

INSTITUT TEKNOLOGI MARA
40450 SHAH ALAM
SELANGOR DARUL EHSAN

LAPORAN PROJEK TAHUN AKHIR
DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKA

MENAMBAH BILANGAN BURUAN SISTEM
ENJUTAN LEBIH DARI SATU UNIT DENGAN
MENGGUNAKAN SATU PENGGERAK

DISEDIAKAN OLEH :
RASVIDAN BT. OTHMAN
92561467

MOHD. DANIEL B. ABU KHAFIFAH

PENGHARGAAN

Di kesempatan ini, saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada Penasihat Projek, Tuan Haji Yaacob B. Abd. Rahman kerana telah memberi kepercayaan kepada kami untuk menyiapkan projek ini. Beliau juga telah banyak memberi tunjukajar dan dorongan kepada kami dari bemulanya projek ini sehingga tamatnya laporan projek ini.

Tidak dilupakan juga buat semua kakitangan Bengkel Kejuruteraan Mekanikal yang telah memberi tunjukajar kepada kami dalam mengendalikan mesin-mesin yang digunakan sepanjang projek ini dijalankan.

Sesungguhnya tanpa kerjasama dan tunjukajar yang diberikan dan tanpa kehendak Allah S.W.T, projek ini mungkin tidak dapat dilaksanakan.

ISI KANDUNGAN

Objektif Projek	i
Mukaddimah	ii
Penghargaan	iii
1.0 PENGENALAN	1
2.0 MENGENAL PASTI KEPERLUAN	2
3.0 SPESIFIKASI DAN KEHENDAK	3
4.0 KAJIAN KEMUNGKINAN	4
5.0 UBAHSUAIAN PROJEK	6
6.0 REKABENTUK CADANGAN	7
6.1 Rekabentuk Cadangan 1	8
6.2 Rekabentuk Cadangan 2	9
6.3 Rekabentuk Cadangan 3	10
6.4 Rekabentuk Cadangan 4	11
6.5 Analisa berpemberat	12
6.6 Rekabentuk Akhir	13
7.0 ANALISIS REKABENTUK AKHIR	14

8.0	TEORI GERAKAN HARMONIK MUDAH (GHM)	
8.1	Pengenalan kepada Gerakan Harmonik Mudah	16
8.2	Gerakan Harmonik Mudah Sudutan	18
8.3	Gerakan Linear Harmonik Mudah	19
8.4	Engkol dan rod penyambung	21
	- Binaan secara graf untuk halaju dan pecutan	
8.5	Binaan secara graf untuk pecutan	22
	- Binaan KLEIN	
8.6	Daya-daya dalam engkol dan rod penyambung	24
9.0	DATA DAN KIRAAN	
9.1	Daya kilas yang dihasilkan oleh motor elektrik	25
9.2	Ujikaji terhadap pegas	26
9.3	Frekuensi tabie terhadap pegas	28
9.4	Beban maksima	29
10.0	FABRIKASI PROJEK	
10.1	Bahagian Mekanisma	31
10.1.1	Motor Elektrik	32
10.1.2	Regulator Elektrik	33
10.1.3	Roda Kuasa	34
10.1.4	Aci dan Galas	36
10.1.5	Rod penyambung	37
10.1.6	Roller	38
10.1.7	Slider	39

1.0 PENGENALAN

Projek ini adalah merupakan sambungan projek pelajar Diploma Kejuruteraan Mekanikal tahun lepas di mana projek ini adalah menambah bilangan buaian yang dicadangkan untuk kegunaan pusat penjagaan kanak-kanak khasnya.

Buaian ini disambung secara bersiri dan beroperasi dengan menggunakan sentuhan tangan. Komponen asal iaitu pegas masih digunakan dan digerakkan oleh kuasa motor elektrik.