

Formulasi demulsifier untuk mengoptimalkan proses demulsifikasi heavy crude oil Jatibarang = Formulation of demulsifier of optimizing demulsification processes for heavy crude oil Jatibarang

Yomi Fernando, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20295604&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada penelitian ini diformulasikan demulsifier untuk destabilisasi emulsi crude oil Jatibarang, agar diperoleh nilai % basic sediment and water (%BS&W) kecil dari 0,5 %. Karakterisasi fisik (Densitas, Spesific gravity, API gravity, pour point, dan viskositas kinematik) menunjukkan bahwa crude oil Jatibarang adalah heavy crude oil. Karakterisasi kimia didapatkan asphaltene content adalah 10,263 % (w/w), nilai % BS&W 59,8 % dan emulsi yang sangat stabil dengan jenis emulsi air dalam minyak W/O. Seleksi demulsifier didapatkan 3 demulsifier terbaik yaitu, EO PO kopolimer blok RSN 15,5, triol Polyeter EO PO kopolimer blok RSN 9,4 dan tetrol polyether EO PO kopolimer blok RSN 11. Campuran 2 demulsifier terbaik adalah triol polieter EO PO kopolimer blok RSN 9,4 dan tetrol polieter EO PO kopolimer blok RSN 11. Campuran 3 demulsifier diperoleh formula Mix 29-3 dengan perbandingan komposisi 60:20:20 (triol polieter EO PO kopolimer blok RSN 9,4 : tetrol polieter EO PO kopolimer blok RSN 11: EO PO kopolimer blok RSN 15,5), volume injeksi pada 60 L/100 mL, suhu pemisahan optimal 80° C dengan toluen sebagai pelarut dan pada pH 7 sebagai kondisi optimal untuk memisahkan air dalam minyak hingga didapatkan nilai %BS&W 0,5 %. Pada beberapa formulasi ini bisa menurunkan nilai BS&W crude oil Jatibarang dari 59,8 % hingga 0,2 %.

This research was formulated some demulsifiers to destabilization emulsion of Jatibarang crude oil, a purpose to getting crude oil with %BS&W less than 0,5 %. Physics characterization (Density, Spesific gravity, API gravity, pour point, and kinematics viscosity) showed which Jatibarang crude oil is heavy crude oil. Chemistry characterization was getting 10, 263 % (w/w) the asphaltene content, % BS&W is 59,8 % and stabil emulsion which the kind of emulsion is water in oil W/O. Selection of demulsifiers showed three best demulsifiers, EO PO copolymer block RSN 15,5, triol Polyether EO PO copolymer block RSN 9,4 and tetrol polyether EO PO copolymer block RSN 9,4. Best mixture for two demulsifier is triol poliether EO PO copolymer block RSN 9,4 and tetrol polyether EO PO copolymer block RSN 11. Best mixture for three demulsifier is Mix 29-3, formula 60:20:20 (triol polyether EO PO copolymer block RSN 9,4 : tetrol polyether EO PO copolymer block RSN 11 : EO PO copolymer block RSN 15,5), injection concentration is 60 L/100 mL, optimal temperature separation is 80° C with toluen as solvent delivery and pH 7 are optimal conditional to separates water from crude oil till %BS&W less than 0,5%. Some formulation could decrease % BS&W Jatibarang crude oil from 59,8 % to 0,2 %.