

LAPORAN PROJEK TAHUN AKHIR
DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL
FAKULTI KEJURUTERAAN
INSTITUT TEKNOLOGI MARA
(OKTOBER 1997)

ANALISA KE ATAS MINYAK PELINCIR

RAZAK B.AWANG

NIK SUHARDI B.NIK IBRAHIM

MOHAMAD FAIZAL B. SULAIMAN

SAIDI B. SALIM

1.0 Pengenalan.

Penganalisaan ke atas minyak pelincir ini adalah untuk mengesan mana-mana kerosakan yang dialami oleh sebarang komponen di dalam sebahagian enjin yang menggunakan minyak pelincir, pengkhususan adalah komponen di dalam enjin blok. Persamaan teori dan praktikal yang di amalkan oleh seorang doktor untuk mengesan sebarang penyakit adalah berdasarkan keputusan penganalisaan ke atas ujian air kencing pesakit. Hasil ujikaji tersebut dapat menentusahkan penyakit dan bagaimana cara perubatannya. Begitu juga untuk mengesan sebarang kerosakan pada komponen-komponen di dalam sesebuah enjin ialah dengan menganalisa kandungan partikel-partikel yang terkandung di dalam minyak pelincir tersebut. Hal yang sedemikian terjadi hasil daripada kehausan yang berlaku terhadap permukaan komponen enjin, yang terdiri daripada pebagai unsur campuran logam mengikut spesifikasi yang tertentu.

1.1 Fungsi-Fungsi Minyak Pelincir.

- Memberi perlindungan daripada kekaratan dan mengurangkan kadar kehausan kepada permukaan logam atau komponen enjin
- Mengawal suhu melalui pemindahan haba.
- Mengeluarkan segala kekotoran daripada blok enjin.
- Menyerap getaran di dalam blok enjin
- Membentuk lapisan penutup (*seals*)
- Menghasilkan kuasa hidraulik.

Walaupun dari segi zahirnya, permukaan sekeping logam dilihat seperti licin dan rata, tetapi permukaan sebenar adalah sebaliknya jika dilihat dibawah mikroskop. Permukaan sekeping logam biasanya tidak rata dan licin. Ini menyebabkan dua permukaan logam yang bertemu akan mengalami geseran . Perlakuan ini akan menyebabkan logam tersebut mengeluarkan haba dan mengalami kehausan. Oleh yang demikian untuk mengatasi masalah ini, medium perantaraan seperti minyak pelincir sangat penting sebagai agen pelambat kehausan dan kerosakan pada komponen komponen blok enjin.

DAFTAR ISI KANDUNGAN

Pembukaan	i
Penghargaan	ii
Isi Kandungan	iii

BAB	M/SURAT
1.0 Pengenalan	1
1.1 Fungsi minyak pelincir.	1
1.2 Jenis-jenis pelinciran	3
1.3 Ciri-ciri minyak pelincir	3
1.3.1 Keminyakan	3
1.3.2 Kelikatan	4
2.0 Sistem Pelinciran Di Dalam Enjin	5
3.0 Analisa Minyak Pelincir	6
3.1 Pengenalan	6
3.2 Ringkasan	7
3.3 Keperluan Perkakasan dan Perisian	8
3.4 Ujian Minyak Pelincir	9
3.4.1 Tujuan	9
3.4.2 Penyediaan Minyak Pelincir	9
3.4.3 Ujian Spectrometric	9

BAB	M/SURAT
3.4.4 Radas	10
3.4.4.1 Mesin Spectrometer	10
3.4.5 Langkah-Langkah Sebelum Ujikaji	14
3.4.6 Langkah-langkah Ujikaji	15
3.4.7 Kaedah Ujikaji	16
3.4.8 Keputusan Dan Graf	
3.4.9 Perbincangan	45
3.5.0 Kesimpulan	48
4.0 Penutup	53
Lampiran	
Bibliografi	