

RINGKASAN

Perencanaan *casing setting depth* dan *casing design* sangat penting dilakukan pada kegiatan pemboran karena memiliki fungsi untuk mencegah permasalahan yang dapat terjadi. Pemilihan perencanaan *casing* berkaitan dengan kemampuan *casing* pada saat menerima tekanan yang diterima, oleh karena itu penting untuk memilih berat *casing* dan nilai *casing* yang paling efektif dan efisien dengan memperhatikan faktor keamanan sebagai pertimbangan utama.

Dalam perencanaan *casing setting depth* dan *casing design* pada skripsi ini dilakukan perhitungan *pore pressure prediction* dengan menggunakan metode *Eaton d-exponent* untuk menentukan *casing setting depth* dan melakukan perhitungan beban-beban yang bekerja pada *casing* dengan menggunakan metode *maximun load*. Untuk menghitung *d-exponent* maka memerlukan data-data *drilling* parameter seperti ROP (*rate of penetration*), WOB (*weight on bit*), RPM (*rotation per minute*) yang didapat dari data Daily Drilling Reports. Tahap berikutnya adalah mempertimbangkan gaya-gaya, beban yang bekerja dan *grade casing* yang dipakai. Data konstruksi sumur B lapangan WNS berdasar pada Sumur A yang terletak tepat disebelahnya terdiri dari 4 trayek. Masing-masing trayek memiliki ukuran diameter *casing* yang berbeda-beda. Trayek *conductor* memiliki *casing* dengan ukuran diameter 30", trayek *surface casing* memiliki diameter sebesar 13 3/8", trayek *casing intermediate* memiliki diameter sebesar 9 5/8", dan trayek *production liner* yang merupakan trayek terakhir pada sumur B memiliki diameter *casing* berukuran 7".

Hasil dari perencanaan *setting depth casing* diperoleh untuk trayek *conductor casing* dari kedalaman 378 ft TVD sampai dengan 568 ft TVD, trayek *surface casing* dari kedalaman 378 ft TVD hingga 2478 ft TVD, trayek *casing intermediate* dari kedalaman 378 ft TVD hingga 6038 ft TVD, dan trayek *production liner* dari kedalaman kedalaman 5538 hingga kedalaman 7463 ft TVD. Dengan menggunakan *safety factor burst* 1,1, *collapse* 1,1, dan *tension* 1,6, diperoleh *grade casing* yang paling efektif dan efisien. Untuk trayek *conductor* spesifikasi casingnya 30" X 56;309 ppf, *surface casing* 13 3/8" L-80;68 ppf, *intermediate casing* 9 5/8" C-90;43,5 ppf, *production casing* 7" adalah L- 80;26 ppf.