

RINGKASAN

Ketika proses pemboran trayek 17-1/2 dan 12-1/4 pada sumur “BMW – E46” mencapai kedalaman yang diinginkan, maka proses selanjutnya adalah program pemasangan *casing*. Pemasangan *casing* ini dilakukan untuk mencegah terjadinya permasalahan yang mungkin akan terjadi pada saat operasi pemboran berlangsung, oleh karena dilakukan desain *casing* untuk mendapatkan *casing* yang tepat. Evaluasi program desain *casing* pada studi ini dikarenakan untuk membandingkan baik dalam segi teknis ataupun ekonomis. Faktor teknis merupakan faktor yang lebih diutamakan dari faktor ekonomis, dengan memperhitungkan hal tersebut dapat menentukan *re-design casing* dengan *safety factor casing* yang lebih kecil dan murah namun aman untuk operasi pemboran.

Metodologi penelitian yang dilakukan adalah mengevaluasi program *intermediate casing* 13-3/8” dan *production casing* 9-5/8” yang telah terpasang pada sumur “BMW-E46”. Selanjutnya merencanakan desain ulang pemasangan *intermediate casing* 13-3/8” dan *production casing* 9-5/8” dengan menggunakan Metode Grafis. Perencanaan desain *casing* diharapkan untuk mendapatkan *casing* yang memenuhi syarat secara teknis maupun ekonomis. Secara teknis, *casing* harus mampu menahan gaya-gaya yang bekerja pada *casing* seperti *internal pressure*, *external pressure*, *tension load* berdasarkan *safety factor burst* dan *safety factor collapse* = 1,2, *safety factor tension* = 2. Secara ekonomis, *casing* yang direncanakan harus mempunyai biaya seminimal mungkin tapi harus tetap aman bila di tinjau secara teknis.

Perencanaan ulang atau biasa disebut *re-design casing* pada sumur “BMW-E46” secara teknis dan ekonomis dapat digunakan pada sumur “BMW-E46”, secara teknis dapat mengatasi beban *burst*, beban *collapse*, dan beban *tension* namun secara ekonomis dari hasil perhitungan dapat menurunkan biaya *re-design intermediate casing* 13-3/8” dari US\$ 674611 menjadi US\$ 454238 (hemat 32%) sedangkan untuk *re-design production casing* 9-5/8” dari US\$ 508097 menjadi US\$ 422626 (hemat 16%).