RINGKASAN

Pemboran sumur “RI-1” di Lapangan “MERDEKA” direncanakan akan dibor hingga kedalaman terakhir mencapai 3608 ft (TD). Target pemboran pada sumur ini adalah Formasi Baturaja. Pemboran sumur “RI-1” ini bertujuan untuk menambah perolehan hidrokarbon di Lapangan “MERDEKA”. Pada saat pemboran sumur “RI-1” trayek 8 ½” terjadi problem *well kick* di kedalaman 2701.408 ft TVD. Problem *well kick* ini harus diatasi dengan baik agar tidak terjadi *blow out*.

Penanggulangan *well kick* pada sumur “RI-1” dilakukan dengan metode *driller*, yaitu metode dua kali sirkulasi dimana sirkulasi pertama untuk mengeluarkan fluida kick dari dalam lubang bor dengan lumpur lama dan sirkulasi kedua untuk mematikan sumur. Langkah-langkah evaluasi penanggulangan *well kick* dengan metode *driller* yaitu tekanan hidrostatik lumpur saat terjadi *well* kick, menghitung tekanan formasi saat terjadi *well kick*, densitas lumpur baru *(kill mud weigth*), jumlah *sack barite* yang ditambahkan, jumlah *stroke* pompa yang diperlukan saat penanggulangan kick (*pump stroke surface to surface*), total waktu penanggulangan well kick dan nilai *shut in Drillpipe Pressure* setelah penanggulangan *well kick*, melakukan evaluasi dengan cara membandingkan hasil perhitungan dengan data pelaksanaan di lapangan, menyimpulkan hasil evaluasi.

Dari hasil perhitungan penanggulangan *well kick* didapatkan hasil tekanan hidrostatik yang dihasilkan sebesar 1943 psi sehingga tekanan hidrostatik dapat menahan tekanan formasi sebesar 1943 psi. Densitas lumpur baru sebesar 13.83 ppg. Jumlah *sack barite* yang ditambahkan untuk membuat lumpur baru sebesar 918.8 *sack*. Total *stroke* pompa yang dibutuhkan untuk memompakan lumpur sebesar 908 strokes, dengan lama pemompaan selama 37 menit. *Well kick* berhasil ditanggulangi yang ditandai dengan tidak adanya aliran di *annulus* pada saat pompa lumpur dimatikan dan harga SIDP yang menunjukkan nilai 0. Pelaksanaan penanggulangan *well kick* dengan menggunakan metode *driller* sudah optimum.