



**BAHAGIAN PERKHIDMATAN MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL
JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN
NEGERI KELANTAN**

TAJUK PROJEK :

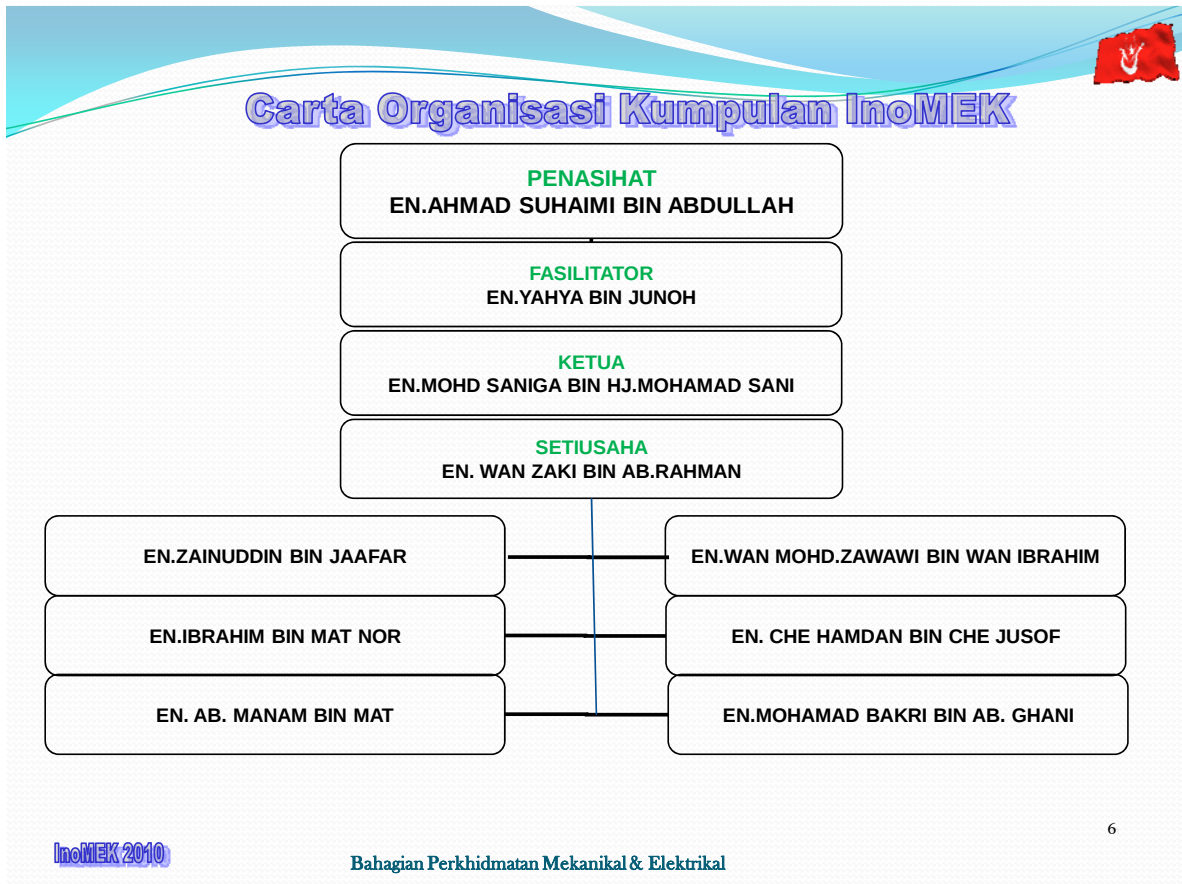
MULTIPURPOSE TROLLEY

~ BAHAGIAN TEKNIKAL ~

**KUMPULAN InoMEK
BPME JPS KELANTAN**

***DISEDIAKAN OLEH KUMPULAN InoMEK
BPME JPS NEGERI KELANTAN***

1. CARTA ORGANISASI KUMPULAN InoMEK



2. Huraian ringkas mengenai keadaan sebelum dan selepas inovasi dilaksanakan.

Sebelum Inovasi

Kerja-kerja ditapak seringkali menimbulkan masalah kepada pekerja terutama kerja-kerja mengangkat dan menghantar peralatan kerja bersaiz besar dan berat seperti AVR (Automatic Voltage Regulator), enjin pam, paip-paip besar, genset dan palbagai lagi. Masalah ini timbul disebabkan oleh faktor-faktor berikut :

- I. Kesukaran lori kren berada di kawasan kerja yang sempit dan terhad.
- II. Laluan masuk ke tempat kerja sempit. Contohnya ke rumah pam.
- III. Penggunaan tenaga yang lebih untuk menolak peralatan kerja masuk ke tempat kerja.
- IV. Troli yang sedia ada hanya satu fungsi sahaja.
- V. Mengambil masa yang lama.

