

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kegiatan *logging* memberikan data yang diperlukan untuk mengevaluasi formasi secara kuantitatif banyaknya hidrokarbon di lapisan pada situasi dan kondisi sesungguhnya. Kurva log memberikan informasi yang dibutuhkan untuk mengetahui sifat – sifat batuan dan cairan. Dari hasil data log, dapat ditentukan nilai – nilai petrofisika, yang mana akan digunakan dalam perhitungan cadangan suatu lapangan migas.

Lapangan SNR merupakan lapangan yang berada di Kutai Kartanegara, yang termasuk kedalam cekungan Kutai. Lapangan SNR memiliki 5 sumur aktif. Dan dari ke – 5 sumur ini memiliki karakteristik yang berbeda – beda. Akan dilakukan analisa kepada setiap sumur untuk menentukan zona prospek dan yang nantinya akan diproduksi. Setiap sumur memiliki jumlah zona prospek yang berbeda serta nilai – nilai petrofisika yang berbeda. Nilai – nilai petrofisika yang perlu diketahui berupa nilai jumlah kandungan *shale*, porositas efektif, saturasi air, serta permeabilitas dari masing – masing zona prospek.

Setelah nilai – nilai petrofisika diketahui, penentuan nilai penggal haruslah dilakukan, karena dari hasil penentuan nilai penggal ini akan didapat zona – zona yang produktif dan layak untuk diproduksi. Lalu, dengan nilai – nilai petrofisika pada zona – zona yang dianggap produktif dan layak untuk diproduksi, dapat dihitung cadangan pada lapangan SNR dengan metode volumetrik. Setelah jumlah cadangan didapat, dapat diketahui nilai dari jumlah cadangan yang dapat diambil.

1.2. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan zona prospek berdasarkan kualitatif
2. Menentukan nilai – nilai petrofisika pada setiap zona prospek
3. Mengetahui jumlah cadangan hidrokarbon

1.3. Permasalahan Penelitian

Permasalahan pada penelitian ini adalah dalam menghitung nilai dari cadangan hidrokarbon berdasarkan metode volumetrik. Sebelumnya harus dilakukan interpretasi petrofisika secara kualitatif dan kuantitatif yang akan dikoreksi terhadap *mud* log dan hasil dari MDT, dan menghitung nilai volume *bulk* dari peta stuktur.

1.4. Batasan Masalah Penelitian

Pada penelitian ini, Batasan masalah mencakup :

1. Penelitian hanya dilakukan pada 1 lapisan
2. Analisa petrofisika dilakukan dengan menggunakan *software Interactive Petrophysics (IP)*
3. Korelasi dan perhitungan volume bulk menggunakan *software* Petrel
4. Hasil dari *Modular Dynamic Test (MDT)* tidak dipergunakan untuk membuat model *gradient pressure*
5. Tidak memiliki data *core*

1.5. Sistematika Penulisan Penelitian

Untuk memudahkan dalam penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini, penulis membagi dalam beberapa Bab, yaitu :

1. BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dipaparkan suatu gambaran singkat mengenai latar belakang masalah yang akan dikaji, maksud dan tujuan penulisan, batasan masalah, serta sistematika penulisan

2. BAB II TINJAUAN LAPANGAN

Bab ini memberikan gambaran umum mengenai geologi regional dan lokasi penelitian.

3. BAB III TEORI DASAR

Dalam bab ini diuraikan mengenai teori dasar dari ilmu terapan yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini.

4. BAB IV ANALISA DAN PERHITUNGAN

Pada bab ini, menjelaskan tentang analisa dan perhitungan pada penelitian berdasarkan batasan masalah.

5. BAB V PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang pembahasan mengenai bab empat yang akan dilakukan dari analisa serta data-data yang ada

6. BAB VI KESIMPULAN

Bab ini merupakan kesimpulan penelitian guna menjawab tujuan penelitian dan saran dari pembahasan dan perhitungan yang telah dijelaskan sebelumnya.