

## RINGKASAN

Salah satu parameter utama dalam mencapai suksesnya operasi pemboran ialah lumpur pemboran. Dua problem yang dipengaruhi oleh fungsi lumpur yaitu pengangkatan *cutting* ke permukaan dan volume *filtrate loss* yang terlalu banyak atau terlalu sedikit yang dapat menghasilkan problem *swelling* dan *skin effect*. Problem tersebut dapat diatasi apabila aditif yang digunakan dalam lumpur pemboran dapat berfungsi secara maksimal dan efisien. Perlunya efisiensi pada hal inilah yang melatarbelakangi penelitian pada laboratorium dilakukan, sehingga mampu untuk memperoleh aditif alternatif yang mampu memberikan nilai efisiensi lebih dibanding aditif yang sudah ada. Aditif alternatif yang dirasa lebih efisien ialah yang bisa dihasilkan dari olahan limbah, bahan baku yang ketersediaannya cukup dan terproduksi secara kontinyu sehingga dapat difabrikasi, harganya murah, dan ramah lingkungan. Dalam Skripsi ini, penulis menguji apakah pengaruh penambahan aditif ampas tebu (*Saccharum officinarum*) dan abu ampas tebu (*Saccharum officinarum*) dapat berfungsi dalam meningkatkan *plastic viscosity* (*viscosifier*) dan menurunkan volume *filtrate loss* (*filtrate loss control agent*) pada lumpur dasar *water base* berdasarkan standar API.

Untuk mengetahui apakah aditif ampas tebu dan aditif abu ampas tebu dapat meningkatkan *plastic viscosity* (*viscosifier*) dan menurunkan volume *filtrate loss* (*filtrate loss control agent*), dilakukan pengujian di laboratorium dengan menguji parameter-parameter tertentu. Percobaan dilakukan dengan membuat bahan aditif dari ampas tebu (*Saccharum officinarum*) dan abu ampas tebu (*Saccharum officinarum*), Pengujian dilakukan pada lumpur dasar dan lumpur dengan variasi penambahan berat aditif. Dilakukan uji densitas untuk mengetahui berat jenis lumpur, uji *rheology* (PV, YP, GS 10<sup>''</sup>, dan GS 10<sup>'</sup>) dengan tujuan untuk mengetahui *plastic viscosity*nya, uji *filtrate loss* untuk mengetahui volume *filtrate loss* yang dihasilkan, mengukur tebal *mud cake*, dan melakukan uji pH menggunakan pH meter. Setelah itu dilakukan validasi pada kedua aditif tersebut menggunakan aditif CMC.

Berdasarkan hasil pengujian di laboratorium dan setelah seluruh tahapan metode dilaksanakan, penambahan berat aditif optimum untuk meningkatkan *plastic viscosity* dan menurunkan volume *filtrate loss* dengan aditif ampas tebu (*Saccharum officinarum*) pada lumpur dasar yaitu sebesar 2.5 gram. Penambahan berat aditif abu ampas tebu (*Saccharum officinarum*) optimum untuk meningkatkan *plastic viscosity* dan menurunkan volume *filtrate loss* pada lumpur dasar yaitu sebesar 5 gram.