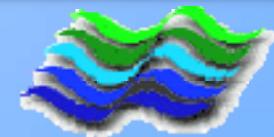


1



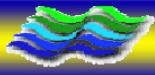
الحمد لله

لله الحمد



# KONVENTSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF ( KIK ) PERINGKAT JPS MALAYSIA TAHUN 2011

27 - 29 SEPTEMBER 2011

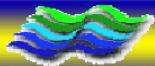


2

JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN KERIAN

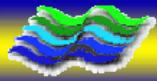
**PERSEMBAHAN  
KUMPULAN BEST**

**JAYAKAN PERKHIDMATAN SEMPURNA**



3

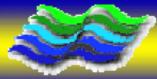
# PENGENALAN



4

# **LOGO KUMPULAN**





KE ARAH MENYAHUT SERUAN KERAJAAN IAITU :

"RAKYAT DIDAHULUKAN, PENCAPAIAN DIUTAMAKAN"

## **BENTUKINI MELAMBANGKAN MATLAMAT DAN SASARAN KUMPULAN**



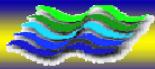
MERAH = BERANI HADAPI SEGALA CABARAN.

BIRU = SENTIASA MENGUTAMAKAN  
PERKHIDMATAN YANG TERBAIK.

KUNING = MENGAMALKAN BUDAYA KERJA CEKAP,  
PANTAS DAN TERANCANG.

JINGGA = SEMANGAT KERJA BERPASUKAN  
MESTI DIUTAMAKAN

**BEST** NAMA KUMPULAN KAMI



# **MOTO KUMPULAN**

## **“TIADA YANG MUSTAHIL INSPIRASI KUMPULAN”**

**B  
E  
S  
T**

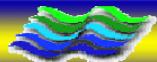
**ETIKA KUMPULAN**

**BRAVE ( BERANI )**

**EXCELLENT ( CEMERLANG )**

**SYSTEMATIC ( TERANCANG )**

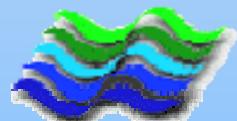
**TEAM ( PASUKAN )**



7



KEMENTERIAN SUMBER ASLI DAN ALAM SEKITAR



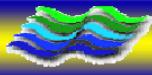
## JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN DAERAH KERIAN



HAJI HIDZRAMI BIN HAJI  
SHAMSUL ANWAR, A.M.P.,  
JURUTERA DAERAH

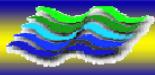
**KAWASAN  
PENGAIRAN :  
23,650 Hektar**

**KELUARGA TANI :  
12 RIBU ORANG**



# CARTA ORGANISASI JPS DAERAH KERIAN





**Jabatan Pengairan dan Saliran adalah sebuah Jabatan di bawah**

**- Kementerian Sumber Asli Dan Alam Sekitar -**

**Yang ditubuhkan pada 27 Mac 2004 ( NRE ) bagi melaksanakan Fungsi-fungsi Pengairan, Saliran Pertanian, Kejuruteraan Sungai, Kejuruteraan Pantai, Hidrologi dan Khidmat Sokongan.**

# **FUNGSI JABATAN**

## **PENGAIKAN**

Membekalkan air untuk keperluan tanaman padi dua musim setahun.

## **SALIRAN PERTANIAN**

Mengawal serta membuang air lebih mengikut keperluan tanaman komersial. Lazimnya adalah untuk ladang kelapa sawit, getah, kelapa dan sebagainya.

## **KEJURUTERAAN SUNGAI**

Keadaan semulajadi sistem sungai sentiasa terpelihara supaya semua jenis kehidupan Akan mendapat manfaat daripadanya.

## **KEJURUTERAAN PANTAI**

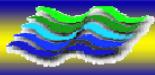
Pemuliharaan dan pengawalan hakisan pantai supaya sentiasa berfungsi dengan berkesan.

## **HIDROLOGI**

Membina stesen-stesen tolok hujan, bacaan aras air sungai, kadar air sungai dan sejatan air hujan. Semua data dipungut, dikumpul, disemak dan dianalisa bagi merancang dan merekabentuk semua jenis pembangunan yang melibatkan sistem saliran dan sumber air.

## **KHIDMAT SOKONGAN**

JPS adalah jabatan teknikal yang perlu dirujuk dalam melaksanakan projek-projek kejuruteraan oleh agensi-agensi lain dibawah Kementerian Pertanian.



