

Proses desulfurisasi fraksi minyak bumi dengan metode oksidasi-ekstraksi

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247168&lokasi=lokal>

Abstrak

Adanya belerang dalam bahan bakar tidak dikehendaki karena dapat menimbulkan korosi terhadap material sistem bahan bakar sehingga merusak material sistem bahan bakar tersebut, selain itu sulfur yang ikut terbakar bersarna dengan bahan bakar akan menimbulkan masalah bagi lingkungan dan merugikan manusia. Untuk mengatasi hal tersebut komponen belerang dihilangkan dengan proses desulfurisasi. Oksidasi dan ekstraksi larutan sebagai salah satu metode desulfurisasi yang dapat digunakan untuk mengurangi kadar sulfur dalam minyak hingga batas tertentu yang diharapkan. Untuk mengetahui kadar sulfur total dalam minyak, dibuat suatu alat penganalisa kadar sulfur yang sederhana serta dilakukan proses pengkalibrasian alat tersebut Setelah pembuatan alat analisa tersebut selesai, proses pengurangan sulfur dalam minyak dilakukan dengan metode oksidasi - ekstraksi. Prinsip metode ini adalah mengoksidasi senyawa organosulfur yang terdapat dalam minyak menjadi senyawa yang lebih reaktif sehingga dapat dipisahkan dengan cara ekstraksi. Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa alat yang telah dibuat untuk menganalisa kadar sulfur total layak untuk digunakan dan dalam proses penganalisaan kadar sulfur ini menggunakan beberapa kurva kalibrasi yang telah dibuat. Tingkat keakuratan rata-rata penganalisaan kadar sulfur dengan menggunakan alat ini adalah 82%. Metode oksidasi - ekstraksi dapat diterapkan dalam proses desulfurisasi karena metode ini berhasil mengurangi kadar sulfur dalam minyak diesel dari 2150 ppm hingga 259 ppm