

PROJEK INOVASI

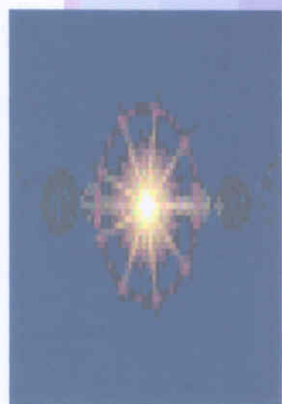
QIT 2006

JPS BPME NEGERI KEDAH

Tajuk:

Pengerak Kotak Gear Alat Angkat Mudah Alah

Nama Kumpulan : GREEN STAR



Maklumat Program

- Nama Kumpulan :

Green Star



-Tajuk :

Pengerak Kotak Gear Alat Angkat Mudah Alih

- Nama Peserta :



a - Megat Mohd Yaseir b. Megat Ghazali - Penolong Jurutera



b - Mohammad Hafiz b. Hassan - Juruteknik



c - Azizan b. Baharom - Tukang K2



d- Mohamad Zahir b. Husin - Tukang K2

Organisasi :

- 1. Kementerian Sumber Asli Dan Alam Sekitar**
- 2. Jabatan Pengairan Dan Saliran Negeri Kedah.**
- 3. Bahagian Perkhidmatan Mekanikal dan Elektrikal.**
- 4. Unit Pintu Air**

Objektif Jabatan :

Bahagian Perkhidmatan Mekanikal dan Elektrikal bertanggungjawab :

1. Menyelenggaraan dan memastikan bahawa setiap pintu air boleh beroperasi secara berterusan di musim pengairan, bagi tujuan bekalan air ke kawasan – kawasan pengairan JPS Kedah
2. Menjalankan kerja- kerja penyelenggaraan dan pemeriksaan secara Regular mengikut jadual dengan tempoh pelaksanaan tidak melebihi 3 Jam bagi setiap Pintu Air.
3. Memastikan Pintu Air Mampu beroperasi kecuali berlaku kerosakan seperti dibawah :
 - Kerosakan Besar 7 Hari
 - Kerosakan Kecil 3 Hari.
4. Kearah mengurangkan aduan pelanggan ketahap sifar

SAIZ ORGANISASI BHG. PERKHIDMATAN MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL ADALAH SERAMAI 38 ORANG.

Keadaan Sebelum Program Perubahan Dilaksanakan :

Pintu Air Beroperasi Secara Manual dan Elektrik

Manual :

Penjaga pintu air akan memusing steering dengan Tangan. Cara ini menggunakan tenaga manusia yang banyak.

Elektrik :

Penjaga pintu air hanya menekan suis untuk menjana motor elektrik dan mengangkat pintu air.



Manual



Elektrik

MASALAH YANG DIHADAPI

Masalah berlaku apabila ketiadaan bekalan elektrik atau sewaktu berlakunya banjir dimana bekalan elektrik terpaksa di tutup bagi tujuan keselamatan

Apabila ini berlaku tenaga manusia diperlukan untuk memusing winch kaedah ini mengambil masa yang agak lama untuk kerja – kerja membuka dan menutup pintu air. Banyak tenaga manusia diperlukan bagi tujuan ini.

Ini menyebabkan kita terpaksa menghadapi beberapa kemungkinan seperti:

Banjir dan Air Masin Masuk Ke Saliran

- PROGRAM PERUBAHAN YANG DILAKSANAKAN

Pengerak Kotak Gear Alat Angkat Mudah Alih (KGMA) direka bagi mengatasi masalah – masalah yang biasanya berlaku dalam pengurusan pintu air . Alatan ini direka bentuk mengikut kesesuaian untuk mengangkat pintu air dari jenis Al Roller dan Ms Radial.

Kebanyakan komponen yang digunakan adalah terdiri daripada barang – barang terpakai yang diubahsuai mengikut keperluan alatan ini . Komponen – komponen ini terdiri daripada:

- **Enjin Honda G200.**
- **Gear Box**
- **Gear Mengikut Ratio**
- **Coupling dan Shaft**
- **Tapak Letak enjin dan Gear Box**
- **Pulley dan Belting**
- **Bush, Bolt, Nut, dan Mounting**
- **Bearing.**

