

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Metode seismik merupakan metode geofisika yang cukup handal dalam mencitrakan kondisi bawah permukaan dengan menggunakan prinsip perambatan gelombang seismik. Metode seismik ini paling sering digunakan dalam eksplorasi hidrokarbon adalah Seismik Refleksi, karena mampu memberikan gambaran struktur bawah permukaan bumi yang baik dengan tingkat keakuratan yang lebih baik dibandingkan dengan metode geofisika yang lainnya. Selain itu, metode ini juga dapat mengukur sifat elastis batuan dan mendeteksi variasi sifat-sifat batuan bawah permukaan.

Interpretasi seismik merupakan salah satu tahapan yang penting dalam eksplorasi hidrokarbon dimana dilakukan pengkajian, evaluasi, pembahasan data seismik hasil pemrosesan ke dalam kondisi geologi yang mendekati kondisi geologi bawah permukaan sebenarnya agar lebih mudah untuk dipahami. Pada tahapan interpretasi seismik ini dibutuhkan pengetahuan dasar yang baik dari ilmu geofisika dan geologi mengenai keberadaan dan karakterisasi sebuah reservoir hidrokarbon.

Pada penelitian ini digunakan penampang seismik 2-D *hardcopy* satu data sumur dan tiga *marker* horizon yang diharapkan interpretasinya mampu menggambarkan kondisi geologi di bawah permukaan, dengan memetakan struktur geologi, lingkungan pengendapan dan penghitungan GRV (*Gross Rock Volume*) pada daerah yang diperkirakan reservoir minyak dan gas di lapangan YTS.

1.2. Maksud dan Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian pada lapangan YTS ini adalah:

1. Memetakan struktur bawah permukaan pada lapangan YTS berdasarkan dari tiga horizon yang telah ditentukan.
2. Membuat peta *time structure*, *depth structure*, *isochorn* dan *isopach* dari hasil interpretasi tiga *marker* horizon yang telah ditentukan.
3. Melakukan penentuan daerah yang kemungkinan merupakan prospek jebakan hidrokarbon dan menghitung *Gross Rock Volume* Reservoir pada daerah tersebut.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah pembuatan peta struktur waktu, peta kedalaman, dan penentuan serta perhitungan *gross rock volume* (reservoir) zona potensial. Dengan menggunakan tujuh belas *line* seismik dan satu data sumur yang telah dikaitkan dengan data seismik serta tiga *marker* horizon yang telah ditentukan oleh peneliti sebelumnya, yang dimana proses pengerjaannya dilakukan secara manual.