RINGKASAN

Sumur “X-13” pada Lapangan “Y”, tidak dapat berproduksi secara optimal dan operasi pemboran gagal mencapai target yang ditentukan. Hal ini dikarenakan adanya *fish* berupa rangkaian *wireline* berupa *overshot* dan *drillstring* yang tertinggal berupa *collar* (NMDC), MWD, *stabilizer*, *float sub*, *mud motor*, *bit*. Akibatnya pemboran tidak dapat dilanjutkan dan diproduksi tidak sesuai target yang ditentukan. *Fish* yang tidak dapat terangkat merupakan salah satu dari akibat terjadinya *buckling* yang terjadi pada *casing* sebelumnya. Maka permasalahan Skripsi ini adalah apakah kegagalan pekerjaan *fishing* yang dilakukan pada Sumur “X-13” dipengaruhi oleh adanya *buckling* yang terjadi pada trayek *casing* 9-5/8 in, sehingga pengevaluasian terhadap terjadinya *buckling* pada sumur “X-13” perlu dilakukan untuk menghindari permasalahan yang sama pada pemboran sumur pengembangan berikutnya di Lapangan “Y”.

Evaluasi *buckling* yang pertama dilakukan adalah dengan mengumpulkan data-data berupa data pemboran, data lumpur pemboran, data *cementing job*, data dari *casing*, dan data-data harian seperti *daily mud report* dan *daily drilling report* guna mengidentifikasi adanya problem yang terjadi. Setelah itu evaluasi dilakukan dengan menghitung beban *buckling* dengan menggunakan beberapa metoda yang ada, dimana dari harga Fbu (*buckling force*) akan diketahui terjadinya *buckling*. Apabila berharga positif (+), maka dapat disimpulkan terjadi *buckling*. Kemudian untuk mengetahui tingkat keparahan (*severity*) dari *buckling* yang terjadi pada *casing* 9 - 5/8 inch yakni dengan mengetahui jenis *buckling*nya. Jenis *buckling* diketahui dengan menggunakan pendekatan atau persamaan ***S.S. Rahman***. Apabila diketahui bahwa *buckling* yang terjadi tergolong cukup parah (*severe*), maka perlu direncanakan dan dilakukan upaya pencegahan seperti (*slacking-off*) rangkaian *casing* atau penyesuaian tinggi TOC yang ada.

Dari hasil perhitungan, pada *buckling* terdapat harga Fbu (+) positif sebesar 27899 lbs (*buckling*), sehingga diperlukan tambahan *tension* sebesar 113281.2 lbs untuk menghindari terjadinya *buckling*. Jenis *buckling* yang terjadi berupa *helical buckling*, atau *buckling* dengan tingkat cukup parah. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah melakukan penyesuaian tinggi atau kedalaman TOC (*Top of Cement*) pada titik netral yang dihasilkan, yakni pada 5745.7 ft atau sekitar 914.7 ft diatas TOC sebelumnya. Upaya pencegahan ini dilakukan, oleh karena *buckling* terjadi pada saat operasi penyemenan.