Pengerak Kotak Gear Alat Angkat Mudah Alih



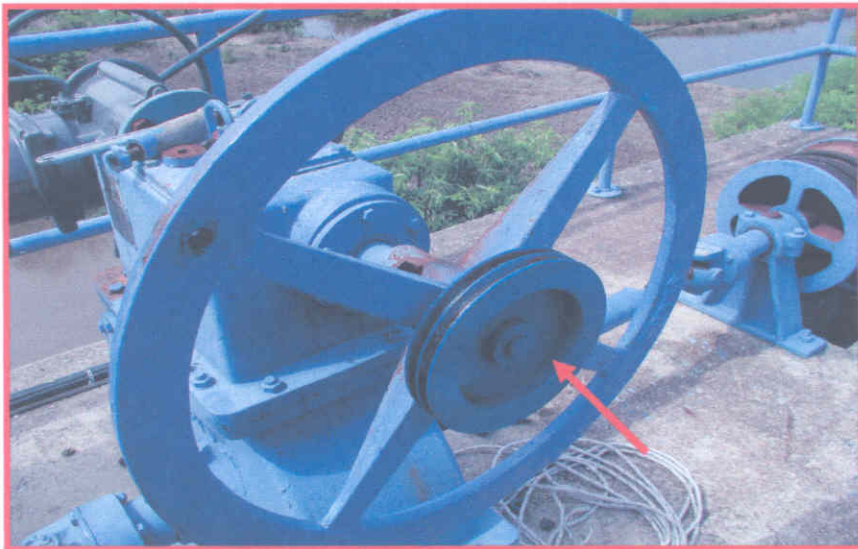
**Diilhamkan Pada
Dis 2004**

Komponen – komponen yang digunakan

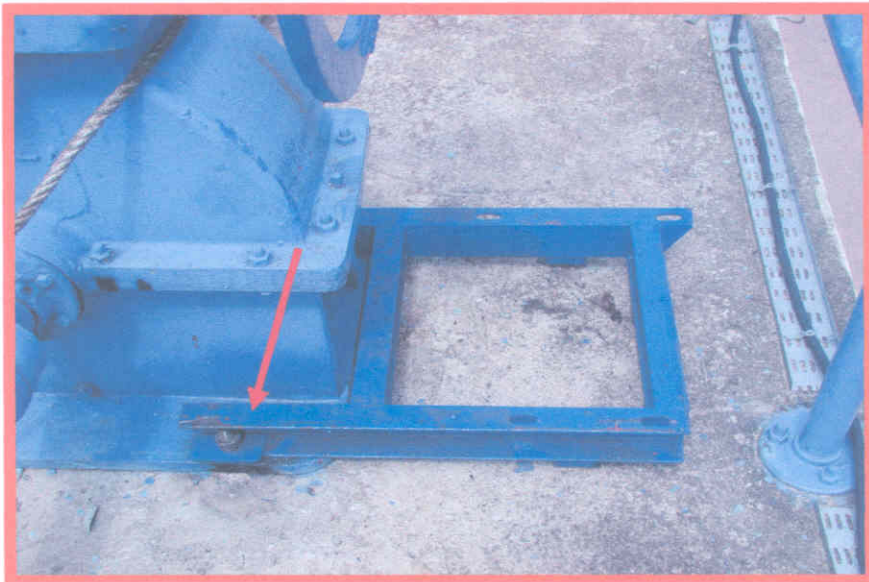


KGMA ini merupakan rangkaian Belting antara enjin dan Gear Box . Jenis Pemancu Kotak Gear yang digunakan Belt Drive, dimana Pullly akan dipasang pada enjin dan Gear Box tadi dicamtumkan dengan belting .Gear Box Yang digunakan diubahsuai menjadi 2 arah (forward dan Reverse)

- Cara Pemasangan KGMA



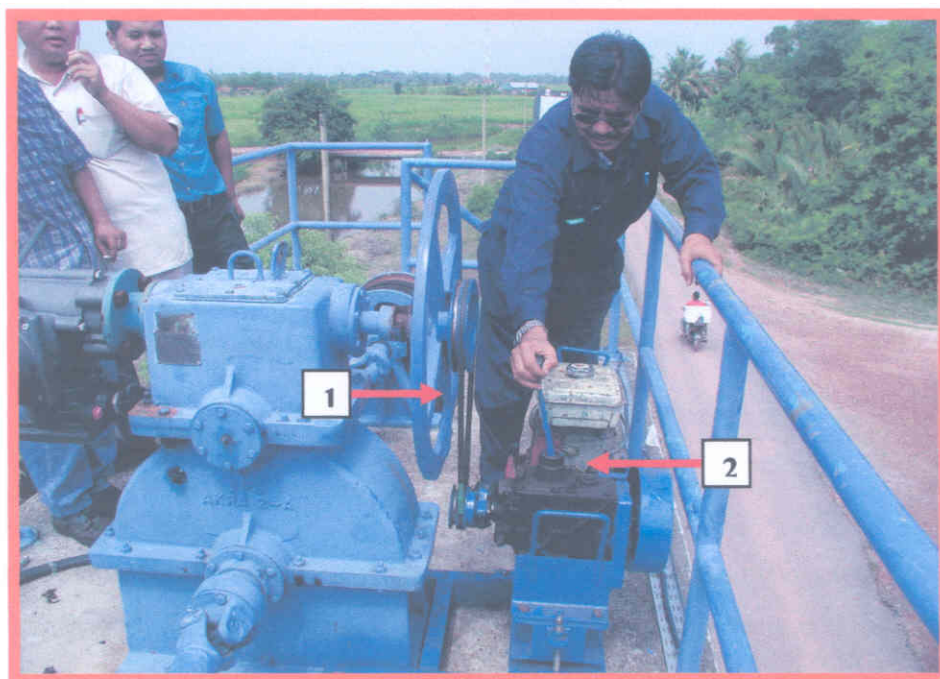
Pulley dipasang dan diikat dengan menggunakan nut yang terdapat pada steering.



