

## RINGKASAN

Sumur “KHD-57” adalah sumur *directional* yang dilakukan dengan 4 trayek yaitu trayek 26”, 17 ½”, 12 ¼” dan 8 ½”. Trayek 26”, memiliki interval kedalaman 262 ft, Trayek 17 ½”, memiliki interval kedalaman 262-2559,18 ft, sedangkan trayek 12 ¼” memiliki interval kedalaman 2559,18-4645,896 ft dan trayek 8 ½” memiliki interval kedalaman 4645,896-7900,648 ft. dengan target formasi adalah formasi Cibulakan Atas. Pada Formasi Parigi terdiri dari dari batuan *limestone* yang memiliki porositas dan permeabilitas yang tinggi bahkan bergua-gua yang merupakan indikasi dapat terjadi *problem* hilang lumpur pada pemboran sumur KHD-57.

Analisa penyebab hilang lumpur akan dikaji berdasarkan aspek formasi, aspek lumpur pemboran dan faktor tekanan. Berdasarkan aspek formasi dilakukan dengan menganalisa data lithologi dari data *litholog log* berdasarkan faktor tekanan, dengan memprediksi serta menghitung tekanan formasi, tekanan hidrostatik lumpur dan tekanan rekah formasi, kemudian membandingkan antara tekanan formasi dan tekanan rekah formasi dengan tekanan hidrostatik, *equivalent circulating density* (ECD) dan *bottom hole circulation pressure* (BHCP) dari lumpur pemboran.

Dari hasil analisa yang dilakukan pada trayek 12<sup>1/4</sup>” interval kedalaman 780 – 1416 mMD berdasarkan aspek formasi, yaitu formasi batuan yang ditembus adalah *limestone* yang memiliki nilai porositas dan permeabilitas yang tinggi. Berdasarkan aspek tekanan, tekanan hidrostatik lumpur dan BHCP tidak melebihi tekanan rekah formasi. Sehingga dapat dikatakan penyebab hilang lumpur pada interval kedalaman tersebut adalah karena formasi batuan *limestone* yang memiliki nilai porositas dan permeabilitas yang tinggi. Klasifikasi jenis hilang lumpur yang terjadi pada pemboran trayek ini yaitu *partial loss* dengan besarnya hilang lumpur mencapai 60 bph. Penanggulangan hilang lumpur pada sumur KHD-57 yaitu dengan spot LCM CaCO<sub>3</sub> 1.74 ppg sebanyak 30 bbl, namun sesuai dengan prosedur ketentuan penanggulangan loss konsentrasi LCM CaCO<sub>3</sub> masih terlalu rendah, seharusnya minimal menggunakan LCM CaCO<sub>3</sub> dengan konsentrasi 40 ppb. Densitas lumpur sebesar 8,66 ppg *overbalance pressure* masih terlalu besar yaitu di atas batas toleransi 100-200 psi sehingga densitas lumpur yang dianjurkan adalah 8,5 ppg, pada sumur ini tidak dilakukan penurunan rate pompa, seharusnya rate pompa diturunkan tetapi lumpur masih bisa sirkulasi ke permukaan agar ECD yang dihasilkan tidak terlalu besar.