

LAPORAN PROJEK AKHIR

**DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL
&
DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL
(PERKILANGAN)**

**KAJIAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL
INSTITUT TEKNOLOGI MARA
SHAH ALAM**

TROLI PNEUMATIK BAGI PENGGUNAAN BAHAGIAN TANGGA

DI SEDIAKAN OLEH:

**SUHIDI AL-ZAHAR B. IBRAHIM
SUHAIHISAM B. MOHD SAUFI
MOHD FARIZ BIN ABD. AZIZ**

**DI SEDIAKAN PADA:
NOVEMBER 1996**

ISI KANDUNGAN

Prakata

Carta aliran rekabentuk

| | | |
|-------|-------|---------------------------------|
| Bab 1 | | Sinopsis |
| Bab 2 | 2.1 | Pengenalan |
| | 2.2 | Objektif |
| | 2.3 | Skop projek |
| | 2.4 | Ergonomik |
| Bab 3 | 3.1 | Mengkaji rekabentuk |
| | 3.2 | Proses rekabentuk |
| | 3.3 | Pemilihan sistem kuasa |
| | 3.4 | Pemilihan bearing |
| | 3.5 | Pemilihan bahan |
| | 3.6 | Pemilihan jenis bearing |
| | 3.7 | Pemilihan saiz bahan |
| | 3.8 | Rekabentuk cadangan |
| | 3.9 | Analisa daya sistem Pneumatik |
| | 3.10 | Pengiraan daya vertikal |
| | 3.11 | Analisis sistem Pneumatik |
| | 3.12 | Pemilihan selinder Pneumatik |
| | 3.13 | Pemilihan injap kawalan berarah |
| Bab 4 | 4.1 | Pengiraan |
| | | -Pada kaki troli |
| | | -Pada bahagian shaft |
| | | -Bahagian Roda |
| Bab 5 | 5.0 | Penyambungan dan pemesinan |
| | 5.1 | Pemilihan sambungan |
| | 5.1.1 | Kimpalan Arka |
| | 5.1.2 | Kimpalan Gas |
| | 5.1.3 | Mesin Larik |
| | 5.1.4 | Mesin Pengisar |
| | 5.1.5 | Mesin Pencanai |
| | 5.1.6 | Mesin Pemetong(gergaji) |

| | | |
|--------|-------|---|
| Bab 6 | 6.0 | Pengekosan |
| | 6.1 | Kos bahan langsung |
| | 6.2 | Kos buruh langsung |
| Bab 7 | 7.0 | Proses pembuatan |
| | 7.1 | Penerangan terperinci untuk setiap komponen |
| | 7.1.1 | Bahagian roda |
| | 7.1.2 | Bahagian penyambungan pada pneumatik |
| | 7.1.3 | Bahagian housing untuk bearing |
| | 7.1.4 | Bahagian kerangka |
| | 7.1.5 | Bahagian shaft |
| | 7.1.6 | Bahagian pemasangan keseluruhan |
| Bab 8 | 8.0 | Perbincangan |
| | 8.1 | Masalah-masalah berbangkit |
| | 8.2 | Komen |
| Bab 9 | 9.0 | Cadangan yang di kemukakan |
| Bab 10 | 10.0 | Kesimpulan |

LAMPIRAN

BIBLIOGRAFI

LUKISAN TERPERINCI

Prakata

Alhamdulillah ,bersyukur kami kehadiran Illahi kerana dengan berkat limpah kurniaNya,maka dapatlah kami menyempurnakan projek tahun akhir ini.Setelah beberapa lama membuat kajian dan menguji ,dengan izinNya projek ini telah berjaya kami sempurnakan.

Kami berharap projek kami ini dapat dapat memberi manfaat dan juga sebagai panduan mencipta yang lebih baik.Kami berharap pelajar semester akan datang dapat mengemaskinikan projek kami ini kerana mungkin terdapat kekurangan .Kami telah berusaha sedaya upaya untuk menyiapkannya dan dapat dibentangkan pada masanya.

Kami ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada yang terlibat di atas segala teguran,pandangan,nasihat,dan idea-idea yang bernas yang telah diberikan.Sekali lagi menghargai segala tunjuk ajar yang diberikan terutama kepada penasihat projek iaitu Dr.Rahim dan En.Asli.Tak lupa juga buat pensyarah yang terlibat,juruteknik bengkel dan rakan-rakan yang sudi memberi tunjuk ajar yang membina.

Harapan kami agar laporan ini dapat dimanfaatkan dan dikira sebagai sumbangan kepada masyarakat.Semoga Allah memberi kekuatan hidayahnya dan keberkatan di atas usaha kami ini.

Wassalam.

SINOPSIS

Masalah dalam pengangkutan barang merupakan sesuatu yang tak dapat di elakkan. Biar pun barang itu berharga atau tidak, cara pengangkutan yang baik dapat mengekalkan mutu barang. Kualiti sesuatu barang yang kemek, retak, tercalar dan lain-lain adalah lebih rendah berbanding barang yang elok keadaannya. Di samping mutu, harga barang juga berkurang.

Oleh itu dengan adanya peralatan yang sesuai, maka masalah di atas dapat di atasi dengan mudah. Peralatan yang sesuai ialah peralatan yang boleh di gunakan dalam pelbagai keadaan dan tempat.

Berikutan masalah ini, kami mencipta sebuah troli yang mampu membawa barang pada keadaan yang mendatar dan bertangga. ciptaan kami ini berdasarkan ukuran tangga standard dan keadaan tempat. Dengan menitikberatkan beberapa faktor seperti keselesaan, kebolegunaan dan kekuatan, maka dapatlah kami membuat rekabentuk projek kami.

Dalam pemilihan sistem kuasa, kami memilih yang terbaik dari segi kos, keberkesanan dan ketahanan.