RINGKASAN

Pada saat pemboran telah mencapai kedalaman yang direncanakan atau di programkan, selanjutnya dilakukan dengan pemasangan *casing.* Pemasangan *casing* dilakukan setelah mengetahui letak *casing setting depth* setiap trayek. Evaluasi *casing setting depth* dan *casing design* pada sumur gas merupakan salah satu aspek yang penting. Pada pemasangan *casing* sumur gas dengan tekanan dan temperatur tinggi harus memperhitungkan kandungan *gas impurities* H_2S dan CO_2 untuk pemilihan *grade casing*. Perencanaan *casing setting depth* yang tidak tepat dapat menyebabkan casing runtuh dikarenakan formasi untuk dudukan casing tidak kuat menahan beban casing. Selain itu penentuan *casing setting depth* dilakukan agar menghindari *hazard* dan *blow out* karena penempatan *casing shoe* yang salah pada formasi yang bertekanan tinggi. Untuk *design casing* yang tidak tepat dapat menyebabkan pecah atau meledaknya *casing* akibat tekanan *Burst* atau *Collapse* yang dialami oleh *casing*. Selain dapat menyebabkan pecah atau meledaknya *casing*, perencanaan *casing* yang tidak tepat dapat juga menyebabkan *casing* mengalami deformasi permanen karena beban tension pada *casing* sudah melebihi minimum *yield strength*-nya. Pada sumur gas dengan tekanan dan temperature tinggi harus memperhitungkan kandungan gas impurities H_2S dan CO_2 tidak menimbulkan korosi yang berlebih.

Evaluasi yang dilakukan pada sumur "R-01" dilakukan untuk merencanakan *casing setting depth* dan *casing design* yang optimal secara teknis maupun secara ekonomis. Evaluasi sumur "R-01" di lapangan "DAN" membutuhkan data tekanan formasi, tekanan rekah formasi, *mud log* dan kandungan *hazard* pada lapangan "DAN". *Casing setting depth* ditentukan menggunakan metode *top to bottom* menggunakan data tekanan formasi dan tekanan rekah formasi. Metode ini seperti metode grafis yang menentukan tekanan hidrostatis lumpur diatas 100-200 psi dari tekanan formasi. Selain itu untuk melihat batasan dari formasi menggunakan metode analitis yang di lihat dari data *mud log*. Setelah itu menghitung beban-beban yang bekerja pada *casing* menggunakan metode grafis dengan memperhitungkan beban biaksial yang menyebabkan *collapse resistance* pada *casing* berkurang. Untuk penentuan volume semen berdasarkan pemilihan ukuran casing dan bit yang dipakai.

Hasil dari evaluasi pada sumur "R-01" di lapangan "DAN" secara teknis dinyatakan aman dan secara ekonomis dinyatakan lebih murah dibandingkan casing desain pada sumur "R-01". Hasil dari *re-design Conductor Casing* terdiri dari 1 *section* menggunakan *casing* J-55; 94 ppf; STC. *Intermediate casing* terdiri dari 1 *section* menggunakan *casing* J-55; 54.5 ppf; STC. *Production casing* terdiri dari 2 *section*, *section* 1 menggunakan *casing* J-55; 40 ppf; LTC dan *section* 2 menggunakan *casing* L-80; 43.5 ppf; LTC. *production liner* terdiri dari 3 *section*, *section* 1 menggunakan casing L-80; 23 ppf; LTC, *section* 2 menggunakan casing J-55; 26 ppf; LTC dan *section* 3 menggunakan L-80; 26 ppf; LTC