

RINGKASAN

Dengan adanya kontaminasi Gypsum dalam lumpur pemboran akan mempengaruhi sifat fisik lumpur pemboran tersebut seperti turunnya harga *plastic viscosity*, naiknya harga *volume filtrat* serta turunnya harga pH. Hal ini akan memperburuk sifat lumpur dalam menjalankan fungsinya pada suatu operasi pemboran. Permasalahan dalam penulisan Skripsi ini adalah mengetahui komposisi lumpur yang terkontaminasi Gypsum sehingga sesuai standard API 13A.

Metodologi yang digunakan adalah studi laboratorium. Proses penelitian dimulai dengan pembuatan lumpur dasar yang terkontaminasi Gypsum kemudian menambahkan additive PAC – R dengan berbagai skenario (0,5 ppb, 1 ppb, dan 1,5 ppb) dan additive Resinex dengan berbagai skenario (2 ppb, 3 ppb, 4 ppb, 5 ppb, dan 6 ppb). Setelah itu melakukan pengukuran terhadap sifat fisik lumpur yaitu; *Densitas, Rheology, Volume Filtrat* dan *Mud Cake* serta *pH*. Setelah hasil tersebut didapatkan, selanjutnya dievaluasi terhadap standard API 13 A untuk mengetahui kelayakan dari lumpur dasar yang terkontaminasi Gypsum.

Hasil penelitian yang didapatkan yaitu lumpur dasar yang terkontaminasi Gypsum belum memenuhi Standard API 13A untuk harga *plastic viscosity* dan *volume filtrat*. Penambahan PAC-R dan Resinex akan memberikan perubahan terhadap rheology dari lumpur dasar yang terkontaminasi Gypsum. Skenario lumpur optimal yang telah memenuhi standard API 13A adalah lumpur dasar yang terkontaminasi 1,5 ppb Gypsum dengan penambahan 0,5 ppb PAC – R dan 2 ppb Resinex. Dimana harga *dial reading* 600 RPM sebesar 43°, harga *plastic viscosity* sebesar 11 cp, harga *yield point* sebesar 21 lb/100ft² dan *volume filtrat* sebesar 10 ml.