

## RINGKASAN

### **PENENTUAN KOMPOSISI DAN KONSENTRASI DEMULSIFIER UNTUK PROSES MINYAK DAN AIR DI PERTAMINA EP SANGASANGA LAPANGAN SAMBOJA**

Terdapat permasalahan pada Lapangan Samboja berupa berkurangnya produksi minyak di permukaan. Dilakukan pengambilan sampel minyak yang sudah terproduksi sampai permukaan untuk melakukan pengujian BS&W. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah terjadi emulsi pada sampel minyak tersebut.

Berdasarkan hasil lab yang sudah dilakukan, hasil BS&W menunjukkan terjadinya emulsi pada sampel minyak yang diambil, maka dilakukan pengujian bottle test dengan lima jenis additif yang berbeda serta dari masing-masing additif tersebut diberi tiga konsentrasi sebesar 25, 50, 100 ppm dengan enam waktu pengujian selama 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60 menit. Hasilnya demulsifier yang paling unggul untuk menanggulangi masalah emulsi pada Lapangan Samboja adalah demulsifier jenis D-01 dengan konsentrasi 100 ppm

Penerapan di lapangan menunjukkan bahwa demulsifier jenis D-01 dengan konsentrasi 100 ppm yang digunakan untuk menanggulangi masalah emulsi pada lapangan ini dapat memisahkan emulsi sebesar 98,57% dengan laju alir minyak sampai ke tanki permukaan menjadi 1800 bbl. Pada skala lapangan telah dibuktikan dengan menggunakan demulsifier jenis D-01 konsentrasi 100 ppm dapat menambah volume fluida minyak sebesar 180 BOPD dengan menggunakan demulsifier jenis D-01 sebesar 11 GPD. Dengan menghitung keekonomian pertambahan 180 BOPD, sehingga pendapatan sama dengan 14.531 USD/Day dan pengeluaran biaya penggunaan chemical 275 USD/Day sehingga didapatkan keuntungan sebesar 14.256 USD/Day.

**Kata kunci:** *Emulsi, demulsifier, konsentrasi optimum*

## **ABSTRACT**

### ***DETERMINATION OF DEMULSIFIER COMPOSITION AND CONCENTRATION FOR OIL AND WATER PROCESSES IN PERTAMINA EP SANGASANGA FIELD SAMBOJA***

*There is a problem in the Samboja Field in the form of reduced oil production at the surface. Oil samples that have been produced to the surface are taken to conduct BS&W testing. The purpose is to determine whether emulsion occurs in the oil sample.*

*Based on the lab results that have been carried out, the BS&W results show the occurrence of emulsions in the oil samples taken, then bottle tests are carried out with five different types of additives and from each additive given three concentrations of 25, 50, 100 ppm with six test times for 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60 seconds. The result was that the most superior demulsifier to overcome the emulsion problem in Samboja Field was the D-01 type demulsifier with a concentration of 100 ppm.*

*Field application shows that the D-01 type demulsifier with a concentration of 100 ppm used to overcome the emulsion problem in this field can separate the emulsion by 98.57% with the oil flow rate to the surface tank being 1800 bbl. On a field scale, it has been proven that using D-01 type demulsifier with a concentration of 100 ppm can increase the volume of oil fluid by 180 BOPD by using D-01 type demulsifier at 11 GPD. By calculating the economics of an increase of 180 BOPD, so that revenue is equal to 14,531 USD / Day and the expenditure of chemical usage costs 275 USD / Day so that a profit of 14,256 USD / Day is obtained.*

**Kata kunci:** *Emulsion, demulsifier, optimum concentration*