

RINGKASAN

Bentonite merupakan bahan dasar yang sering digunakan dalam pembuatan lumpur pemboran, dimana Bentonite memberikan pengurangan nyata dalam kebutuhan bahan dan membuat kinerja lumpur lebih baik seperti memberikan viskositas yang memadai pada suspensi lumpur dan juga memberikan kontrol filtrasi, hanya saja kualitas Bentonite sangat beragam tergantung pada perusahaan yang membuatnya sehingga perlu dilakukan analisa pengujian kualitas suatu Bentonite. Penelitian ini membahas mengenai perbandingan kualitas dari dua jenis Bentonite yaitu Bentonite Unigel dan Indobent terhadap standar API agar dapat diketahui Bentonite mana yang memenuhi standar operasi sebagai bahan dasar lumpur.

Percobaan uji laboratorium ini bertujuan untuk menguji kualitas dari 2 Bentonite Unigel dan Indobent, dimana analisa meliputi pengujian nilai densitas menggunakan mud balance, nilai reologi dengan viscometer Fann VG, dan filtrat serta mud cake dengan menggunakan Filter Press, kemudian dari hasil yang didapat dibandingkan terhadap API standar sehingga dapat ditentukan kualitas Bentonite. Pada Bentonite yang tidak memasuki kriteria API standar dilakukan analisa lebih lanjut dengan penambahan additive PAC-R dan CMC-HV. Konsentrasi penambahan dilakukan secara bertahap sesuai penggunaan optimal dari additive yang bisa diketahui dari *product data sheet* tiap additive, sehingga didapat konsentrasi penambahan additive yang tepat dan efektif untuk mengubah *mud properties* lumpur Bentonite.

Dari hasil perencanaan lumpur pemboran menggunakan lumpur berbahan dasar Bentonite Unigel dan Indobent dapat diketahui bahwa lumpur dasar dengan Bentonite Unigel telah sesuai dengan standar API *water based mud* dilihat dari *mud properties* yang didapat, sebaliknya pada lumpur dasar Bentonite Indobent sifat fisik seperti nilai reologi dan filtrat yang didapat tidak memenuhi standar API *water base mud* yang dimana dibutuhkan *treatment* lebih lanjut dengan penambahan additive PAC-R dan CMC-HV yang bersifat *viscosifier* dan *filtrat reducer control*, dengan penambahan konsentrasi additive yang tepat dapat mengontrol reologi dan filtrat dari *mud properties* lumpur Bentonite Indobent menjadi sesuai dengan standar API.