

## ABSTRAK

Pemboran vertikal sumur eksplorasi “TGW-001” di Lapangan *West Gantar* (WGT) direncanakan akan dibor hingga kedalaman tegak terakhir pada trayek 6” mencapai 9840 ft (TD). Target pemboran pada sumur ini adalah Formasi Jatibarang. Pemboran sumur “TGW-001” ini bertujuan untuk mengkonfirmasi adanya kompartemen baru di bagian barat Lapangan Gantar. Pada saat pemboran sumur “TGW-001” trayek 8 ½” terjadi problem *well kick* di kedalaman 2587.41 m (8487 ft). Problem *well kick* ini harus diatasi dengan baik agar tidak terjadi *blow out*.

Penanggulangan *well kick* pada sumur “TGW-001” dilakukan dengan metode *wait and weight*, yaitu metode satu kali sirkulasi atau fluida *kick* langsung dikeluarkan menggunakan lumpur berat. Langkah-langkah evaluasi penanggulangan *well kick* dengan metode *wait and weight* yaitu menutup BOP, mencatat nilai *shut ini casing pressure* (SICP) dan *shut ini drillpipe pressure* (SIDP), menghitung tekanan formasi saat terjadi *well kick*, tekanan hidrostatik lumpur saat terjadi *well kick*, tekanan hidrodinamik lumpur saat terjadi *well kick*, densitas lumpur baru (*kill mud weight*) yang meliputi besaran densitas dan total volume lumpur di lubang bor, 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.

Penanggulangan *well kick* dilakukan dengan membuat lumpur baru dengan densitas 11.08 ppg. Tekanan hidrostatik yang dihasilkan sebesar 4890 psi sehingga tekanan hidrostatik dapat menahan tekanan formasi sebesar 4792 psi. Total stroke pompa yang dibutuhkan untuk memompakan lumpur sebesar 3591 stroke dengan lama pemompaan selama 73 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 *wait and weight* sudah optimum.