

LAPURAN PROJEK TAHUN AKHIR

MENGUBAHSUAI DAN MEMBUAT
MESIN POTONG RUMPUT

ABDUL MALIK B. NINA MOHD
MOHD AZELAN B. MOHD ALI
WAN RIZAM B. WAN ZAIN

DIPLOMA KEJURUTERAAN JENTERA
KAJIAN KEJURUTERAAN
INSTITUT TEKNOLOGI MARA
SHAH ALAM SELANGOR

MEI 1989

PRA KATA

Projek ini adalah merupakan sambungan dari projek yang telah dilakukan oleh Encik Abu Bakar B. Mohd Sidek yang bertajuk 'Design Of Lawn Mover'. Projek ini telah disiapkan pada Mei 1986. Projek ini merupakan mereka bentuk sebuah mesin pemotong rumput 'Lawn Mover'. Beliau telah menyiapkan rekabentuk ini berdasarkan kepada teori-teori yang telah dipelajari dan pengalaman amali di dalam sukatan-sukatan mata pelajaran Kekuatan Bahan, Mekanik Mesin, Rekabentuk Bahan dan lain-lain. •

Kami telah diamanahkan oleh penasihat projek kami iaitu Tuan Haji Ahmad Suhaimi supaya menyiapkan model 'Lawn Mover' dan membuat beberapa-perubahan yang perlu keatas rekabentuk asal. Perubahan yang kami telah lakukan adalah berdasarkan kepada kajian yang telah kami buat keatas rekabentuk asal dan masalah-masalah yang timbul semasa kami menyiapkan model tersebut.

Dari rekabentuk asal, keputusan-keputusan yang dihasilkan dari teori-teori yang dipelajari boleh diterima tetapi secara praktikal atau dalam kerja-kerja pembuatannya mendatangkan masalah. Oleh yang demikian kami telah menghubungkan diantara teori-teori yang dipelajari

KATA PENDAHULUAN.

Terlebih dahulu kami mengucapkan syukur kepada Allah S.W.T. kerana dengan limpah kurnianya dapat kami menyiapkan projek ini.

Disini kami mengambil kesempatan mengucapkan ribuan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak menolong memberi nasihat dan tunjuk ajar bagi menyempurnakan projek kami ini. Pihak-pihak yang kami maksudkan ialah terutamanya penasihat projek kami iaitu Tuan Haji Ahmad Suhaimi B. Abd. Rahim yang telah memberi kesempatan dan kepercayaan kepada kami untuk mengambil projek ini dan tidak jemu-jemu memberi kerjasama yang amat berharga didalam menyiapkan projek ini.

Akhir sekali berbanyak terima kasih ingin kami ucapkan kepada pensyarah-pensyarah dari Kejuruteraan Jentera yang mana bersusah payah memberi tunjuk ajar semasa membuat projek ini.

Sekian terima kasih.

KANDUNGAN

PRA-KATA	iii
KATA PENDAHULUAN	v
KANDUNGAN	vi
BAB 1 PEMINDAHAN KUASA	1
1.1 Enjin	1
1.2 Pemindahan kuasa kepada pemotong dan kotak gear	2
1.3 Hub tayar belakang	
BAB 2 SISTEM STERING	6
2.1 Syaf tayar depan	6
2.2 Bush pada stand	7
2.3 Lengan (tierod)	9
2.4 Gear stering	10
BAB 3 BAHAGIAN PEMOTONGAN	14
3.1 Meraka bentuk baru shaf pemotong	14
3.2 Penutup mata pemotong	17
3.3 Mata pemotong	18
3.4 Tuil	19
3.5 Penggantung "pulley"	22
BAB 4: BREK	24
BAB 5 PROSES-PROSES BAGI MEMBINA MESIN INI	29
5.1 Kimpalan	29
5.2 Melarik	30
5.3 Meraut	31

1.0 PEMINDAHAN KUASA

1.1 Injin

Berdasarkan kepada laporan asal, punca kuasanya dibekalkan oleh Enjin Robin 7.5 HP. Kami telah menukar Enjin Robin ini kepada injin Vespa 24 HP. yang mana kuasa yang dihasilkan oleh injin ini adalah lebih tinggi daripada kuasa yang dihasilkan oleh injin Robin.

Kami memerlukan kuasa yang lebih disebabkan perkara-perkara berikut:

- i) Beban yang ditanggung oleh 'Lawn Mover' ini adalah besar. Di sini beban tidak mengalami perubahan, oleh itu kuasa yang tinggi diperlukan.
- ii) Sistem pembakaran injin Vespa adalah lebih sempurna dan penggunaan bahan api adalah minima tetapi kuasa yang dihasilkan adalah tinggi jika dibandingkan dengan injin Robin.
- iii) Dari laporan asal, kelajuan mata pemotong adalah 565.16 rpm. Kelajuan ini tidak mencukupi bagi memotong rumput. Oleh itu kuasa yang tinggi diperlukan bagi menambah kelajuan mata pemotong. Kelajuan yang diperolehi dengan menggunakan Enjin Vespa