

LAPORAN PROJEK TANJUN AKHIR  
DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL (PERKILANGAN)  
INSTITUT TEKNOLOGI MARA  
SHAH ALAM SELANGOR DARUL EHSAN

## KAJIAN KERJA

HARMAN B. HJ. HASSAN

ROSDAN B. HJ. ROSMAN

NOVEMBER 1992

## PENGHARGAAN.

Pihak pengkaji ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada Penasihat Projek Encik Ismail Nasiruddin B. Ahmad kerana telah memberi kami peluang untuk menjalankan projek ini dengan jayanya. Segala tunjuk ajar dan nasihat yang diberikan adalah amat dihargai dan disanjung oleh pengkaji hingga ke akhir hayat.

Tidak lupa juga pada mereka di JRCSP yang telah memberi peluang kepada pengkaji dan banyak membantu pengkaji dalam menyelesaikan permasalahan yang timbul semasa menjalankan projek ini. Pengkaji ingin mengucapkan terima kasih kepada Encik N. Krishnan ( Jurutera Pengeluaran ), Encik ROSLI B. Bujang ( Jurutera Kawalan Mutu ), Encik Amir Najib Ibrahim ( Pegawai Personel ) dan mereka-mereka yang terlibat dalam membantu pengkaji semasa menjalankan projek ini.

Akhir sekali ucapan terima kasih pengkaji kepada Jabatan Kejuruteraan Mekanikal ( Perkilangan ) yang telah membantu pengkaji berurusan dengan pihak JRCSP.

# KANDUNGAN.

PRAKATA	(i)
PENGHARGAAN	(ii)
DAFTAR KATA	(iii)
1.0 PENGENALAN	2
1.1 MATLAMAT PROJEK	3
1.2 PRINSIP PROJEK	3
1.3 PENGENALAN KEPADA PROJEK	3
1.4 SIMBOL-SIMBOL YANG DIGUNAKAN DALAM KAJIAN PENKRAJI	6
1.5 MEMILIH DAN MEREKOD	8
1.6 KEPERLUAN MEREKOD	9
2.0 KAJIAN KAEDAH KE ATAS JRCSP	10
2.1 PENGENALAN KEPADA JRCSP	11
2.2 PRODUKTIVITI BAGI PROSES PEMASANGAN BATERI DI JRCSP	13
2.3 FAKTOR YANG MEMBERI KESAN KEPADA PRODUKTIVITI	13
2.4 CARA PEMROSESAN PLAT BATERI	16
2.5 KETERANGAN PROSES PEMASANGAN BATERI (KAEDAH LAMA)	20
3.0 PEMERIKSAAN DAN PENGUBAHSUAIAN	23
3.1 PROSES PEMOTONGAN DAN PEMBALUTAN	24
3.2 PROSES PEMBAKARAN	25
3.3 PROSES KIMPALAN	26
3.4 PENGGUNAAN LAMPU BERKELIP	28
3.5 PENAMBAHAN RODA PADA MEJA SUSUN	29
3.6 PENGGUNAAN RANGKA BESI BERODA	30
3.7 PENGGUNAAN LIMIT SUIS PADA PENGHANTAR	31
3.8 LAIN-LAIN CADANGAN	33
4.0 PENGUKURAN KERJA	35
4.1 PENGUKURAN KERJA KE ATAS PROSES PEMASANGAN BATERI	36
5.0 KESIMPULAN	41

### (1.1) MATLAMAT PROJEK.

Objektif pengkaji ialah untuk membantu pihak pengurusan di Jaya Raya Chloride Standby Power (JRCSP) mencapai keoptimuman dalam penggunaan sumber manusia dan bahan kepada organisasi untuk menjayakan apa saja kerja yang dilakukan. Amnya, objektif penyelidikan mempunyai 3 aspek iaitu :

- 1) penggunaan alat dan mesin yang paling efektif.
- 2) penggunaan kemampuan manusia yang paling efektif.
- 3) menilai kerja yang dilakukan.

Fungsi kajian yang akan dijalankan adalah mendapatkan fakta yang akan digunakan sebagai cara untuk mendapatkan kesahihan tentang aktiviti manusia, alat dan mesin yang wujud bagi memperbaiki aktiviti-aktiviti tersebut. Ia juga akan menyediakan cara untuk mencapai kecekapan produktiviti yang lebih tinggi dari biasa.

Jika dikaji dari segi takrif kajian kerja yang akan dijalankan di JRCSP ialah perkhidmatan pengurusan berdasarkan kepada teknik-teknik yang digunakan dalam memeriksa kerja manusia dalam semua konteks dan menuju kepada penyelidikan yang sistematik ke atas semua sumber-sumber dan faktor-faktor yang mempengaruhi kecekapan dan situasi ekonomi yang sedang dikaji demi untuk kesan peningkatan.

## (1.2) PRINSIP PROJEK

Teknik kajian kerja yang akan dijalankan dalam lapangan yang difikirkan perlu adalah bertujuan merekod proses dalam bentuk yang menyakinkan. Rekod-rekod itu mesti dikaji secara terperinci bagi menghapuskan semua jenis usaha yang tidak diperlukan serta pembaziran yang wujud.

Selain dari itu, rekod yang sistematik dan pemeriksaan terperinci terhadap faktor dan sumber yang terlibat dalam mewujudkan dan mencadangkan cara melakukan kerja sebagai cara yang diperbaharui, mudah dikendali, berkesan dan menjimatkan kos pengeluaran bateri di JRCSP dititikberatkan selaras dengan kehendak kajian kaedah yang terdapat dalam British Standard 3138.1969 .

## (1.3) PENGENALAN KEPADA PROJEK.

Kadangkala semasa kajian sedang dijalankan, terdapat masa pegun bagi operasi dalam elemen komponennya dan kesan analisis yang sistematik akan terjejas. Maka, elemen yang penuh persoalan akan dimusnahkan atau diperbaiki. Dalam penyelidikan ini, pengkaji mempertimbangkan aspek ekonomi tentang operasi dan penyelenggaraan bagi menerima syor yang dicadangkan oleh pihak pengurusan. Dalam pada itu, sikap yang positif adalah penting seperti juga pengetahuan tentang teknik-teknik yang akan dijalankan supaya :