

## RINGKASAN

Sumur “MLD-08” lapangan “Melandong” PT Pertamina EP adalah tipe sumur pemboran berarah *Build and Hold*, yang dilakukan bertujuan untuk menguras hidrokarbon (Gas) di struktur melandong arah barat laut tenggara dari reservoir formasi talangakar. Dari data perencanaan sumur “MLD-08” akan di bor hingga kedalaman 3440 mMD /3213.43 m TVD dengan KOP 410 mTVD, BUR 3°/30 meter, inklinasi maksimum 23.22°, dan arah azimuth 239.30°. Pada pelaksanaan pemboran berarah sumur “MLD-08” terjadi penyimpangan lintasan pemboran berarah pada kedalaman 706.65 mMD (700.17 mTVD) – 1020 mMD (982.72 mTVD)

Metodologi yang digunakan adalah membandingkan antara *Trajectory* perencanaan dengan *Trajectory* pelaksanaan dengan menggunakan kriteria pelaksanaan pemboran dikatakan terjadi penyimpangan apabila adanya deviasi survey (inklinasi & azimuth) pada saat pelaksanaan pemboran kemudian dilakukan kajian terhadap faktor formasi, faktor mekanis dan faktor hidrolika.

Berdasarkan hasil perbandingan antara *Trajectory* perencanaan dan *Trajectory* pelaksanaan dapat disimpulkan telah terjadi penyimpangan. dimana penyimpangan terjadi pada interval kedalaman 706.65 mMD (700.17 mTVD) – 1020 mMD (982.72 mTVD) dengan perbedaan sudut inklinasi terbesar yaitu sebesar 8.43° pada kedalaman 846.71 mMD (825.17 mTVD). Dari kajian faktor formasi, penyimpangan yang terjadi dikarenakan *lithology* batuan yang ditembus memiliki perbedaan kekerasan katuan, *Bit* menembus dari formasi lunak (*Siltstone*) menuju formasi keras (*Sandstone*). Dari kajian mekanis, penyimpangan *Trajectory* yang terjadi pada Trayek 17.5” dikarenakan efek *Fulcrum* dilihat dari membesarnya nilai RPM menjadi 140 rpm dan mengecilnya nilai WOB menjadi 6.98 ton lalu di optimasi dengan menaikkan nilai WOB menjadi 11.8 ton dan mengecilkan nilai rpm menjadi 120 rpm. Dari kajian hidrolika, presentase BHI *Actual* sebesar 28.28% yang menyebabkan efek *Fulcrum*, dimana berdasarkan metode BHI (*Bit Hydraulic Impact*) nilai BHI *Actual* tersebut tidak optimal karena masih dibawah 48%. Sehingga perlu dilakukan optimasi, dengan menaikkan Tekanan Pompa dari 1550 psi menjadi 2150 psi dan hasil optimasi yang didapatkan sebesar 48.30 %.