

LAPORAN PROJEK AKHIR  
DIPLOMA KE JURUTERAAN MEKANIKAL  
FAKULTI KE JURUTERAAN MEKANIKAL  
UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA  
SHAH ALAM SELANGOR

TROLI  
SERBAGUNA

DISEDIAKAN OLEH :

ROSLAN BIN OTHMAN

MOHD. NORAZAM BIN TUGIMAN

TUAN SUDIRMAN BIN TUAN ABDULLAH

## ISI KANDUNGAN

	Muka Surat
Pengliargaan	i
Jadual Perlaksaiaan Projek	iii
Bab 1	
Pendahuluan	1
Pengenalan Projek	o
Objektif	
Bab 2	
Jenis-Jenis Beban	
Bab 3	
Proses Pengimpalan	9
Bahan-Bahan	16
Bab 4	
Rekabentuk	17
Kesimpulan	
Rujukan	
Lampiran	

## PENGHARGAAN

Assalamualaikum w.b.t. dengan limpah dan kurnia serta nikmat dari-Nya, maka kami ingin mengucapkan ribuan terima kasih terutama sekali kepada ibitbapa kami kerana dengan doa serta berkat dari mereka maka kami berada di sini dan dapat menjalankan tugas kami sebagai pelajar di sini. Tidak lupa juga ribuan terima kasih yang tak terhingga kepada Penasihat Projek kami Prof. Madya. Ir. Iskandar Bin Abdullah di atas segala nasihat, semangat serta tunjuk ajar yang telah diberikan sehingga terlaksananya projek kami ini.

Terima kasih juga kami ucapkan kepada Ketua Kursus Dip. Kej. Mekanikal Perkilangan, serta pensyarah-pensyarah serta pelajar-pelajar yang juga merupakan rakan-rakan kami yang sentiasa memberi pandangan serta kerjasama dalam melaksanakan projek kami ini.

Kami juga melahirkan rasa gembira diatas kerjasama yang telah diberikan oleh Jabatan Kejuruteraan Mekanikal dalam membantu melancarkan segala urusan yang berkaitan. Tidak lupa juga kepada pembantu makmal komputer yang tidak mengenal erti penat dalam menghadapi karenah kami sepanjang membuat projek ini.

Sepanjang berjalannya projek ini, kami menghadapi pelbagai masalah serta rintangan yang menguji kesabaran serta keimanan kami. Alhamdulillah kami berjaya menempuhinya berkat pertolongan dari Allah s.w.t. kami akan menjadikan ini pengajaran dan panduan dalam menempuhi kehidupan seterusnya serta semasa dialam pekerjaan nanti.

## PENDAHULUAN

Projek ini adalah satu subjek wajib kepada semua pelajar Diploma Kejuruteraan Mekanikal dan dikenali sebagai "Projek Akhir" (KJP 365). Projek akhir yang kami lakukan adalah bertajuk "Troli Serbaguna".

Dalam beberapa tahun yang lalu hangat diperkatakan tentang buku pelajaran yang terpaksa dibawa oleh murid-murid terlalu berat sehinggakan berat yang mereka bawa tidak sesuai dengan berat fizikal mereka sendiri.

Selaras dengan kejadian ini pihak Kementerian Pendidikan telah menyarankan kepada para ibubapa supaya menyemak jadual persekolahan anak mereka supaya membawa buku-buku yang diperlukan sahaja. Di samping itu juga pihak kementerian telah mengadakan minggu mereka cipta sesuatu produk yang sesuai untuk menyelesaikan masalah ini.

Projek akhir ini disusun khas untuk para pelajar adalah untuk mendapatkan maklumat tentang penggabungan beberapa mata pelajaran kejuruteraan. Dengan menggabungkan mata pelajaran tertentu maka para pelajar dapat menghasilkan sesuatu produk yang sesuai atau bermanfaat untuk masa depan.

Adalah diharapkan dengan terhasilnya kandungan projek akhir kami ini dapat membantu orang ramai khususnya para pelajar dan juga semua yang akan terlibat dalam bidang ini. Juga diharapkan terdapat ramai lagi peminat dalam bidang ini serta dapat menikmati keseronokan dalam merekabentuk.

## **PENGENALAN PROJEK**

Sehingga ke hari ini, kita sering didengarkan dengan masalah-masalah beg berat yang menimpa murid-murid sekolah. Pada realitinya kita dapat perhatikan bentuk fizikal mereka adalah tidak sesuai untuk membawa beban buku tersebut. Oleh sebab itu, kami telah membuat keputusan untuk merekabentuk sebuah troli yang mampu meringankan beban murid-murid sekolah. Rekabentuk yang kami merekabentuk itu adalah mempunyai ciri-ciri yang berlainan berbandingkan dengan yang telah berada di pasaran pada masa sekarang ini.

Sebenarnya berita ini hangat diperkatakan suatu ketika dahulu dan telah menjadi tajuk perbualan masyarakat. Pihak Kementerian Pendidikan telah mencuba mencari jalan bagi menyelesaikan masalah ini. Di antaranya ialah mengarahkan ibubapa memastikan anak-anak mereka membawa buku-buku yang berkenaan sahaja. Di samping itu juga pihak Kementerian Pendidikan mengadakan pertandingan merekabentuk di peringkat sekolahsekolah bagi mencari rekabentuk troli yang sesuai digunakan oleh murid-murid sekolah. Tidak lupa juga pihak industri tempatan digalakkan merekabentuk suatu alat yang dapat meringankan beban murid-murid sekolah.