

## BAB VI

### KESIMPULAN

Formulasi fluida pemboran untuk sumur minyak bumi PT. Pertamina EP DOH Jawa Bagian Barat Area Operasi Timur adalah sebagai berikut;

- a. **Sistem Lumpur Lignosulfonate @ 120 °F** dengan komposisi; Bentonite 14 ppb, Sodium Hidroksida 0.6 ppb, CF Lignosulfonat 2.5 ppb, PAC-R 1 ppb, Barite 5 ppb.
- b. **Sistem Lumpur KCl- Polymer @ 250 °F** dengan komposisi; Bentonite 10 ppb, Potassium Hidroksida 0.35 ppb, Potassium Chloride 17 ppb, PAC-R 3 ppb, Starch 4 ppb, Xanthan Gum 0.6 ppb, Gilsonite 3 ppb, PHPA-L 1 ppb, Sodium Sulfite 0.5 ppb, HT-STAB 0.2 ppb, Biocide 0.3 ppb, Barite 0.3 ppb.
- c. **Sistem Lumpur KCl- Polymer @ 325 °F** dengan komposisi; Bentonite 12 ppb, Potassium Hidroksida 0.7 ppb, Potassium Chloride 20 ppb, PAC-R 3 ppb, PAC-LV 4 ppb, Xanthan Gum 0.8 ppb, Soltex 6 ppb, Polydrill 8 ppb, PHPA-L 1.5 ppb, Sodium Sulfite 0.5 ppb, HT-STAB 0.4 ppb, Biocide 0.3 ppb, Barite 30 ppb.

Pada sistem lumpur *Lignosulfonate @ 120 °F*, antara kedua formula terdapat selisih harga sebesar US\$ 0.06/bbl lumpur, harga tersebut tidak terlalu signifikan sehingga dapat disimpulkan *CMC-HV* dan *PAC-R* dapat digunakan sebagai *fluid loss reducer* dan *viscosifier* pada lumpur jenis ini. Pada sistem lumpur *KCl- Polymer @ 250 °F*, antara kedua formula (*Starch* dan *PAC-LV*) terdapat selisih harga sebesar US\$ 0.37/bbl lumpur, harga tersebut cukup signifikan sehingga untuk sistem lumpur ini lebih direkomendasikan memakai material *Starch* dari pada *PAC-LV*. Untuk sistem lumpur *KCl- Polymer @ 325 °F* yang diperbandingkan adalah performa material *Gilsonite* dan *Soltex*. Pada sistem lumpur ini, antara kedua formula terdapat selisih harga yang sangat signifikan yaitu sebesar US\$ 6.85/bbl lumpur. Performa *Soltex* jauh

lebih baik dari pada *Gilsonite*, walaupun keduanya berfungsi sama yaitu sebagai *shale stabilizer* dan *fluid loss reducer* pada suhu tinggi ( $>300$  °F). Maka bisa ditarik kesimpulan bahwa *Soltex* lebih tahan terhadap suhu dari pada *Gilsonite*.

