

RINGKASAN

Pemboran sumur X-4 ini bertujuan untuk sumur make-up dengan tipe sumur *big hole* dengan kedalaman akhir sumur ini pada 2600 mMD / 2431 mTVD / -1522 masl dengan KOP pada kedalaman 600 mMD, arah lubang N 240 °E, build up rate 2.5 °/30m dan end of build up 25° pada kedalaman 900 mMD. Sumur X-4 mempunyai target untuk menembus 4 zona produksi (rekah). Permasalahannya adalah apakah grade casing dari desain casing pada *reference wells* dapat diaplikasikan pada sumur X-4, berapa lama usia casing produksi dan liner, serta bagaimana desain casing optimum sumur X-4.

Desain casing sumur X-4 ini dilakukan dengan mengumpulkan data *reference wells* (lithologi, tekanan dan temperatur heating up test, drilling parameter, drilling hazard, profil sumur dan data casing, dan temperatur lumpur keluar) dan data sumur X-4 (data dasar sumur, data trajectory, program lumpur dan semen), kemudian melakukan korelasi sumur X-4 menggunakan data *reference wells* dan analisa data dasar dan trajectory sumur X-4, melakukan casing setting depth per trayek, pemilihan ukuran bit dan casing per trayek, melakukan desain casing sumur X-4, melakukan studi perbandingan antara hasil desain casing dengan desain casing *reference wells*, melakukan analisa korosi untuk mengetahui usia casing. Itrasi desain casing dilakukan jika diperoleh usia casing < 30 tahun dan diperoleh desain casing sumur X-4 yang optimum jika usia casing \geq 30 tahun.

Hasil desain casing diperoleh desain casing pada *reference wells* dapat diaplikasikan pada sumur X-4. Dengan mempertimbangkan aspek korosi maka desain casing sumur reference wells disesuaikan menjadi *stove pipe casing* (0-30 mMD) grade X56 310 ppf, *surface casing* (0-340 mMD) grade K55 133 ppf STC, *production casing* (0-1817 mMD) grade P11 72 ppf STC, dan *perforated liner* 10 3/4" kedalaman (1767-2070 mMD) N80 40,5 ppf STC.