

RINGKASAN

Pemboran *directional* sumur “PAT-001” di Lapangan “KAI” direncanakan akan dibor hingga kedalaman terakhir mencapai 6904 ft (MD). Target pemboran pada sumur ini adalah Formasi Blok Tuban. Pemboran sumur “PAT-001” ini bertujuan untuk membuktikan perolehan hidrokarbon di Lapangan “KAI”. Pada saat pemboran sumur “PAT-001” trayek 8 ½” terjadi problem *well kick* di kedalaman 5969 ft TVD. Problem *well kick* ini harus diatasi dengan baik agar tidak terjadi *blow out*.

Penanggulangan *well kick* pada sumur “PAT-001” 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 weight*), 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 2731 psi sehingga tekanan hidrostatik dapat menahan tekanan formasi sebesar 3531 psi.

Densitas lumpur baru sebesar 11,4 ppg. Jumlah *sack barite* yang ditambahkan untuk membuat lumpur baru sebesar 620 *sack*. Total *stroke* pompa yang dibutuhkan untuk memompakan lumpur sebesar 4658 strokes, dengan lama pemompaan selama 131,2 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.