10

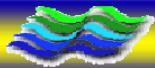
# MISI JABATAN

**"MEMBERIKAN PERKHIDMATAN CEMERLANG DALAM PEMBANGUNAN DAN PENGURUSAN PENGAIKAN, SALIRAN, SUNGAI, ZON PANTAI, HIDROLOGI DAN SUMBER AIR SEBAGAI SUMBANGAN KEPADA KEMAJUAN SEKTOR PERTANIAN, PENINGKATAN KUALITI HIDUP PENDUDUK DAN PEMULIHARAAN ALAM SEKITAR".**

## OBJEKTIF KUALITI

**MENYEDIAKAN INFRASTRUKTUR PENGAIKAN DIKAWASAN JELAPANG PADI BAGI MENINGKATKAN KEAMATAN TANAMAN DARI 160% KE 190% MENJELANG TAHUN 2010.**

- **MENUKARKAN 120 SKIM PENGAIKAN BUKAN JELAPANG PADI DARIPADA PADI KEPADA TANAMAN PELBAGAI MENJELANG TAHUN 2010.**
- **MENYEDIAKAN INFRASTRUKTUR SALIRAN PERTANIAN BAGI PEMBANGUNAN TANAMAN-TANAMAN KEKAL DAN KOMERSIL YANG SECARA LANSUNG MENYUMBANGKAN KEPADA PEMBANGUNAN EKONOMI DI SKIM PENGAIKAN MELALUI PERTAMBAHAN KAWASAN PERTANIAN SERTA PENINGKATAN PRODUKTIVITI KHUSUSNYA BAGI PEKEBUN-PEKEBUN KECIL.**



# PIAGAM PELANGGAN

## BAHAGIAN PENGAIKAN

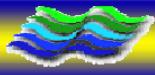
**PELANGGAN UTAMA :**

**PENANAM PADI  
(LUARAN)**

**MEMBEKAL AIR YANG MENCUKUPI BAGI PENANAM PADI MENGIKUT JADUAL YANG DITETAPKAN.**

**MEMBERI RESPON DALAM MASA 48 JAM KEPADA PETANI-PETANI TERHADAP RAYUAN DAN PERMINTAAN YANG BERKAITAN DENGAN PENGAIKAN.**

**MENGAMBIL TINDAKAN SERTA MERTA KE ATAS MASALAH KEROSAKAN INFRASTRUKTUR AGAR BEKALAN AIR TIDAK TERGANGGU.**



# OBJEKTIF KUMPULAN

1

Meningkatkan  
Produktiviti Dan  
Kualiti Jabatan

2

Menyelesaikan  
Masalah Dengan  
Kaedah Yang  
Sistematik

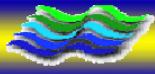
4

Membantu Untuk  
Mengenalpasti Dan  
Menyelesaikan Masalah  
Yang Wujud Dalam  
Organisasi

