

ABSTRAK

Penelitian identifikasi reservoir hidrokarbon dilakukan di daerah Sumatera Utara pada Cekungan Sumatera Utara. Cekungan Sumatera Utara memiliki beberapa formasi dan penelitian ini berfokus pada Formasi Baong dan Formasi Belumai. Untuk mengetahui lingkungan pengendapan dan persebaran fasies diperlukan peta struktur waktu dan kedalaman, sehingga dapat mencitrakan keadaan struktur bawah permukaan bumi. Dengan menggunakan metode *time to depth conversion* $V = V_0 = V_{int}$ mendapatkan hasil visualisasi peta struktur kedalaman mengetahui potensi hidrokarbon. Dalam penelitian pemodelan peta struktur kedalaman, didapat dari proses *well seismic tie* dan *picking horizon* atau kemenerusan lintasan seismik untuk interpretasi seismik 3D untuk mempertimbangkan struktur geologi, kemenerusan amplitudo, dan polaritas seismik. Peta struktur kedalaman formasi Baong memiliki nilai (200 – 1800) meter, dengan interpretasi prospek minyak terdapat pada kedalaman (500 – 750) meter dan hasil kedalaman sebenarnya formasi Belumai dengan nilai kedalaman (300 - 1600) meter, dengan interpretasi prospek minyak pada kedalaman (2000 – 2400) meter.

Kata Kunci : Cekungan Sumatera Utara, *Velocity Model*, *Picking Horizon*, Peta Struktur Kedalaman