

LAPORAN PROJEK TAHUN AKHIR

MET 1990

DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL

KAJIAN KEJURUTERAAN

SHAH ALAM

SELANGOR

TAJUK MENGUBAHSUAL ALAT PEMOTONG RUMPUT.

NAMA PELAJAR : MOHAMAD SHAFIE BIN ISA

NO. KPITM : 86307084

NAMA PELAJAR : MOHAMMED IDRUN BIN ZAINAL ABIDIN

NO. KPITM : 86406401

PENASIHAT PROJEK: TUAN HAJI AHMAD SUHAIMI ABD. RAHIM.

<u>Kandungan</u>	<u>Mukasurat</u>
Pra- Kata	1
Kata Pendahuluan	3
Bab 1	
Masalah-masalah pada alat pemotong rumput (terdahulu) yang dikenalpasti	4
Bab 2	
Pengubahsuaian yang telah dilakukan	5
2.1 Cekam (Clutch)	
2.2 Sistem Gear	
Bab 3	
Rekabentuk baru yang dicadangkan	7
3.1 Sistem Kerbeda (Differential)	7
3.2 Sistem Kotak Gear	26
Bab 4	
Kesimpulan	45
Perbincangan	47
Senarai rujukan	48

PRA - KATA

Projek ini adalah merupakan sambungan daripada projek yang telah dilakukan oleh Encik Abdul Malik bin Nina Mohd., Encik Mohd. Azelan bin Mohd. Ali dan Encik Wan Rizam bin Wan Zain yang bertajuk 'Mengubahsuai Dan Membuat Mesin Potong Rumput'.

Di dalam meneruskan usaha-usaha mengubahsuai alat pemotong rumput ini, kami telah mendapat nasihat dan bimbingan dari penasihat projek iaitu Tuan Haji Ahmad Suhaimi Abd. Rahim.

Langkah pertama yang kami buat ialah untuk menghidupkan semula enjin Vespa yang digunakan oleh alat pemotong rumput tersebut. Semasa kami memulakan projek ini, enjin tersebut tidak dapat dihidupkan. Setelah dibuat servis terhadap kaburator, enjin tersebut dapat berfungsi dengan sebaiknya.

Perubahan besar yang telah kami lakukan ialah dengan merekabentuk sistem kerbeda (differential) dan kotak gear (gear box) yang baharu dan disesuaikan dengan alat pemotong rumput tersebut.

Di dalam projek kami ini, kerbeda agak penting bagi memudahkan mesin rumput tersebut boleh membelok terutamanya bagi menjalankan kerja di kawasan-kawasan yang agak sempit.

Oleh itu, kami telah merekabentuk kerbeda yang bersesuaian dengan mesin rumput tersebut.

KATA PENDAHULUAN

Alhamdulillah, kami mengucapkan syukur ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan rahmatnya, kami telah dapat menyempurnakan projek ini. Insya'Allah, dari pengetahuan dan pengalaman yang didapati ini dapat memberikan menafaat yang besar kepada kami.

Di sini, kami ingin mengambil kesempatan untuk mengucapkan ribuan terima kasih terutamanya kepada penasihat projek kami iaitu Tuan Haji Ahmad Suhaimi Abd. Rahim yang telah banyak memberi nasihat dan tunjuk-ajar bagi menjayakan projek ini.

Ucapan terima kasih juga kami ucapkan kepada pensyarah-pensyarah dan kakitangan-kakitangan bengkel kejuruteraan mekanikal yang telah memberikan tunjuk-ajar dan kerjasama semasa kami membuat projek ini.

Semoga segala usaha murni ini, diberkati dan dirahmati Allah selalu. Insya'Allah.

KELEMAHAN-KELEMAHAN PADA ALAT PEMOTONG RUMPUT
(TERDAHULU) YANG TELAH DIKENALPASTI.

1)Rangka (frame) yang digunakan adalah terlalu berat. Oleh itu kecekapan enjin adalah kurang dan ianya tidak berapa sesuai digunakan bagi membuat kerja-kerja pemotongan rumput di padang yang lembut seperti di padang golf. Di dalam projek awal oleh Encik Abu Bakar Md. Sidek, beliau mengesorkan supaya rangka dibuat dengan 'angle iron' tetapi ini tidak dilakukan oleh kumpulan Encik Abdul Malik Nina Mohd. dan rakan-rakannya di dalam menyiapkan projek mereka. Mereka telah menggunakan rasuk berbentuk segiempat bujur (25 mm x 50 mm) berongga dan tebalnya 2 mm tetapi ianya amat berat.

2)Kotak gear yang digunakan juga adalah sangat berat. Ini akan menjejaskan kecekapan enjin. Oleh itu kami telah merekabentuk satu sistem kotak gear yang lebih ringan,mudah dan senang dikendalikan. Dengan itu keluaran kuasa enjin akan bertambah besar dan ianya lebih sesuai untuk digunakan.