

RINGKASAN

Sumur DA-A10 terletak pada Lapangan HDY yang berada pada Cekungan Salawati yang berposisi di bagian paling utara dari Sanjana. Sumur DA-A10 merupakan salah satu sumur produksi di Lapangan HDY. Target kedalaman akhir pemboran Sumur DA-A10 adalah 1540 M TVD yang berakhir pada Formasi Kais. Berdasarkan data dari *drilling report* Sumur DA-A09 permasalahan pemboran utama yang terjadi adalah *clay* dan *shale problem* yang berpotensi menjadi *swelling* dan *sloughing*.

Perencanaan *mud program* untuk pemboran Sumur DA-A10 Lapangan HDY ini diawali dengan menentukan jenis lumpur yang sesuai dengan formasi yang ditembus, kemudian menentukan konsentrasi tiap aditifnya dengan melakukan pengujian laboratorium yang meliputi pengujian sifat fisik maupun sifat kimia dari lumpur yang diujikan. Lalu dengan membandingkan data *LSM test* dan *Dispersion test* yang ada maka didapatkanlah jenis lumpur yang sesuai dengan kondisi formasi yang ditembus pada saat operasi pemboran dilaksanakan.

Jenis lumpur yang direkomendasikan berdasarkan pengujian sifat fisik serta kimia dan juga berdasarkan perbandingan data *Linear Swell Meter Test (LSM)* dan *Hot Rolled Dispersion Test* menghasilkan desain lumpur dari trayek *conductor* sampai *production* berturut – turut adalah *Gel polymer mud*, *KCL polymer PHPA mud*, *KCL polymer PHPA mud*, dan *KCL polymer with LCM mud*. Berdasarkan pengujian *LSM* dan *Hot Rolled Dispersion Test* *KCL polymer PHPA mud* menjadi komposisi yang direkomendasikan dengan prosentase *swelling* kurang dari 9% dan nilai *recovery* dari uji dispersi diatas 86%. Lumpur *KCL polymer PHPA mud* efektif menanggulangi permasalahan *swelling* maupun dispersi pada pemboran Sumur DA-A10 dengan biaya perbarrel yang ekonomis. Selain itu penggunaan CaCO_3 dan *Fracseal* sangat direkomendasikan untuk menanggulangi permasalahan *lost circulation* yang terjadi pada pemboran sumur ini.