

RINGKASAN

Penggunaan lumpur sebagai fluida pemboran sangat besar peranannya dalam operasi pemboran, sehingga perlu diperhatikan sifat fisik dari lumpur tersebut. Karena sifat lapisan – lapisan atau formasi yang akan ditembus dan dilalui oleh lumpur bervariasi, maka kita selalu mengubah sifat lumpur dengan menambahkan zat kimia (additive) yang sesuai. Dengan penggunaan lumpur pemboran yang tepat diharapkan akan mendapatkan hasil pemboran yang optimal. Salah satu perubahan sifat fisik dari lumpur tersebut karena adanya kontaminasi Gypsum pada saat pemboran menembus lapisan Gypsum. Kontaminasi gypsum akan merusak viskositas, yield point, gel strength dan pH lumpur, maka di tambahkan additive spersene yang secara khusus bertindak sebagai deflocculant. Additive spersene ini berfungsi untuk mengurangi dan menstabilkan viskositas dan membantu dalam mengurangi kehilangan cairan.

Metodologi yang digunakan adalah studi laboratorium. Proses penelitian dimulai dengan pembuatan lumpur dasar yang terkontaminasi Gypsum dengan skenario (0,5 ppb, 1 ppb, dan 1,5 ppb) dan kemudian menambahkan spersene dengan skenario (1 ppb, 2 ppb, 3 ppb, 4 pbb, 5 ppb, dan 6 ppb). Setelah itu melakukan pengukuran terhadap sifat fisik lumpur yaitu; Densitas, *Rheology*, *Volume Filtrat* dan *Mud Cake* serta pH.

Hasil penelitian yang didapatkan yaitu lumpur dasar yang terkontaminasi Gypsum mengalami perubahan rheology yang tak terkontrol dan sifat fisiknya mengalami perubahan. Penambahan spersene akan memberikan perubahan terhadap rheology dari lumpur dasar yang terkontaminasi Gypsum. Skenario lumpur yang diujicobakan mengalami perubahan baik dalam sifat fisiknya maupun rheology, contoh lumpur dasar yang terkontaminasi 0,5 ppb Gypsum dengan penambahan 2 ppb spersene. Dimana harga density 8,62 menjadi 8,65, plastic viscosity semula 7 cp menjadi sebesar 8 cp, volume filtrat semula 22 ml menjadi 15 ml dan pH tidak mengalami perubahan yaitu di harga 8.