RINGKASAN

Sumur “HL-010” merupakan sumur eksplorasi yang ditajak pada tanggal 1 Juni 2006. Masalah yang dijumpai pada pemboran sumur eksplorasi yaitu terjadinya *well kick* pada operasi pemboran trayek 8 ½ inch di kedalaman 7053 TVD ft yang ditandai dengan adanya indikasi *“Drilling Break”* yang dimana naiknya ROP secara tiba-tiba dari 33,2 ft/hr pada kedalaman 7053 ft menjadi 60,3 ft/hr dan juga kenaikan gas sari 42 units *to* 217 units serta diawali adanya *problem loss partial*.

Penanggulangan *well kick* pada sumur “HL-010” 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 3941 psi sehingga tekanan hidrostatik dapat menahan tekanan formasi sebesar 3941 psi. Densitas lumpur baru sebesar 11 ppg. Jumlah *sack barite* yang ditambahkan untuk membuat lumpur baru sebesar 13,70 ppg. Total *strokes* pompa yang dibutuhkan untuk memompakan lumpur sebesar 5741 *strokes*, dengan lama pemompaan selama 440 gal/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.