

ABSTRAK

Salah satu masalah produksi yang timbul pada Lapangan ALN adalah terbentuknya emulsi antara minyak dan air yang cukup stabil, dan ikut terproduksinya air dipermukaan. Dari sumur-sumur 6 *Gathering Station* yang ada di Lapangan ALN, emulsi sumur-sumur *Gathering Station* 4 cukup sulit ditanggulangi. Penggunaan konsentrasi *demulsifier* yang cukup tinggi pada *Gathering Station* 4 mengakibatkan penggunaan *demulsifier* yang tidak ekonomis karena biaya operasional yang tinggi sehingga diperlukan penelitian pada *Gathering Station* 4 yang terdiri dari 10 sumur untuk menentukan jenis dan konsentrasi *demulsifier* terendah yang paling optimum dan efektif dalam proses pemisahan emulsi.

Metode yang digunakan dalam penulisan skripsi ini meliputi pengumpulan data di Laboratorium dengan sampling *crude oil* Sumur di *Gathering Station* 4 menggunakan dua jenis *demulsifier* dan harga konsentrasi *demulsifier* 30, 50, 60, 100, 200 ppm pada temperatur 44°C, 46°C, 48°C dan melakukan pengamatan terhadap harga *BS&W* terbaik yaitu $< 0,5\%$. Selanjutnya melakukan *field test* (uji lapangan) dengan penginjeksian *demulsifier* terbaik hasil analisa di laboratorium agar dapat diketahui nilai keefektifitasan penggunaan *demulsifier* di Lapangan..

Dari hasil analisa dan pengamatan di laboratorium menggunakan dua jenis *demulsifier* dapat disimpulkan bahwa Eonbreak DM 2027 paling efektif karena mencapai optimum pada temperatur 46°C dengan konsentrasi *demulsifier* 50 ppm dan 37% pemisahan air. Dibandingkan Eonbreak DM 9471 mencapai optimum pada temperatur 46°C dengan konsentrasi *demulsifier* 100 ppm dan 40% pemisahan air. Pada *Field Test* dengan penggunaan *demulsifier existing* yaitu Eonbreak DM 9471, % air terpisah maksimal tercapai pada konsentrasi 90 ppm dengan hasil kandungan *BS&W* sebesar 0,3% dan setelah diinjeksikan dengan *demulsifier* Eonbreak DM 2027 dengan konsentrasi 50 ppm didapatkan hasil *BS&W* sebesar 0,12%. Penggunaan *demulsifier* Eonbreak DM 2027 sangat efektif dan optimum pada konsentrasi lebih rendah dibanding *demulsifier existing* serta memenuhi standar yang telah ditentukan ($BS&W < 0,5\%$).