3

Berusaha  
Menggunakan Kos  
Secara Minima  
Untuk Hasil Yang  
Maksima

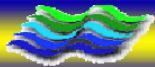




13

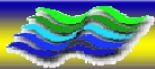
# CARTA ORGANISASI KUMPULAN





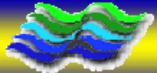
# INFO AHLI KUMPULAN





# MESYUARAT PROJEK

BIL MESYUARAT	TARIKH	KEHADIRAN		SEBAB TIDAK HADIR		PROGRAM KERJA
		HADIR	TIDAK HADIR	TUGAS KHAS	CUTI	
Mesyuarat 1	2 April 2010	10	0	0	0	Penyenaraian Masalah
Mesyuarat 2	9 April 2010	9	1	1	0	Pemilihan Masalah
Mesyuarat 3	16 April 2010	9	1	0	1	Analisis Punca Masalah
Mesyuarat 4	7 Mei 2010	8	2	2	0	Pengumpulan dan Analisis Data
Mesyuarat 5	14 Mei 2010	9	1	1	0	Pengumpulan dan Analisis Data
Mesyuarat 6	21 Mei 2010	9	1	1	0	Pengumpulan dan Analisis Data
Mesyuarat 7	11 Jun 2010	10	0	0	0	Cadangan Penyelesaian
Mesyuarat 8	18 Jun 2010	8	2	1	1	Cadangan Penyelesaian
Mesyuarat 9	25 Jun 2010	9	1	1	0	Persembahan Pengurusan
Mesyuarat 10	2 Julai 2010	10	0	0	0	Perlaksanaan Projek
Mesyuarat 11	9 Julai 2010	9	1	1	0	Perlaksanaan Projek
Mesyuarat 12	23 Julai 2010	8	2	2	0	Ujicuba 1 dan Analisis Data
Mesyuarat 13	6 Ogos 2010	8	2	1	1	Penambahbaikan
Mesyuarat 14	13 Ogos 2010	9	1	1	0	Penambahbaikan
Mesyuarat 15	20 Ogos 2010	9	1	0	1	Penambahbaikan
Mesyuarat 16	3 Sept 2010	9	1	1	0	Ujicuba 2 dan Analisis Data
Mesyuarat 17	24 Sept 2010	10	0	0	0	Persembahan Pengurusan
Mesyuarat 18	8 Okt 2010	9	1	1	0	Ukur Kejayaan
Mesyuarat 19	15 Okt 2010	8	2	2	0	Pemantauan
Mesyuarat 20	12 Nov 2010	10	0	0	0	Penyeragaman dan Susulan
JUMLAH		180	20	16	4	



## CARTA PAI KEHADIRAN MESYUARAT PROJEK INI

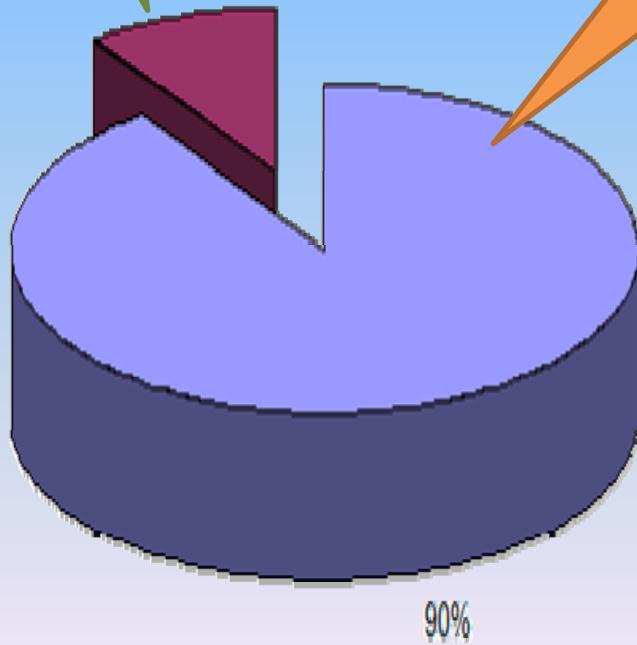
10 %  
ketidakhadiran  
mesyuarat  
adalah  
disebabkan  
tugas yang  
amat penting  
perlu dihadiri  
dan cuti rehat  
oleh ahli  
kumpulan

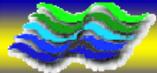
KEHADIRAN AHLI

10%

0%

90%





## PENILAIAN AHLI-AHLI KUMPULAN SEBELUM PROJEK

### PERKARA DINILAI

AHLI	IT	KERJASAMA	KRETIVITI	PENGETAHUAN KIK	PENGUCAPAN AWAM
ABD SHUKUR	6	7	6	6	6
HJ SHAMSUDDIN	4	7	7	6	4
NORAZIRUDDIN	6	7	7	5	6
SAIFUL HELMI	5	7	6	6	5
ROSLI	5	7	6	4	5
AHMAD SHAFIE	4	7	7	4	4
SUHAIDI	5	7	7	5	5
ADB HARIS	4	7	6	4	4
ASRI	5	7	6	4	6
JUMLAH	$44/9 = 4.89$	$63/9 = 7$	$58/9 = 6.44$	$44/9 = 4.89$	$45/9 = 5$

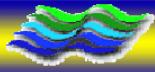
SKALA SKOR :

