

Pemilihan pelarut untuk mengatasi kebuntuan pipa decanted oil (DCO) di UP VI Balongan Pertamina

Desi Rusliawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20380106&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Deposit DCO di pipa transfer merupakan hasil serangkaian kejadian pembekuan produk DCO di pipa yang mempunyai temperatur di bawah pour point yaitu saat pelaksanaan transfer minyak berat DCO dari tangki menuju kapal dilakukan melalui pipa di bawah laut. Seringkali DCO membeku di dalam pipa, sehingga DCO tidak dapat dipompa. Untuk mengatasi kebuntuan pipa DCO tidak dapat dilakukan hanya dengan cara mekanis seperti pengadukan tetapi diperlukan solvent yang cukup kuat untuk melarutkan DCO tersebut.

Tujuan dari praktik kerja lapangan ini adalah untuk memilih solvent produksi Pertamina yang paling baik untuk melarutkan deposit DCO dalam pipa. Solvent yang diuji diantaranya Heavy Alkilate, Low Aromatic White Spirit (LAWS), Pertasol CA, Pertasol CB, Special Boiling Point x (SBPx), dan Heavy Aromate.

Metoda uji kelarutan DCO oleh masing-masing solvent ini adalah uji kelarutan secara visual, DCO dilarutkan dalam masing-masing solvent dan diamati ada atau tidaknya pemisahan DCO dengan solvent. Komposisi hidrokarbon dalam setiap solvent, dilakukan analisis dengan Gas Chromatograph Detail Hydrocarbon Analyzer (GC-DHA). Kandungan aromatik dalam masing-masing solvent diuji dengan Titik Anilin.

Dari hasil uji didapatkan, bahwa solvent yang paling baik melarutkan DCO adalah Heavy Aromate. Titik Anilin Heavy Aromate sangat rendah yaitu <15°C. Setelah pendinginan selama ± 3 jam, belum terjadi pemisahan antara anilin dengan Heavy Aromate. Dari hasil uji dengan GC-DHA, Heavy Aromate mengandung hidrokarbon aromatik paling banyak yaitu 46.719 % massa, 50.017 % mol, dan 44.394 % volume. Untuk campuran solvent lain dan Heavy Aromate (50:50) dan (75:25), masih dapat melarutkan DCO.