

ABSTRAK

Hilang Lumpur merupakan masalah yang sering terjadi pada operasi pemboran menembus formasi Kujung, khususnya lapangan Hanim. Sumur AW-1 mulai dibor pada sabtu 4 Desember 2011. Masalah hilang lumpur pada sumur AW-1 terjadi sebanyak 7 kali yaitu pada kedalaman 1434 ft, 1496 ft, 8563 ft, 8855 ft, 8947 ft, 9019 ft, dan 9104 ft. Keseluruhan hilang lumpur pada sumur AW-1 termasuk kategori *partial loss* dan menembus formasi tuban dan kujung yang didominasi oleh *limestone*.

Metodologi yang digunakan untuk mengevaluasi problem hilang lumpur yaitu : Pengumpulan data yang berhubungan dengan problem hilang lumpur (data lumpur, data pemboran, data pompa), analisa lithologi formasi hilang lumpur. Kemudian melakukan analisa-analisa penyebab terjadinya hilang lumpur seperti : lithologi batuan hilang lumpur karena porositas dan permeabilitas yang besar dari formasi tersebut, juga karena adanya gua-gua (biasanya pada batu gamping) dan rekahan serta patahan pada formasi. Kemudian pemakaian densitas yang terlalu besar sehingga tekanan hidrostatik lumpur lebih besar 200 psi di atas tekanan formasi (ΔP sebesar 200 psi). Hal inilah yang menyebabkan terjadinya *partial loss*. Dan apabila tekanan lumpur saat sirkulasi (BHCP) lebih besar daripada tekanan rekah formasi sehingga terjadi pecahnya formasi. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya total loss.

Penanggulangan problem hilang lumpur pada pemboran sumur AW-1 dengan menyumbat menggunakan LCM dan penyemenan. LCM yang digunakan berupa CaCO_3 dan Diaseal M dengan konsentrasi sebesar 10-50 ppb. Penyemenan dilakukan pada kedalaman 1434 ft dengan semen tipe G dan volume *slurry* sebesar 29 bbl serta densitas 13.5 ppg. Hal ini terbukti efektif sehingga hilang lumpur dapat ditanggulangi dan pemboran pada sumur tersebut dapat berjalan kembali dengan lancar.