

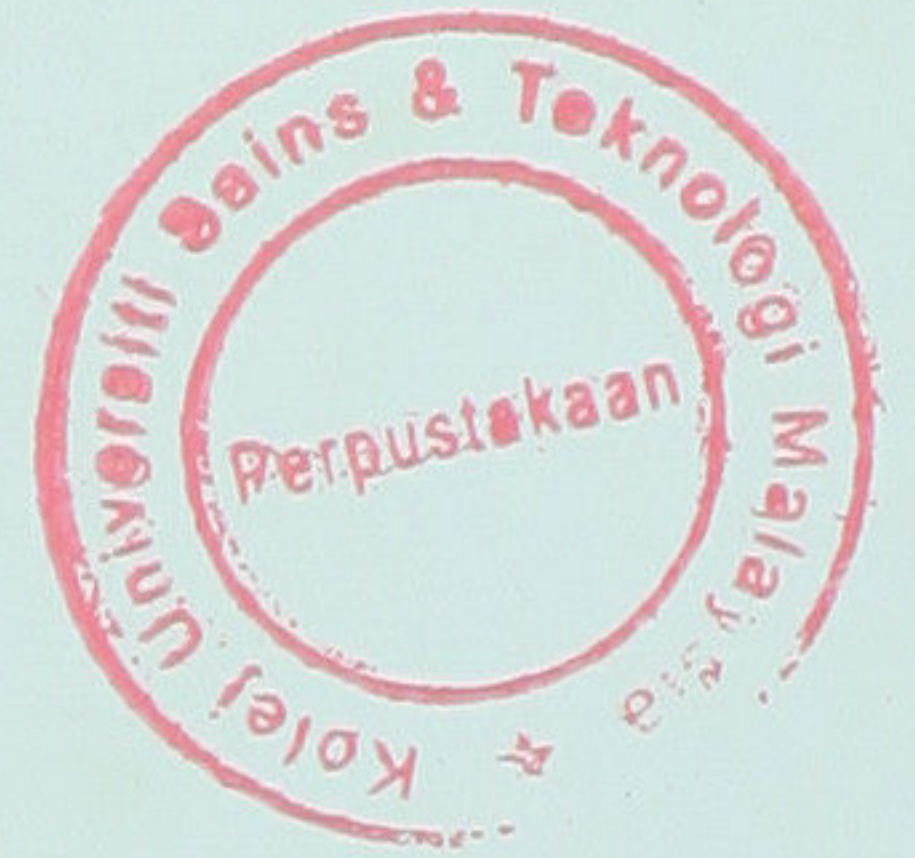
1100025069

LP 22 FST 3 2003



1100025069

Penentuan perubahan berat, struktur dan dimensi pengedap geta polimer tercemar minyak / Roslaili Abdul Aziz.



1100025069

PERPUSTAKAAN KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA (KUSTEM)			
Pengarang ROSLAILI AB. AZIZ		No. Panggilan 4n 1659	
Judul PEN. PERUBAHAN BERAT...		Tahun PST 13	
Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan
2012	12-01	UK 6807	RA

9/3/10

“Saya / Kami * akui bahawa saya / kami telah membaca karya ini dan pada pandangan saya / kami * karya ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan ijazah Sarjana Muda Teknologi (Teknologi Alam Sekitar).”

Tandatangan :
Nama Penyelia I : WAN MOHD NOR SANI & WAN MIK
Tarikh : 29.6.03

Tandatangan :
Nama Penyelia II : MOHAMMAD FADLI AHMAD
Tarikh : 3-7-03

* Potong yang tidak berkenaan.

**PENENTUAN PERUBAHAN BERAT, STRUKTUR DAN DIMENSI PENGEDAP
GETAH / POLIMER TERCEMAR MINYAK**

ROSLAILI BINTI ABDUL AZIZ

Tesis Ini Dikemukakan Sebagai Memenuhi
Sebahagian Syarat Penganugerahan Sarjana Muda
Teknologi (Teknologi Alam Sekitar)

**Fakulti Sains dan Teknologi
Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia**

Mac, 2003

1100025069

“ Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya”.

Tandatangan : eli's
Nama Penulis: ROSLAILI ABDUL AZIZ
Tarikh: 22 JUN 2003

Khas untuk mama dan abah tersayang, serta nenek dan keluarga tercinta. Juga saudara
Mohd. Nazry Salleh, di atas perhatian dan doronganmu.

PENGHARGAAN

Saya ingin merakamkan penghargaan ikhlas kepada penyelia tesis, Encik Wan Norsani Wan Nik atas segala bimbingan dan dorongan yang diberi sepanjang tempoh penyelidikan tesis ini. Begitu juga kepada penolong penyelia tesis, Encik Mohd. Fadhli Ahmad yang sedikit-sebanyak turut membantu perjalanan tesis ini.

Seterusnya kepada Saudara Nor Akhmar Kamarudin, pembantu penyelidikan yang banyak membantu semasa kerja-kerja makmal dijalankan. Juga semua pembantu makmal yang telah memberikan pertolongan dan kerjasama, bagi menyiapkan proses penyelidikan ini.

Penghargaan juga ditujukan kepada semua yang terlibat, sama ada secara langsung atau tidak langsung, terutamanya rakan-rakan seperjuangan yang turut memberikan sokongan, bantuan, dan kata-kata semangat agar tesis ini dapat disiapkan pada waktu yang ditetapkan.

ABSTRAK

Kajian ini telah dijalankan untuk menilai perubahan dimensi, berat, dan struktur terhadap dua jenis pendedap polimer, iaitu VITON dan NBR yang telah direndam dalam minyak Shell Tellus 46, dan minyak RBD Olein selama 1800 jam. Parameter-parameter yang dikaji termasuklah berat, pemanjangan, diameter, serta lilitan. Kelikatan minyak hasil rendaman pendedap juga diuji bagi menentukan kesannya terhadap perubahan fizikal yang telah dialami oleh pendedap tersebut. Analisis yang dilakukan adalah mengikut piawaian American Standards for Testing Materials (ASTM). Kajian juga bertujuan menilai potensi minyak sayuran untuk diaplikasikan sebagai bendalir hidraulik. Hasil kajian mendapati minyak olein sesuai digunakan sebagai bendalir hidraulik, tetapi sifat-sifat kimia dan fizikalnya perlu diperbaiki, contohnya dengan menambah bahan tambah. Pemilihan pendedap yang sesuai juga penting untuk meningkatkan kecekapan sistem hidraulik.

ABSTRACT

This study was conducted to investigate the dimensional changes, weight, and structural changes on two types of polymer seals, VITON and NBR which had been immersed in Shell Tellus 46 oil and RBD Olein for 1800 hours. Parameters studies were includes weight, expansion, diameter, and circumference. The viscosity of immersed oils were also tested to analyze its impacts on the physical changes on seals. The analysis were done using the standard ASTM method. This study also conducted to survey the potential of vegetable oil in application as hydraulic fluids. Results of the studies showed that olein oil is suitable to be used as hydraulic fluid, but its chemical and physical properties should be improved first, like adding such additives. The compatibility of the seals also need, in order to improve the effectiveness of the hydraulic system.