

RINGKASAN

Salah satu masalah produksi yang timbul pada Lapangan Z adalah terbentuknya emulsi antara minyak dan air yang cukup stabil, dan ikut terproduksinya air dipermukaan. Tingginya kadar air yang terproduksi dari sumur-sumur Lapangan Z ini umumnya menimbulkan emulsi. Kadar emulsi yang besar maka kualitas minyak yang dihasilkan menjadi sangat rendah.

Emulsi merupakan campuran antara dua macam fluida immiscible, sifat dan stabilitasnya dipengaruhi beberapa faktor seperti temperatur, viskositas, agitasi dan komposisi kimia dari minyak pembentuk emulsi tersebut. Metode yang digunakan dalam penulisan Skripsi ini meliputi pengumpulan data dan bahan laboratorium pada lapangan Z. Adapun pengumpulan data dari hasil bottle test dan sampling crude oil dengan metode grind out. Metode yang digunakan dalam penginjeksian demulsifier adalah metode mekanik dengan gravity settling, panas dan centrifugal serta metode kimia, tetapi pada skripsi ini yang digunakan memakai metode uji botol test untuk menentukan ke empat sample demulsifier yang mana yang baik digunakan pada saat di lapangan.

Dari ke empat produk demulsifier yang telah di uji botol di laboratorium, yang direkomendasikan untuk diinjeksikan ke lapangan adalah TC 200 dengan 60 ppm karena proses pemisahannya lebih cepat dibandingkan dengan ke tiga produk yang lainnya dan dianggap mampu memberikan hasil yang efisien dibawah BS&W 1% dengan mempertimbangkan budget chemical, raw material yang ada. TC 200 dengan 60 ppm dapat memisahkan air sebesar 63% dan total BS&W sebesar 0,3% . Jika dibandingkan dengan sampel crude oil yang tidak menggunakan demulsifier hasilnya sangat jauh berbeda. Persen (%) air terpisah pada sampel crude oil yang tidak menggunakan demulsifier sebesar 9% dan total BS&W 25%. Hal itu membuktikan bahwa penggunaan demulsifier sangat efektif untuk penanggulangan emulsi dan pada tanggal 19 April 2016, total BS&W diatas 1% hal itu disebabkan oleh faktor crude oil yang masuk ke central gathering station tidak sepenuhnya fresh crude oil karena adanya proses workover.