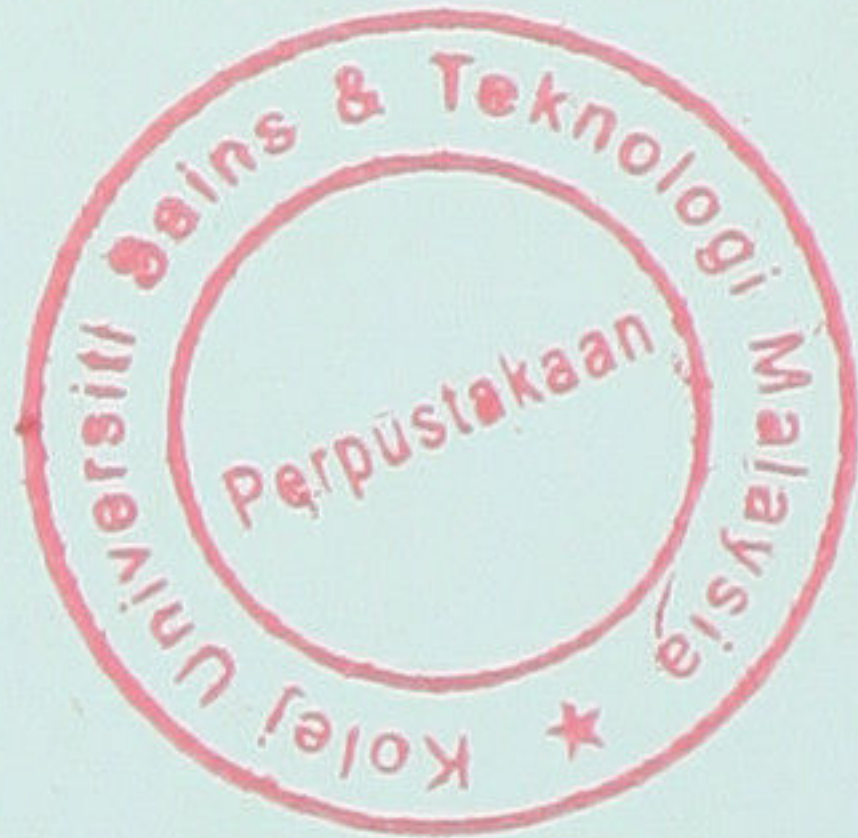


1100025071

LP 24 FST 3 2003



1100025071
Pengawasan tahap pencemaran dan kandungan air dalam minya
mesin hidraulik / Shamsudin Yussof.



1100025071

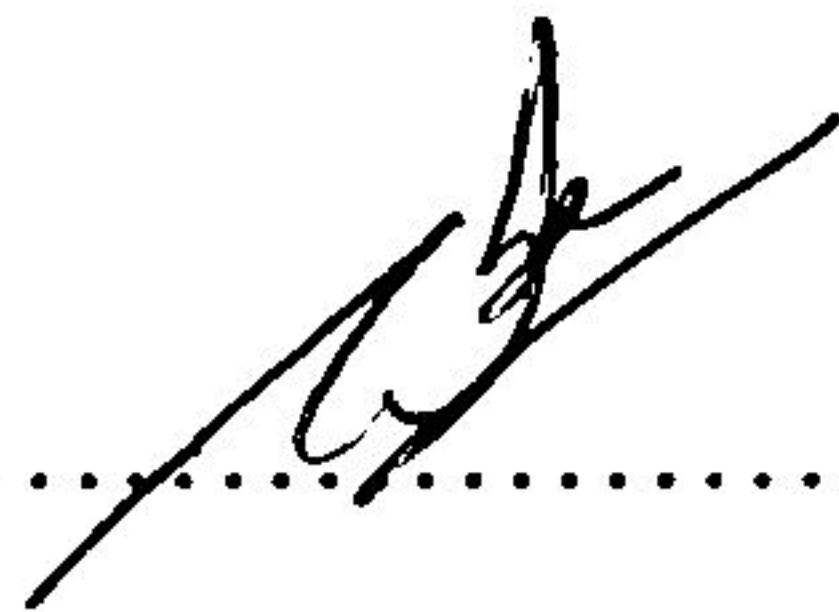
PERPUSTAKAAN KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA (KUSTEM)			
Pengarang SHAMSUDIN YUSOFF		No. Panggilan LP 24 FST 13 2003	
Judul PANASCU THP. PENCEMARAN ---			
Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan
17/07/06	9 ⁵⁰ - 11 ¹⁵	UK10498	<i>[Signature]</i>

PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAMIRAH

9/3/10

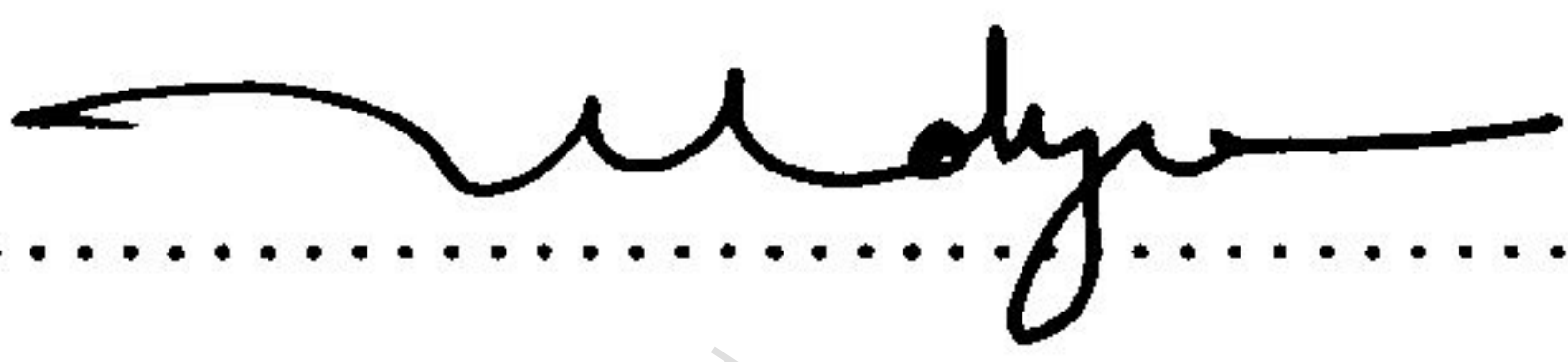
03

“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 : EN. WAN MOHD. NORSANI BIN WAN NIK

Tarikh : 7 / 4 / 2003

Tandatangan : 

Nama Penyelia II : EN. MOHAMAD BIN AWANG

Tarikh : 7 / 4 / 2003

PERPUSTAKAAN SULTAN HUR ZAMAN

PENGAWASAN TAHAP PENCEMARAN DAN KANDUNGAN AIR
DALAM MINYAK MESIN HIDRAULIK

SHAMSUDIN BIN YUSSOF

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

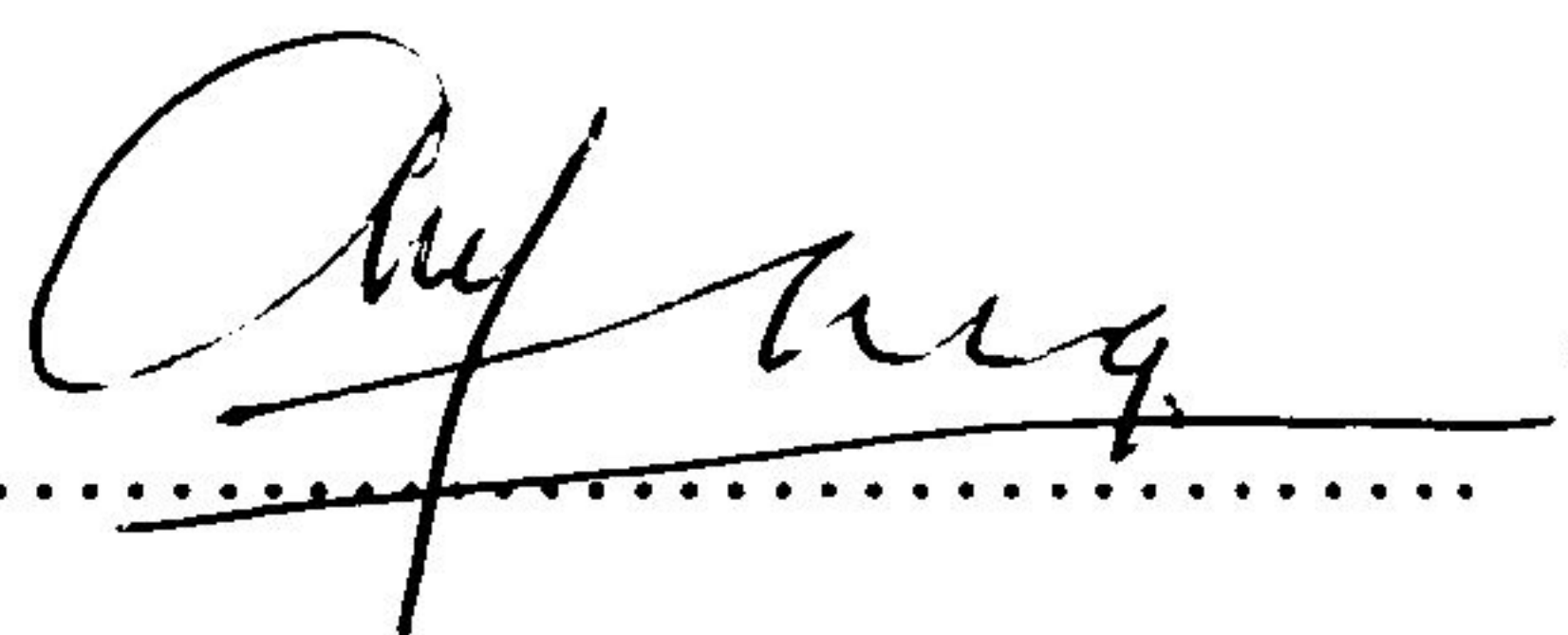
1100025071

Laporan ini hendaklah dirujuk sebagai:

