

Sulfurisasi Minyak Biji Kapuk Randu (Ceiba Pentandra) Menggunakan Gas H₂S Sebagai Extreme Pressure Lubricant Additive = Sulfurized of Cottonseed Oil (Ceiba Pentandra) Using H₂S Gas as an Extreme Pressure Lubricant Additive

Devan Rizky Fadillah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920524586&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini melakukan studi pemanfaatan minyak biji kapuk randu termodifikasi belerang sebagai bahan aditif Extreme Pressure . Bahan baku adalah minyak biji kapuk randu yang di sulfurisasi menggunakan sinar UV dengan panjang sinar 254nm selama 20 jam. Belerang yang digunakan berupa gas H₂S. Minyak biji kapuk randu yang sudah di sulfurisasi diuji kandungan sulfur dan didapat 19875 ppm sulfur selama 20 jam sulfurisasi. Pengujian performa aditif adalah dengan cara uji 4-Ball dengan mencampurkan minyak dasar mineral dengan minyak yang sudah di sulfurisasi selama 20 jam. Parameter yang diuji adalah tingkat ketahanan keausan benda. Hasil uji keausan terbaik adalah pada formulasi minyak dasar mineral + minyak tersulfurisasi 20 jam 10% dengan meningkatkan performa sebesar 97% dari performa minyak dasar mineral. Data diambil pada kondisi operasi alat uji four ball berupa beban/beban 62kg, kecepatan putar 1150 rpm, dan waktu pengujian selama 2 jam.

..... This research conducted a study on the use of sulfur-modified kapok seed oil as an Extreme Pressure additive. The raw material is kapok seed oil which is sulfurized using UV light with a light length of 254nm for 20 hours. The sulfur used is H₂S gas. Kapok seed oil that had been sulfurized was tested for sulfur content and obtained 19875 ppm sulfur during 20 hours of sulfurization. Testing the performance of additives is by means of a 4-Ball test by mixing mineral base oil with oil that has been sulfurized for 20 hours. The parameter tested is the level of wear resistance of the object. The best wear test results were in the formulation of mineral base oil + 20 hours 10% sulfurized oil with a performance increase of 97% compared to the performance of mineral base oil. Data was taken under the operating conditions of the four ball test equipment in the form of a load of 62 kg, rotational speed of 1150 rpm, and testing time of 2 hours.