

## RINGKASAN

Masalah yang dijumpai pada pemboran sumur Sumur “X” Lapangan “Y” PT. Pertamina EP Region Java Field Cepu yaitu terjadinya *kick* pada kedalaman 1540 mku/ 1489 mkt (4885 ft) trajek 8<sup>1/2</sup>” *Open Hole* yang terjadi pada waktu pompa mati dan akan dilakukan round trip. Maka menyebabkan tekanan formasi tinggi yang dibuktikan ROP tinggi dan d-eksponen rendah maka menyebabkan tekanan tinggi atau over pressure.

Penanggulangan *kick* di sumur Sumur “X” Lapangan “Y” PT. Pertamina EP Region Java Field Cepu dapat ditanggulangi dengan menggunakan metode *Driller’s*, yaitu dengan langkah pertama untuk mengeluarkan fluida formasi dengan lumpur lama SG 1.18 atau 9.83 ppg dengan pompa bertekanan 445 psia, selanjutnya pembuatan lumpur baru dengan SG 1.2 atau 10.06 ppg dengan pompa bertekanan 335 psia. Penanggulangan *kick* di sumur “X” telah berhasil, hal ini dibuktikan dengan ketika sumur ditutup setelah dilakukannya operasi *killing well*, terbaca harga SIDP dan SICP sebesar 0 psi.

Hasil dari analisis dan perhitungan penanggulangan *kick* di sumur “X”, densitas lumpur pematik yang harus disirkulasikan untuk membunuh *kick* di sumur “X” adalah sebesar 10.06 ppg (1,2 SG) dari *Old mud weight* yang sedang digunakan pada saat itu sebesar 9.83ppg (SG 1,18). Total waktu yang digunakan untuk membunuh sumur berdasarkan perhitungan jumlah stroke terhadap panjang langkah pompa yang digunakan untuk operasi *killing well* dengan metode *Driller* adalah selama 4 jam 15 menit. Untuk operasi *killing well* dengan metode *Wait and Weight* adalah selama 3 jam 29 menit. Untuk operasi *killing well* pada metode *concurrent* yang digunakan di sumur “X” adalah selama 2 jam 29 menit sehingga metode *concurrent* lebih cepat dibandingkan metode *Driller* dan metode *Wait and Weight*.