1 - 2 - Lemah

3 - 4 - Sederhana

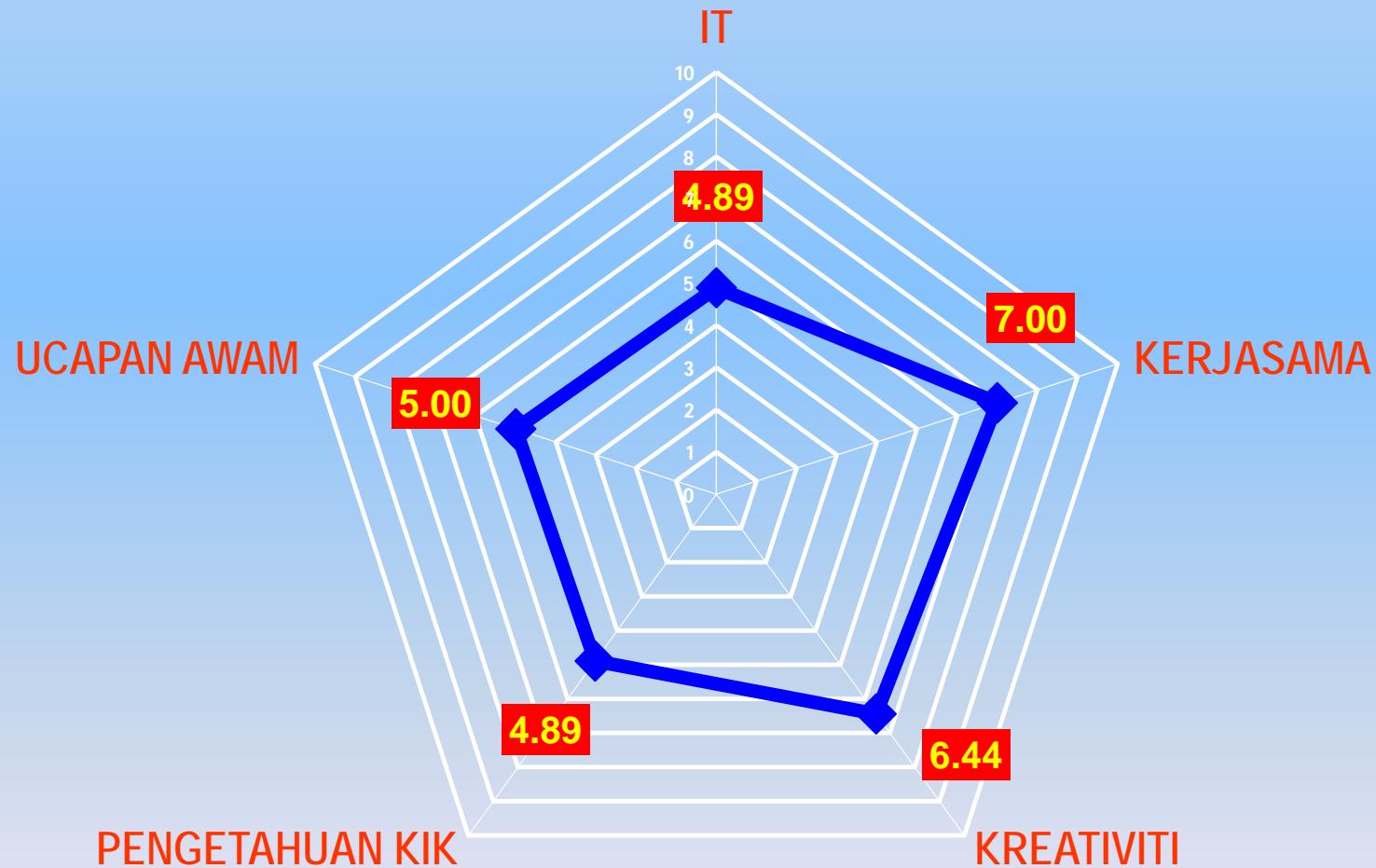
5 - 7 - Baik

8 - 10 - Sangat Baik



18

## PENILAIAN AHLI-AHLI KUMPULAN SEBELUM PROJEK



### SKALA SKOR

1 - 2 - Lemah

3 - 4 - Sederhana

5 - 7 - Baik

8 - 10 - Sangat Baik



# PERJALANAN AKTIVITI

TEMPOH : 2 APRIL 2010 HINGGA 12 NOVEMBER 2010

## ACTION

1. AWASI PELAKSANAAN
2. PERSEMBAHAN PENGURUSAN
3. TINDAKAN PENYERAGAMAN / SUSULAN

## PLAN

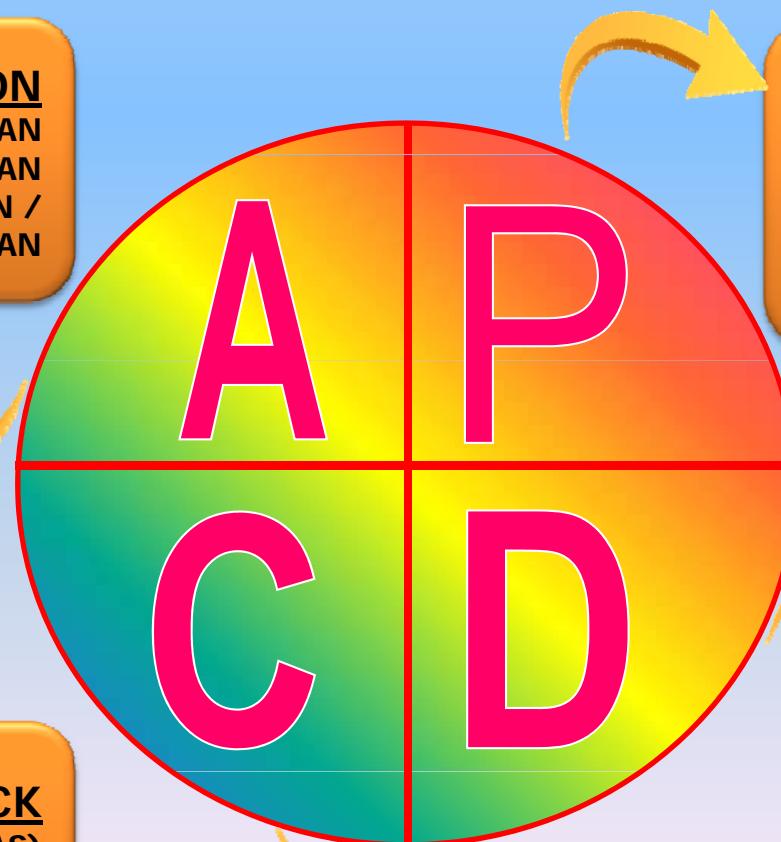
1. MENGENALPASTI / MEMILIH PROJEK
2. MENGENALPASTI PUNCA MASALAH
3. MENGUMPUL DATA (SEBELUM)
4. ANALISA MASALAH
5. MEMBENTUK CADANGAN DAN RESOLUSI

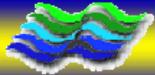
## CHECK

1. MENGUMPUL DATA (SELEPAS)
2. PROSES / ANALISA DATA
3. MEMBUAT PERBANDINGAN

## DO

1. PERLAKSANAAN



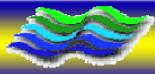


# CARTA PERBATUAN PERANCANGAN DAN PERLAKSANAAN PROJEK



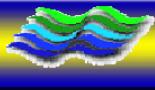
CADANGAN

SEBENAR



21

# PEMILIHAN PROJEK

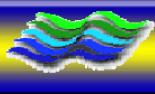


## MENYENARAIKAN MASALAH

Pada 2 April 2010, kumpulan telah mengadakan mesyuarat yang dihadiri oleh semua ahli termasuk fasilitator. Agenda utama mesyuarat ialah menyenarai masalah-masalah di organisasi amnya atau di peringkat unit khasnya untuk dijadikan projek KIK yang pertama kami. Asas yang diambil kira dalam menyenaraikan masalah ialah :-

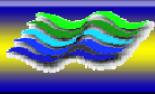
- \* Perkara-perkara yang diadu oleh pelanggan melalui surat, lisan, telefon atau media.
- \* Manifestasi pihak pengurusan dalam rangka memartabatkan imej organisasi.
- \* Isu yang hangat diperkatakan dalam mesyuarat jabatan.
- \* Masalah-masalah yang berkaitan dengan objektif, fungsi dan piagam pelanggan organisasi dan unit.

