 5000 m/s*g/cc – 16000 ((m/s)*(g/cc)). Nilai tersebut dapat diinterpretasikan sebagai batuan karbonat *porous* yang memiliki nilai impedansi akustik rendah yaitu 5000 – 10293 ((m/s)*(g/cc)), sedangkan karbonat *tight* memiliki nilai impedansi akustik yang tinggi yaitu 10293 – 16000 ((m/s)*(g/cc)). Nilai peta porositas memiliki rentang porositas 13% - 25%. Nilai tinggi pada peta tersebut memiliki nilai lebih dari 20 %, nilai sedang yaitu 15% - 19%, sedangkan nilai rendah memiliki nilai 13 – 15%. Nilai porositas pada titik pengeboran yang baru yaitu sekitar 15% – 19%, tersebar dengan pada bagian tengah peta

Kata Kunci : Cekungan Sumatra Selatan, Formasi Baturaja, Impedansi akustik, *Multi Layer Feed Forward*, Porositas