Shamsudin Yussof, 2003. Pengawasan Tahap Pencemaran Dan Kandungan Air Dalam Minyak Mesin Hidraulik. Laporan Projek Sarjana Muda Teknologi (Teknologi Alam Sekitar), Fakulti Sains Dan Teknologi, Kolej Universiti Sains Dan Teknologi Malaysia (KUSTEM). 74 p.

Tidak dibenarkan mengeluarkan ulang mana-mana bahagian dari kandungan laporan ini dalam apa juga bentuk dan dengan apa cara pun sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada penulis atau Penyelia Utama penulis tersebut.

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

Tandatangan :.....
Nama Penulis : SHAMSUDIN BIN YUSSOF
Tarikh : 7 / 4 / 2003

PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAHIRAH

PERPUSTAKAAN SULTAN H NUR ZAHIRAH

Untuk ayah dan emak tersayang.....

PENGHARGAAN

Bismillahirrahmanirrahim.....Alhamdulillah, syukur yang tidak terhingga dipanjatkan ke hadrat Allah S.W.T kerana telah memberikan kekuatan dan semangat untuk saya menyiapkan projek tahun akhir dalam tempoh masa yang telah ditetapkan. Jutaan terima kasih diucapkan kepada En. Wan Mohd. Norsani bin Wan Nik, selaku penyelia utama kerana segala bakti yang telah dicurahkan dalam memberi didikan dan tunjuk ajar kepada saya sepanjang projek dijalankan. Tidak lupa juga terima kasih saya kepada En. Mohamad bin Awang, selaku penyelia kedua yang turut menyumbangkan ilmu beliau kepada saya. Selain daripada itu, ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada En. Asmadi bin Ali selaku penyelarar projek tahun akhir yang telah banyak membantu dalam melancarkan perjalanan projek pelajar tahun akhir. Terima kasih juga kepada pembantu penyelidik iaitu En. Norakhmar serta pembantu makmal iaitu Abang Man yang banyak membantu dalam menyelesaikan masalah berkaitan analisis makmal. Teristimewa sekali saya ucapkan terima kasih kepada kedua ibubapa saya yang selama ini telah memberi sokongan padu kepada saya dalam mengharungi pembelajaran di sini. Akhir sekali, ucapan terima kasih saya ucapkan juga kepada semua pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam menjayakan projek tahun akhir saya.

Wassalam.

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk menentukan bahan-bahan pencemar, tahap pencemaran serta kesan pencemaran pada operasi mesin hidraulik. Penentuan dilakukan ke atas amalan logam surih, amalan kandungan air, nombor peneutralan dan bunyi yang dihasilkan oleh mesin hidraulik. Dalam kajian ini juga, terdapat 2 mesin hidraulik yang dijalankan operasi dengan menggunakan minyak hidraulik yang dirumuskan dan minyak hidraulik yang tidak dirumuskan. Penyampelan minyak hidraulik dilakukan pada kedua-dua mesin untuk setiap 200 jam. Kedua-dua mesin hidraulik telah dioperasi dan dipantau selama 600 jam. Antara analisis yang terlibat dalam kajian ini ialah Analisis Penentuan Logam Surih Ferum Dan Kuprum, Analisis Kandungan Air, Analisis Nombor Peneutralan dan Analisis Bunyi. Kajian ini adalah penting kerana ia dapat membuktikan bahawa pencemaran pada minyak hidraulik boleh mengakibatkan kegagalan sesebuah mesin hidraulik beroperasi dengan baik.

ABSTRACT

This study is to determine the contaminant substance, contamination level and the effect of contamination to hydraulic machines. This study determines amount of trace metal, amount of water, total acids number (TAN) and noise emitted from hydraulic machines. The machines under investigation use formulated hydraulic oil and unformulated hydraulic oil. The sampling hydraulic oil was made at intervals of 200 hours. Both hydraulic machines were operated and monitored for 600 hours. The analysis involved in contamination determination were Trace Metal Determination Analysis Ferum And Copper, Water Content Analysis, Total Acid Number Analysis (TAN) and Noise Analysis. This studies is important because it indicates that contamination on hydraulic oil causes a severe failure to hydraulic machine.