BIL	MASALAH	PENCADANG	
A	Kebocoran pada ban tanah taliair atau parit.	Abd Haris	
B	Kayu sering tersepit di "Flap Gate".	Asri	
C	Menggantikan "Spindle" pintu air.	Aziruddin	
D	Kerosakan jalan ladang sering berlaku pada musim tengkujuh.	Suhaidi	



# MENYENARAIKAN MASALAH (SAMBUNGAN)

BIL	MASALAH	PENCADANG	
E	Kehilangan “Flap Gate”.	Rosli	
F	Pembaziran air di sawah semasa musim menanam padi.	Saiful Helmi	
G	Penggunaan Tupang kayu yang tidak kukuh	Abd Shukur	
H	Hakisan pada parit luahan struktur pintu kawalan air.	Hj Shamsuddin	
I	Jadual tanaman padi tidak dipatuhi.	Ahmad Shafie	

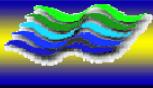


24

# MENYENARAI PENDEK MASALAH

MENGGUNAKAN KAEDAH ANALISA DATA MATRIKS

BIL	MASALAH	PENCADANG	IMPAK KRITIKAL			KEUPAYAAN MENYELESAI				
A	Kebocoran pada ban tanah taliair atau parit.	Abd Haris 	8	7	9	$24 \div 3 = 8$	9	6	9	$24 \div 3 = 8$
B	Kayu sering tersepit di “Flap Gate”.	Asri 	7	7	7	$21 \div 3 = 7$	7	7	7	$21 \div 3 = 7$
C	Mengantikan “Spindle” pintu air.	Azirudin 	5	8	2	$15 \div 3 = 5$	3	4	5	$12 \div 3 = 4$
D	Kerosakan jalan ladang sering berlaku pada musim tengkujuh.	Suhaidi 	9	9	9	$27 \div 3 = 9$	3	6	3	$12 \div 3 = 4$
E	Kehilangan “Flap Gate”.	Rosli 	6	5	7	$18 \div 3 = 6$	7	7	7	$21 \div 3 = 7$



25

# MENYENARAI PENDEK MASALAH (SAMBUNGAN)

BIL	MASALAH	PENCADANG	IMPAK KRITIKAL			KEUPAYAAN MENYELESAI					
F	Pembaziran air di sawah semasa musim menanam padi.	Saiful		7	9	8	$24 \div 3 = 8$	3	3	3	$9 \div 3 = 3$
G	Penggunaan Tupang kayu yang tidak kukuh	Abd Shukur		5	7	6	$18 \div 3 = 6$	6	8	7	$21 \div 4 = 5$
H	Hakisan pada parit luahan struktur pintu kawalan air.	Hj Shamsuddin		9	9	9	$27 \div 3 = 9$	2	3	1	$6 \div 3 = 2$
I	Jadual tanaman padi tidak dipatuhi	Ahmad Shafie		3	7	2	$12 \div 3 = 4$	6	6	6	$18 \div 3 = 6$

**PEMBERAT:**

**A – PENINGKATAN KOS JABATAN**

- 1 – 4 KURANG MENYEBABKAN
- 5 – 7 SEDERHANA MENYEBABKAN
- 8 – 10 SANGAT MENYEBABKAN

**B – KETIDAKPUASAN PELANGGAN**

- 1 – 4 KURANG MENYEBABKAN
- 5 – 7 SEDERHANA MENYEBABKAN
- 8 – 10 SANGAT MENYEBABKAN

**C – PEMBAZIRAN MASA**

- 1 – 4 KURANG MENYEBABKAN
- 5 – 7 SEDERHANA MENYEBABKAN
- 8 – 10 SANGAT MENYEBABKAN

**D – KOS UNTUK PENYELESAIAN**

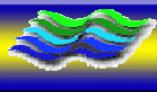
- 1 – 4 MEMERLUKAN KOS YANG TINGGI
- 5 – 7 MEMERLUKAN KOS YANG SEDERHANA
- 8 – 10 KURANG MEMERLUKAN KOS