Tapak dipasang dan diikat dengan menggunakan nut yang terdapat pada alat angkat AKPA 2A.



KGMA diletakkan diatas tapak yang dipasang.



1. KGMA dirangkaikan pada steering dengan menggunakan belting bersaiz A51.
2. Steering akan bergerak setelah gear dimasukkan untuk pergerakan naik atau turun pintu air.



KGMA

-Hasil dan Faedah

I) PENGURANGAN KOS OPERASI

Dalam keadaan tertentu, pihak jabatan terpaksa memanggil kontraktor untuk menyelesaikan masalah mengangkat pintu air. Kos memanggil kontraktor dapat dikurangkan kerana kebiasaannya kos yang terlibat adalah lebih kurang RM 1000 ke RM 2000. Dengan KGMA ini, pihak jabatan tidak perlu memanggil kontraktor dan dapat mengurangkan kos operasi

II) PENJIMATAN MASA

Penggunaan alat KGMA pada pintu air dapat mengurangkan masa pengoperasian semasa ketiadaan bekalan elektrik. KGMA berfungsi untuk mengerakkan winch menggunakan kuasa enjin petrol. Pergerakan masa untuk mengerakkan pintu air menggunakan alat ini adalah sama seperti masa yang diambil pada penggunaan motor elektrik iaitu antara 5 - 10 minit. Ini adalah lebih menjimatkan masa dari penggunaan tenaga manusia yang mengambil masa antara 3 - 4 jam. Oleh itu dari segi masa penggunaan alat ini adalah lebih ekonomik sekiranya berlakunya kecemasan.

III) PENINGKATAN HASIL

Penggunaan alat ini dapat meningkatkan mutu kerja dimana tindakan segera dapat di ambil sekiranya berlaku kecemasan seperti kerosakan pada motor elektrik atau ketiadaan bekalan elektrik. Alat ini dapat digunakan pada saat - saat yang memerlukan tindakan segera seperti banjir atau bencana alam. Apabila pintu air dapat diangkat dengan cepat apabila menggunakan alat ini aliran air dapat dialirkan dengan segera dimana dapat mengurangkan kerosakan harta benda di kawasan tersebut. Pengurangan ini akan dapat meningkatkan hasil, samaada para petani peningkatan hasil tanaman atau pihak jabatan ini sendiri mendapat peningkatan hasil mutu kerja. Dengan adanya alat ini kepuasan hati pelanggan dapat dicapai kerana operasi pintu air dapat dilakukan mengikut jadual. Dengan ini sedikit sebanyak dapat membantu dalam sektor pertanian.

IV) PENINGKATAN DALAM TAHAP KEPUASAN HATI PELANGGAN

Dalam peningkatan tahap kepuasan hati pelanggan, pihak jabatan dapat memberi satu jalan penyelesaian. Pintu air akan dapat diangkat dan ditutup dengan cepat dimana masalah banjir atau bencana alam yang berlaku di kawasan tersebut dapat dikurangkan kerana aliran air boleh bergerak ke laut sekiranya KGMA ini digunakan bagi mengatasi masalah ketika berlakunya kerosakan pada kawalan pintu air. Kerosakan seperti sawah padi, rumah dan harta benda yang lain juga dapat dikurangkan ini akan dapat memberi kepuasan kepada pelanggan

Tacelbub jallynn

- Faktor - Faktor Kejayaan Utama

- ❖ Membantu pelanggan atau para petani semasa bencana alam seperti banjir.
- ❖ Dapat mengelak air masin masuk ke kawasan pertanian.
- ❖ Untuk membantu operator dalam operasi pintu air.
- ❖ Mencari kaedah untuk mengurangkan tenaga manusia
- ❖ Hasil pertanian dapat ditingkatkan.
- ❖ Untuk mengurangkan masalah

- Pembelajaran Dari Projek Ini

- ❖ Menjimatkan tenaga manusia dan masa.
- ❖ Dapat merekabentuk satu alat.
- ❖ Dapat mengurangkan masalah.
- ❖ Dapat mewujudkan satu pasukan kerja berkumpulan