

LAPURAN PROJEK TAHUN AKHIR  
DIPLOMA KEJURUTERAAN JENTERA  
KAJIAN KEJURUTERAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI MARA  
SHAH ALAM  
SELANGOR

TAJUK

TO DESIGN AND FABRICATE A MACHINE  
FOR REMOVING THE 'MOULD' FROM RSS  
RUBBER BALES

DISEDIAKAN OLEH :

MAT HUSIN BIN SALEH

DAN

RAMLI BIN HUSIN

## PENGHARGAAN

Assalamualaikum wr. wbr.

Dengan nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Mengasihani, kami dengan rasa sukacita mengucapkan rasa penghargaan kami yang tidak terhingga kepada pihak MARDEC Meru Kelang, Institut Teknologi Mara, Institut Penyelidikan Perindustrian dan Piawai Malaysia, Institut Penyelidikan Getah Malaysia Sungai Buluh dan orang-orang persaorangan yang telah memberi kerjasama kepada kami didalam menyiapkan projek ini.

Rasa penghargaan juga kami ucapkan kepada Haji Abdul Ghani Ujang selaku Penasihat yang telah banyak memberikan tunjuk ajar dan nasihat-nasihat sehingga berjayanya projek ini.

Tanpa kerjasama, tunjukajar dan nasihat-nasihat tersebut, kemungkinan projek kami ini tidak akan berjaya.

Kami berharap agar segala usaha-usaha pihak-pihak diatas akan dilimpahkan ganjaran balasannya oleh Allah s.w.t.

Sekian

Wassalam.

KANDUNGANMUKA SURAT

BAB 1	1
Pengenalan	
BAB 2	
Objektif Projek	5
BAB 3	
Kaedah praktis yang digunakan untuk mencari tegasan ricih	6
BAB 4	
Merekabentuk mesin	21
4.2 Spesifikasi panduan	22
4.3 Syaf	26
4.4 Square key	39
4.5 Rangka mesin	44
BAB 5	
Time Study	49
BAB 6	
Perbelanjaan membuat mesin	60
BAB 7	
Perbincangan	63
BAB 8	
Penutup	65
APPENDIX	

## Pengenalan

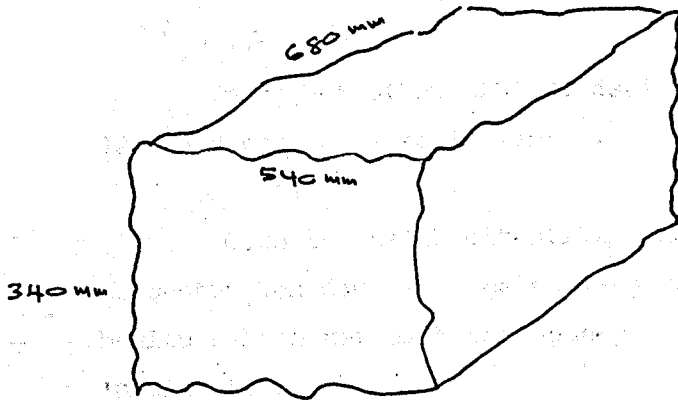
Projek ini ialah untuk membuang 'mould' yang terdapat pada permukaan bungkah-bungkah getah.

Getah yang terdapat dalam simpanan MARDEC ini ialah getah asap berbunga atau lebih dikenali dengan RSS. Oleh kerana sekarang ini getah yang diekspot atau dijual kepada pelanggan adalah dalam gred SMR, jadi getah yang masih ada dalam simpanan MARDEC perlu ditukar kepada gred SMR dengan cara diproses semula. Sebelum diproses semula, 'mould' yang terdapat pada bungkah-bungkah getah itu mestilah dibuang terlebih dahulu, barulah ia boleh diproses dan digredkan dengan gred SMR.

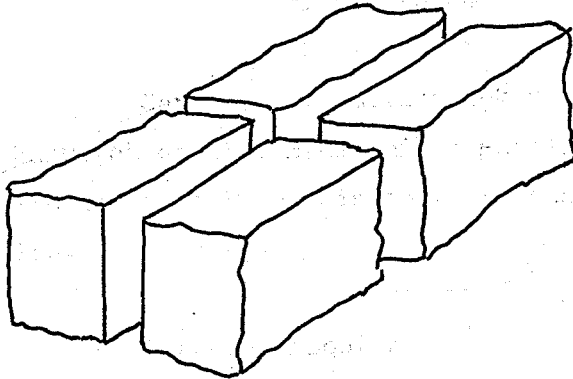
'Mould' yang disapukan pada permukaan getah itu terdiri daripada campuran kerosene + kalsium karbونات ( $\text{CaCO}_3$ ) untuk mengelakkan bungkah-bungkah getah itu daripada melekat diantara satu sama lain.

Getah yang terdapat dalam simpanan MARDEC dikilangnya yang terletak di Kapar ialah lebih kurang 100 balás. Berat 1 balás ialah lebih kurang 111.1 kg atau 9 balas getah itu beratnya 1 tan. Harga satu balás ialah lebih kurang \$160/= dengan mengambil kira harga bagi 1 kg getah gred RSS ialah \$1.60.

Cara yang digunakan oleh pihak MARDEC untuk membuang 'Mould' pada getah itu sebelum diproses semula ialah dengan cara memotong bahagian tepi bungkah getah itu dengan sejenis alat pemotong.



Bentuk 1 bale<sup>e</sup> getah  
Bentuk permukaannya tidak  
sekata.



Bungkah getah dipotong  
kepada 4 bahagian.

Getah-getah itu terlebih dahulu dipotong kepada 4 bahagian dengan menggunakan gergaji.

Kemudian bahagian-bahagian yang telah dipotong itu dimasukkan kedalam sejenis mesin pemotong khas untuk memotong bahagian tepi yang terdapat 'mould' itu. Oleh kerana bentuk permukaan yang tidak sekata, banyaklah bahagian yang terbuang sebagai 'waste'.

Cara yang digunakan ini menyebabkan kerugian yang agak besar kerana 30% daripada getah itu terbuang begitu sahaja dan hanya 70% sahaja yang dapat diproses semula.