**E – KEPAKARAN DIPERLUKAN**

- 1 – 4 TIADA KEPAKARAN
- 5 – 7 KEPAKARAN LUARAN
- 8 – 10 KEPAKARAN DALAMAN

**F – TEMPOH MASA PENYELESAIAN**

- 1 – 4 DUA TAHUN KEATAS
- 5 – 7 SATU HINGGA DUA TAHUN
- 8 – 10 KURANG DARI SETAHUN



## MENGGUNAKAN KADEAH ANALISA DATA MATRIKS

BIL	MASALAH	PENCADANG	IMPAK KRITIKAL			KEUPAYAAN			MENYELESAI		
A	Kebocoran pada ban tanah talair atau parit.	Abd Haris	8	7	9	24 8	3	9	6	9	24 3 8
B	Kayu sering tersepit di "Flap Gate".	Asri	7	7	7	21 7	3	7	7	7	21 3 7
C	Mengantikan "Spindle" pintu air.	Azirudin	5	8	2	15 5	3	3	4	5	12 3 4
D	Kerosakan jalan ladang sering berlaku pada musim tengkujuh.	Suhaidi	9	9	9	27 9	3	3	6	3	12 3 4
E	Kehilangan "Flap Gate".	Rosli	7	9	8	21 7	3	3	3	3	21 3 7
F	Pembaziran air di sawah semasa musim menanam padi.	Saiful	7	9	8	21 7	3	3	3	3	21 3 7
G	Pengawalan kemasukan air ke sawah.	Abd Shukur	7	9	8	21 7	3	3	3	3	21 3 7
H	Hakisan pada parit luahan struktur pintu kawalan air.	Hj Shamsuddin	7	9	8	21 7	3	3	3	3	21 3 7
J	Jadual tanaman padi tidak dipatuhi.	Ahmad Shafie	7	9	8	21 7	3	3	3	3	21 3 7

### PEMBERAT:

#### A – PENINGKATAN KOS JABATAN

- 1 – 4 KURANG MENYEBABKAN  
 5 – 7 SEDERHANA MENYEBABKAN  
 8 – 10 SANGAT MENYEBABKAN

#### D – KOS UNTUK PENYELESAIAN

- 1 – 4 MEMERLUKAN KOS YANG TINGGI  
 5 – 7 MEMERLUKAN KOS YANG SEDERHANA  
 8 – 10 KURANG MEMERLUKAN KOS

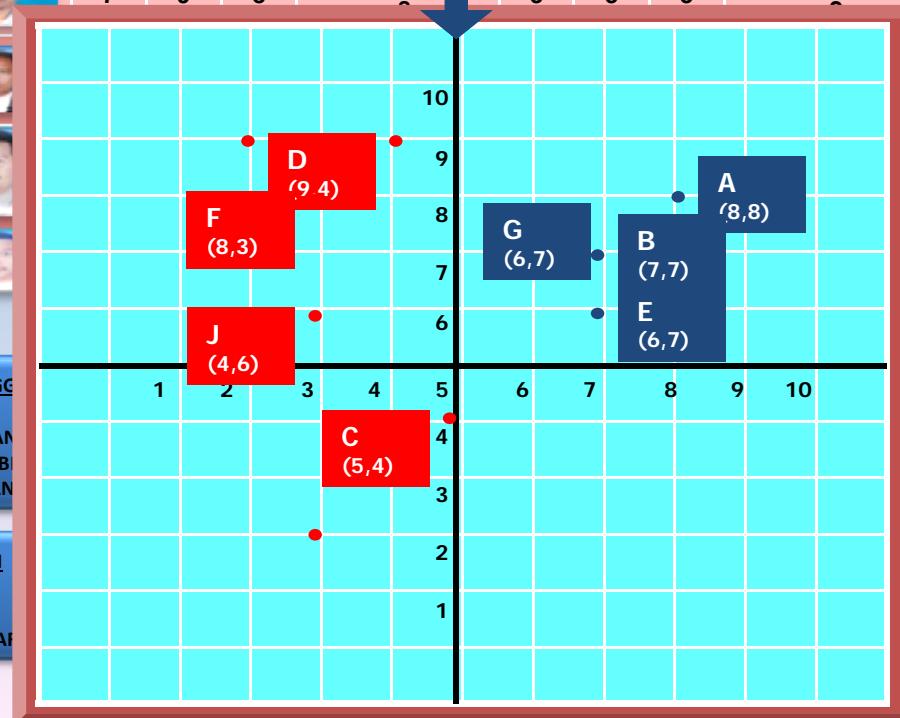
#### B – KETIDAKPUASAN PELANGGAN

- 1 – 4 KURANG MENYEBABKAN  
 5 – 7 SEDERHANA MENYEBABKAN  
 8 – 10 SANGAT MENYEBABKAN

#### E – KEPAKARAN DIPERLUKAN

- 1 – 4 TIADA KEPAKARAN LUARAN  
 8 – 10 KEPAKARAN

### MENGGUNAKAN ANALISA DATA MATRIKS



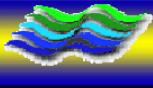


# MEMILIH SATU MASALAH SEBAGAI PROJEK

## KAJIAN LATAR BELAKANG 4 MASALAH YANG DIPILIH

Untuk menentukan satu masalah sebagai projek, terlebih dahulu kumpulan membuat kajian awal latar belakang empat (4) masalah yang dipilih berdasarkan data-data historikal masalah tersebut.

