

RINGKASAN

Letak Pemboran berarah (*directional*) Sumur “TM-17” di lapangan “CHY” bagian utara yang ditajak pada 23 Maret 2014 dengan kedalaman total terukur 2550 mku (8366.550 ft) dan kedalaman total tegak (TVD) 2409 m (7903.929 ft), merupakan sumur sisipan (*infill*) yang bertujuan untuk menambah titik serap gas pada lapisan batu gamping formasi baturaja dan menambah titik serap minyak pada lapisan batu pasir formasi Talang Akar (TAF). Lumpur yang digunakan pada trayek *surface 17-^{1/2}*” yaitu *type “KCL Polymer”* dengan densitas sebesar 9.66 ppg. Pada pelaksanaan pemboran sumur “TM-17” tersebut terjadi problem *total loss* di kedalaman 821 mku (2693.701 ft) pada formasi parigi yang diikuti dengan terjadinya *well kick* pada formasi parigi di kedalaman 836 mku (2742.92 ft) akibat penurunan tinggi kolom lumpur yang berdampak tekanan hidrostatik menurun. Pada saat pelaksanaan penanggulangan *well kick* tersebut digunakan metode *bullhead*. Permasalahannya adalah apakah metode *Bullhead* yang digunakan untuk penanggulangan *well kick* pada sumur “TM-17” di lapangan “CHY” sudah optimum.

Langkah-langkah evaluasi penanggulangan *well kick* pada sumur “TM-17” di lapangan “CHY” dengan metode *Bullhead* yaitu mengumpulkan data prognosis pemboran dan laporan pelaksanaan pemboran, melakukan perhitungan-perhitungan tekanan formasi dimana terjadi *kick*, tekanan hidrostatik lumpur saat terjadi *kick*, lumpur baru (*Kill mud weight*) yang meliputi besaran densitas - volume dan tinggi kolom annulus, jumlah sack barite yang ditambahkan, maksimum densitas lumpur baru yang diijinkan (*Maximum Allowable Mud Weight*), tekanan pompa untuk menanggulangi *kick* (*Kill Rate Pressure*), total volume lumpur di *Annulus*, jumlah *stroke* pompa yang diperlukan saat penanggulangan *kick* (*pump stroke Surface to Bit*), total waktu untuk penanggulangan *well kick* (*killing well*) dan *Shut In Casing Pressure* setelah penanggulangan *well kick*, melakukan evaluasi dengan cara membandingkan hasil perhitungan dengan data pelaksanaan di lapangan, menyimpulkan hasil evaluasi.

Hasil evaluasi yang diperoleh yaitu tekanan formasi dimana terjadi *kick* 1477.82 psi, tekanan hidrostatik lumpur saat terjadi *kick* 1377.82 psi, densitas lumpur baru 10.87 ppg dengan volume 140 bbl dan tinggi kolom di annulus 513 ft, jumlah barite yang butuhkan 103 sack, *maximum allowable mud weight* 11.82 ppg, *kill rate pressure* 477.75 psi, total volume lumpur *annulus* 709.5 bbl, jumlah *Stroke* pompa 8506.5 stroke, total waktu *killing* 1 jam 11 menit 28 detik dan nilai SICP 0 psi setelah penanggulangan *well kick*. Dapat disimpulkan bahwa penanggulangan *well kick* dengan metode *bullhead* sudah optimum.