

RINGKASAN

Setiap pemboran tidak jarang menjumpai kegagalan dan ditemui suatu permasalahan, untuk itu evaluasi permasalahan yang ada perlu dilakukan untuk menghindari permasalahan yang mungkin terjadi pada operasi pemboran selanjutnya. Seperti pada sumur “AWR-A1”, permasalahan yang terjadi pada sumur ini adalah terjadinya *connection gas*, *kick*, dan indikasi *caving* selama melakukan pengeboran interval kedalaman 699 m – 1308 m.

Untuk dapat mengevaluasi permasalahan pada sumur “AWR-A1” perlu diketahui tekanan bawah permukaan. Langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan kompilasi data densitas batuan dari *density log*, data *transite time* dari *sonic log* dan data *resistivity true* batuan dari *resistivity log*. Langkah selanjutnya adalah melakukan analisa profil tekanan bawah permukaan. Analisa profil tekanan bawah permukaan digunakan untuk mendapatkan desain rekonstruksi *pressure window* dan *safe mud window* yang optimum. Proses analisa tekanan bawah permukaan, rekonstruksi *pressure window*, dan membuat desain *safe mud window* menggunakan software *drillworks* untuk mempermudah perhitungan dan mempermudah proses analisa. Setelah melakukan proses analisa tekanan bawah permukaan menggunakan software *drillworks*, selanjutnya didapatkan desain *mud window* yang optimum untuk menghindarkan lubang bor dari permasalahan *connection gas*, *kick* dan *caving* selama proses pengeboran.

Berat jenis lumpur yang digunakan pada kedalaman 699 m – 887 m sekitar 9.92 – 10.65 ppg, kondisi optimal densitas lumpur sebesar 12 – 12.6 ppg. Berat jenis lumpur yang digunakan pada kedalaman 904 m – 1103 m sekitar 10.56 – 10.97 ppg, kondisi optimal densitas lumpur sebesar 14.35 – 14.65 ppg. Berat jenis lumpur yang digunakan pada kedalaman 1103 - 1180 m sekitar 10.92 – 12.11 ppg, kondisi optimal densitas lumpur sebesar 14.35 – 14.65 ppg. Berat jenis lumpur yang digunakan pada kedalaman 1180 m – 1308 m sekitar 12.2 – 12.3 ppg, kondisi optimal densitas lumpur sebesar 14.35 – 14.65 ppg.