

## RINGKASAN

Pemboran eksplorasi sumur “Bella-1” memiliki hambatan berupa *kick* pada trayek 8,5 ” *open hole* di kedalaman 5739 ft lapisan *limestone* Formasi Tabalar. Kick terjadi pada saat dilakukan *flowcheck*. Evaluasi problem kick perlu dilakukan agar problem tersebut tidak terulang pada pemboran selanjutnya, sebab problem *kick* berakibat pada bertambahnya waktu operasi pemboran sehingga menimbulkan kerugian operasional yang besar meliputi waktu, dan biaya.

Metodologi yang digunakan dalam skripsi ini adalah evaluasi tanda – tanda terjadinya *kick*, evaluasi penyebab terjadinya *kick* dan melakukan evaluasi terhadap penanggulangan *kick* pada sumur “Bella-1”. Evaluasi penyebab terjadinya *kick* dilakukan dengan melakukan plot nilai Pf, Ph, Phd dan Pfr pada grafik tekanan vs kedalaman untuk mengetahui apakah *kick* disebabkan karena zona abnormal yang melebihi Ph atau Phd lumpur atau Ph lumpur yang lebih rendah daripada Pf yang dapat disebabkan akibat *loss circulation*. Dalam menanggulangi *kick* digunakan metode driller dengan dua kali sirkulasi, dimana evaluasi dilakukan untuk mengetahui apakah penanggulangan tersebut telah tepat digunakan untuk menanggulangi *kick*.

Berdasarkan evaluasi terdapat tanda – tanda *kick* berupa flow saat pompa mati dan gain pada mud pit sebesar 17 bbl, kemudian pada evaluasi penyebab terjadinya *kick* menunjukkan bahwa  $Ph < Pf$  menyebabkan influx berupa gas masuk kedalam lubang bor. Setelah influx masuk dan sumur mendapat *kick* didapat data shut in berupa SIDP 120 psi dan SICP 375 psi, maka *densitas* KMW yang digunakan untuk *killing well* sebesar 12,8 ppg. Dibutuhkan 106 sack barite untuk menaikkan densitas dari OMW 12,4 ppg menjadi KMW 12,8 ppg untuk 400 bbl lumpur. Dari SCR pompa TRIPLEX PZ-9 efisiensi 85 % didapat data berupa SPM 45, SPP 350 psi, rate pump 2,64 BPM dan output 0,0570 BPS sehingga total stk dan waktu penanggulangan *kick* menggunakan metode driller adalah 12170 stk dalam waktu 4 jam 30 menit. proses sekali sirkulasi sampai ke permukaan. Operasi penanggulangan berhasil ditandai dengan nilai SIDPP dan SICP = 0 psi.