Gambar Sebelum



3.Keterangan mengenai inovasi yang telah dilaksanakan.

a. Deskripsi Inovasi

Kumpulan kami melihat perkara ini boleh di atasi dengan merekacipta "Multipurpose Trolley" atau dalam bahasa melayu " Troli Serbaguna" yang lebih inovatif dan mesra pengguna yang dapat mengatasi kesukaran-kesukaran di atas. Sebagai permulaannya kumpulan kami memulakan proses percambahan fikiran untuk mengenalpasti masalah dan cara penyelesaian bermula pada bulan Januari 2011.

Setelah mengenalpasti cara penyelesaian pihak kumpulan merancang untuk merekacipta troli yang sesuai dan senang digunakan oleh sesiapa sahaja tanpa memerlukan kemahiran dan tidak menggunakan tenaga yang banyak.

Proses merekacipta dimulakan pada bulan Feb 2011. Selepas sebulan ujicuba pertama, troli ini diubahsuai lagi supaya lebih mesra pengguna iaitu dengan mempelbagaikajn fungsinya. Pembuatan troli ini dilaksanakan oleh beberapa ahli kumpulan yang mahir disamping mendapat khidmat nasihat dari pihak luar.

b. Kelebihan "Multipurpose Trolley"

1. Boleh mengangkut peralatan kerja yang berat dan besar seperti AVR, Pam, Genset dan pelbagai lagi.
2. Senang dikendalikan oleh pekerja
3. Mengurangkan tenaga kerja
4. Mudah dan ringkas digunakan

c. Kos Pembuatan

Penghasilan "Multipurpose Trolley" ini menggunakan peralatan seperti roda, bolt and nut, G.I Pipe, M.S Flat dan lain-lain. Anggaran kos pembuatan adalah sebanyak RM 450.00. Kos ini termasuklah kos pengubahsuaian yang berkaitan. Sekiranya "Multipurpose Trolley" ini dibuat dengan komponen terpakai, ianya dapat mengurangkan kos sehingga RM 140.00.

BIL	PERALATAN / KOMPONEN	KUANTITI	KOS (RM)
1	Roda	4 unit	120.00
2	Bolt and Nut	20 unit	20.00
3	G.I Pipe 1 1/2" x 20'	1 unit	200.00
4	M.S Flat 1/4" x 2" x 20'	1 unit	40.00
5	M.S Flat 1/4" x 3" x 20'	1 unit	50.00
6	Cat	1 unit	20.00
		JUMLAH	450.00

d. Faedah Selepas Pelaksanaan Inovasi

Ujicuba "Multipurpose Trolley" telah dilakukan oleh seorang kakitangan untuk mengendalikan, tanpa bantuan orang lain beliau dapat mengendalikan dalam masa yang singkat. Setelah ujicuba dilakukan, kumpulan kami mendapati troli yang direkacipta sangat sesuai digunakan oleh sesiapa sahaja.

e. Carta Aliran Kerja



4. Faedah dari Inovasi yang telah diperkenalkan

a. Pengurusan Kos Pembuatan

Kos pembuatan adalah lebih murah dengan menggunakan komponen-komponen terpakai dan bahan terbuang. Contoh : Besi terbuang.

b. Penjimatan Masa

Masa pengendalian troli dapat dikurangkan. Boleh ditarik/ditunda menggunakan kenderaan ataupun tenaga manusia jika jalan tidak boleh dimasuki kenderaan.

c. Peningkatan Hasil Kerja

Hasil kerja dapat ditingkatkan kerana masa menunggu menjadi lebih cepat.

d. Peningkatan Dalam Tahap Kepuasan Pelanggan

Troli ini lebih mesra pengguna kerana ianya mudah digunakan tanpa memerlukan tenaga yang banyak.

e. Lain-lain Faedah

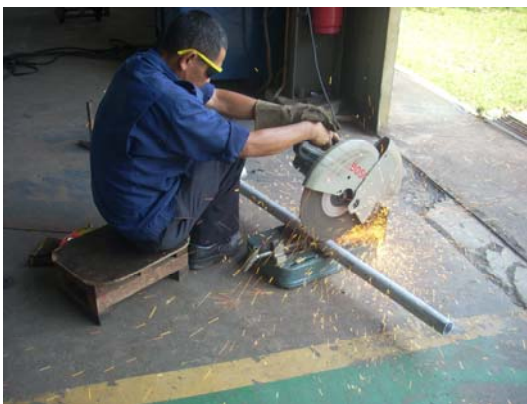
- Penggunaan tenaga manusia dapat dikurangkan kerana pengendaliannya lebih ringan dan mudah.
- Faedah lain yang diperolehi adalah seperti semangat kerjasama antara pasukan, kepuasan merekacipta dan lain-lain. Ianya akan cuba untuk dipatenkan supaya boleh digunakan pada peringkat yang lebih global. Proses ini boleh dilakukan dengan membuat beberapa penambahbaikan lagi pada masa akan datang.

5. LAMPIRAN

Gambar Komponen



Kerja-kerja Rekabentuk



Kerja-kerja Rekabentuk



“MULTIPUPOSE TROLLEY”

