

## ABSTRAK

Pada saat pemboran telah mencapai kedalaman yang direncanakan atau di programkan, selanjutnya dilakukan dengan pemasangan *casing*. Pemasangan *casing* dilakukan untuk mencegah runtuhnya lubang bor, *lost circulation* pada *depleted zone* atau rekahan, dan menutup formasi bertekanan tekanan abnormal. Ukuran dan jumlah *casing* yang digunakan pada suatu sumur tergantung pada kedalaman, tekanan formasi, tekanan rekah formasi, lithologi batuan, dan karakteristik reservoir sumur tersebut. Gaya-gaya yang berpengaruh terhadap *casing* adalah *internal pressure*, *external pressure*, dan *tension load*. Untuk mengetahui *casing* yang telah terpasang pada suatu sumur sudah sesuai secara teknis dan ekonomis maka perlu dilakukan kajian terhadap *casing setting depth* dan *casing design* pada sumur tersebut.

Kajian *casing setting depth* dan *casing design* pada sumur “SBW-22” di Lapangan Y ini dilakukan dengan mengumpulkan data *daily drilling report*, *mud log*, geomekanik lapangan Y, dan *final well report* pada sumur SBW-22. Selanjutnya melakukan *pore pressure prediction* dengan menggunakan Eaton d-exponent untuk menentukan *casing setting depth* dari grafik *pore pressure*, *mud weight*, *fracture pressure vs true vertical depth*. Setelah itu melakukan perhitungan beban-beban yang bekerja pada *casing* dengan menggunakan metode *maximun load* dengan memperhitungkan gaya-gaya yang diterima oleh *casing* dalam kondisi terburuk (*worst case*) yang disebabkan baik dari formasi (tekanan luar) maupun dari dalam casing (tekanan dalam).

Hasil kajian *casing setting depth* dan *casing design* pada sumur “SBW-22” di Lapangan Y secara teknis sudah tepat namun belum ekonomis karena memakai 5 trayek dengan dua trayek *intermediate*. Konstruksi sumur SBW-22 akan lebih ekonomis apabila menggunakan 4 trayek dengan satu trayek *intermediate* karena dari 4 trayek yang digunakan sudah mampu mengontrol formasinya dan mampu mengurangi biaya pembelian casing sebesar 32,5% atau \$67.852,51 dari \$208.639,83 menjadi \$140.787,32.