

RINGKASAN

STUDI KOMPARASI 3 STAGE & 5 STAGE PADA PLUG & ABANDONMENT METODE BALANCED PLUG CEMENTING SUMUR “NOV-01” LAPANGAN “VITA”

Oleh
Andi Novita Mama Anugrah
NIM: 113190007
(Program Studi Sarjana Teknik Perminyakan)

Sumur NOV-01 merupakan sumur yang dibor secara *directional* dengan kedalaman akhir 5300 ftMD/ 4848 ftTVD. Pada sumur NOV-01, ada kendala *fish* terjadi dimulai dengan adanya *problem stuck pipe* yang menyebabkan beberapa rangkaian BHA tertinggal di sumur. Selain itu, permasalahan lahan dimana untuk melanjutkan kegiatan operasi sumur membutuhkan sewa lahan sebesar \pm 1M/bulan. Setelah dilakukan evaluasi keekonomian, kondisi sumur memiliki resiko yang cukup tinggi, menyebabkan sisi keekonomian yang marginal dari sumur NOV-01 tidak ekonomis dan diputuskan untuk dilakukan P&A.

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yakni kualitatif dan kuantitatif. Pada kegiatan *plug & abandonment* pada sumur NOV-01 dilakukan dengan membuat rencana work program seperti menentukan interval – interval kedalaman sumur yang akan di *plug*, volume bubuk semen, volume aditif, dan metode yang digunakan yaitu metode rig. Perencanaan P&A berdasarkan pada standar dan regulasi yang ada yaitu SNI 13-6910-2002 dan NORSOK D-010.

Berdasarkan hasil studi komparasi dengan membandingkan perhitungan dan perencanaan P&A pada 3 *stage* dibutuhkan semen sebanyak 279 *sack* dan 5 *stage* sebanyak 450 *sack* dengan densitas 15,8 ppg. Aditif semen yang digunakan yaitu *defoamer* (CAF-070), *friction reducer cement* (CDP-040), *fluid loss control liquid* (CFL-010), *bonding agent* (CBA-030), dan *gelling agent*. *Completion fluid* yang digunakan secara keseluruhan yaitu NaCl, *soda ash*, dan *barite*. P&A pada sumur NOV-01 menggunakan rig dengan kapasitas *power rating* sebesar 450 HP. Untuk 3 *stage* diperlukan 9 hari operasi dan 5 *stage* selama 11 hari operasi. Total perbandingan estimasi biaya untuk P&A sumur NOV-01 yakni untuk 3 *stage* sebesar Rp 6.128.964.890,31- dan untuk 5 *stage* sebesar Rp 8.374.824.218,62-. Pada sumur NOV-01, pekerjaan P&A yang disarankan yakni 5 *stage* dengan mempertimbangkan aspek keamanan sumur saat ditinggalkan.

Kata kunci: *fish*, *plug & abandonment*, metode rig, *work program*