

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Aktivitas eksplorasi memainkan peran penting untuk menjaga tingkat cadangan minyak dan gas serta mencegah penurunan produksi. Eksplorasi merupakan kegiatan untuk mencari sumber daya minyak dan gas bumi yang berada dibawah permukaan, membuktikan keberadaannya serta memproduksikannya kepermukaan dan tahapan akhir adalah memanfaatkan sumber daya tersebut.

Salah satu konsep eksplorasi yang dipakai dalam pengembangan lapangan adalah konsep sekuen stratigrafi. Sekuen Stratigrafi merupakan kronostratigrafi dalam menginterpretasikan paket-paket sedimen berupa *system tract* untuk mengetahui proses pengendapan yang dipengaruhi oleh perubahan muka air laut relatif (Marjorie Levy, 1991).

Pada penelitian kali ini terfokus pada metode sekuen stratigrafi yang dihubungkan dengan nilai properti batuan dan analisa sifat petrofisika. Lapangan R2P merupakan lapangan eksplorasi yang terletak di cekungan Sumatra Selatan. Lapangan ini memiliki 3 sumur yang akan dianalisis sifat petrofisikanya. Untuk itu penelitian ini mengembangkan metode eksplorasi khususnya stratigrafi dalam bidang geologi untuk meningkatkan akurasi korelasi, memperkecil kegagalan dalam mengembangkan lapangan sebagai ujung tombak dan awal mula kegiatan eksplorasi migas dengan sekuen stratigrafi yang umum digunakan.

1.2. Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari Tugas Akhir ini adalah:

1. Menganalisis stratigrafi dengan menggunakan *system tract* sekuen stratigrafi.

2. Mengetahui zona prospek dari hasil analisis *system tract* sekuen stratigrafi dan petrofisika.
3. Mengetahui hubungan antara *system tract* dan penyebaran properti batuan.

1.3. Permasalahan Penelitian

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana mengetahui zona prospek dan hubungan antara *system tract* dan penyebaran properti batuan dengan menganalisa stratigrafi dan sifat petrofisiknya.

1.4. Batasan Masalah Penelitian

Dalam penelitian ini penulis memiliki batasan yaitu cakupan lapangan yang dihitung sifat petrofisiknya pada Lapangan R2P dengan menggunakan 3 sumur. Korelasi sumur menggunakan analisa sekuen stratigrafi. Dan perhitungan petrofisika hanya sampai di *pay summary*, perhitungan *volume shale* menggunakan *gamma ray*, perhitungan porositas menggunakan metode *density neutron* dan perhitungan saturasi air menggunakan metode sw Indonesia, kemudian penentuan *cut off* untuk mendapatkan *pay summary*.

1.5. Sistematika Penulisan

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

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bagian bab ini akan memberikan gambaran mengenai pokok permasalahan yang akan dibahas, oleh karena itu bab ini dibagi menjadi 5 sub bab, yakni latar belakang masalah, maksud dan tujuan penulisan, permasalahan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan yang kemudian akan dibahas lebih lanjut pada bab-bab berikutnya.

BAB II : TINJAUAN UMUM LAPANGAN

Pada bagian bab ini akan diberikan pengetahuan keseluruhan secara umum mengenai tinjauan kondisi lapangan penelitian, meliputi letak geografis lapangan R2P, geologi lapangan yang mencakup struktur geologi dan stratigrafi lapangan, kondisi geologi lapangan R2P.

BAB III : TEORI DASAR

Pada bagian bab ini berisi penentuan sistem sekuen stratigrafi berdasarkan intrepertasi log, prinsip dasar penggunaan alat log dan interpretasi dari setiap jenis log yang nantinya akan dijadikan dasar dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

BAB IV : ANALISA DAN PERHITUNGAN

Pada bagian bab ini berisi tentang cara menganalisa dan menginterpretasi hasil log serta sekuen stratigrafi, kemudian mencari parameter-paremeternya dengan melakukan perhitungan sesuai rumus yang berlaku.

BAB V : PEMBAHASAN

Pada bagian bab ini berisi tentang penjelasan dan hasil dari analisa dan perhitungan yang telah dilakukan pada Bab IV.

BAB VI : KESIMPULAN

Pada bagian bab ini berisi tentang kesimpulan dari semua analisa dan perhitungan yang telah dilakukan.