Masalah A	Kebocoran pada ban tanah taliair atau parit.
Kekerapan	Kaji selidik yang dilakukan sepanjang bulan April 2010 menunjukkan sebanyak 4 kali kekerapan berlakunya kebocoran ban.
Sumber Data	Maklumat diperolehi daripada petani dan pekerja jabatan JPS.
Implikasi jika masalah berlarutan	Pembaziran air akan berlaku dan laluan terputus kemudian kos pemberian tinggi.
Masalah B	Kayu sering tersepit di ‘Flap Gate’.
Kekerapan	Berlaku 3 kali kekerapan pada 5 buah Pintu Kawalan Air Pasang Surut di Skim Pengairan Kerian sepanjang bulan April 2010
Sumber Data	1. Aduan daripada Petani 2. Aduan daripada pekerja Jabatan JPS.
Implikasi jika masalah berlarutan	Pintu kawalan air tidak dapat mengawal kemasukan air masin ke dalam kawasan tanaman padi yang mengakibatkan tanaman musnah. Imej Jabatan tercemar.



# **MEMILIH SATU MASALAH SEBAGAI PROJEK (SAMBUNGAN)**

<b>Masalah E</b>	<b>Kehilangan “Flap Gate”.</b>
<b>Kekerapan</b>	Berlaku 2 kali dalam tempoh kajian.
<b>Sumber Data</b>	Maklumat diperolehi daripada petani dan pekerja jabatan JPS.
<b>Implikasi jika masalah berlarutan</b>	Pintu kawalan air tidak dapat mengawal kemasukan air masin ke dalam kawasan tanaman padi yang mengakibatkan tanaman musnah. Imej Jabatan tercemar dan kos pembaikan tinggi.
<b>Masalah G</b>	<b>Penggunaan tupang kayu yang tidak kukuh</b>
<b>Kekerapan</b>	Berlaku 14 buah tupang kayu yang dipasang telah rosak dalam tempoh kajian di 9 buah pam bergerak yang dipasang sepanjang April 2010
<b>Sumber Data</b>	Aduan daripada tukang kayu JPS
<b>Implikasi jika masalah berlarutan</b>	Kerja yang dilakukan berulang kali, kos pembelian kayu terhad dan sumber guna tenaga terhad



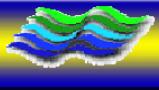
# MEMILIH MASALAH SEBAGAI SATU PROJEK

## MEMILIH SATU MASALAH DENGAN MENGGUNAKAN KAEDAH PARETO FENOMENA

Pengumpulan data kekerapan masalah untuk mengukuhkan alasan pemilihan telah dibuat oleh En. Mohammed Asri. Data-data kekerapan adalah berasaskan daripada data petani, aduan pelanggan dan pekerja jabatan JPS. Bagi memilih satu masalah secara sistematisik untuk dijadikan projek, kumpulan menggunakan kaedah PARETO FENOMENA.

Lembaran Semak

BIL	MASALAH	KEKERAPAN					SUMBER	
		April				JUMLAH		
		M1	M2	M3	M4			
A	Kebocoran pada ban tanah taliair atau parit.	1	1	2	1	5	Aduan Petani dan Pekerja Jabatan	
B	Kayu sering tersepit di ‘Flap Gate’	1	0	1	0	2	Aduan Pekerja Jabatan JPS	
E	Kehilangan “Flap Gate”.	0	1	1	1	3	Aduan Petani dan Pekerja Jabatan	
G	Penggunaan tupang kayu yang tidak kukuh	0	2	4	8	14	Aduan daripada tukang kayu JPS	



# MEMILIH MASALAH SEBAGAI SATU PROJEK (SAMBUNGAN)

Daripada lembaran semak, jadual pareto dirangka seperti di bawah.

## JADUAL PARETO FENOMENA PEMILIHAN MASALAH UNTUK DIJADIKAN PROJEK

**Jadual Pareto**

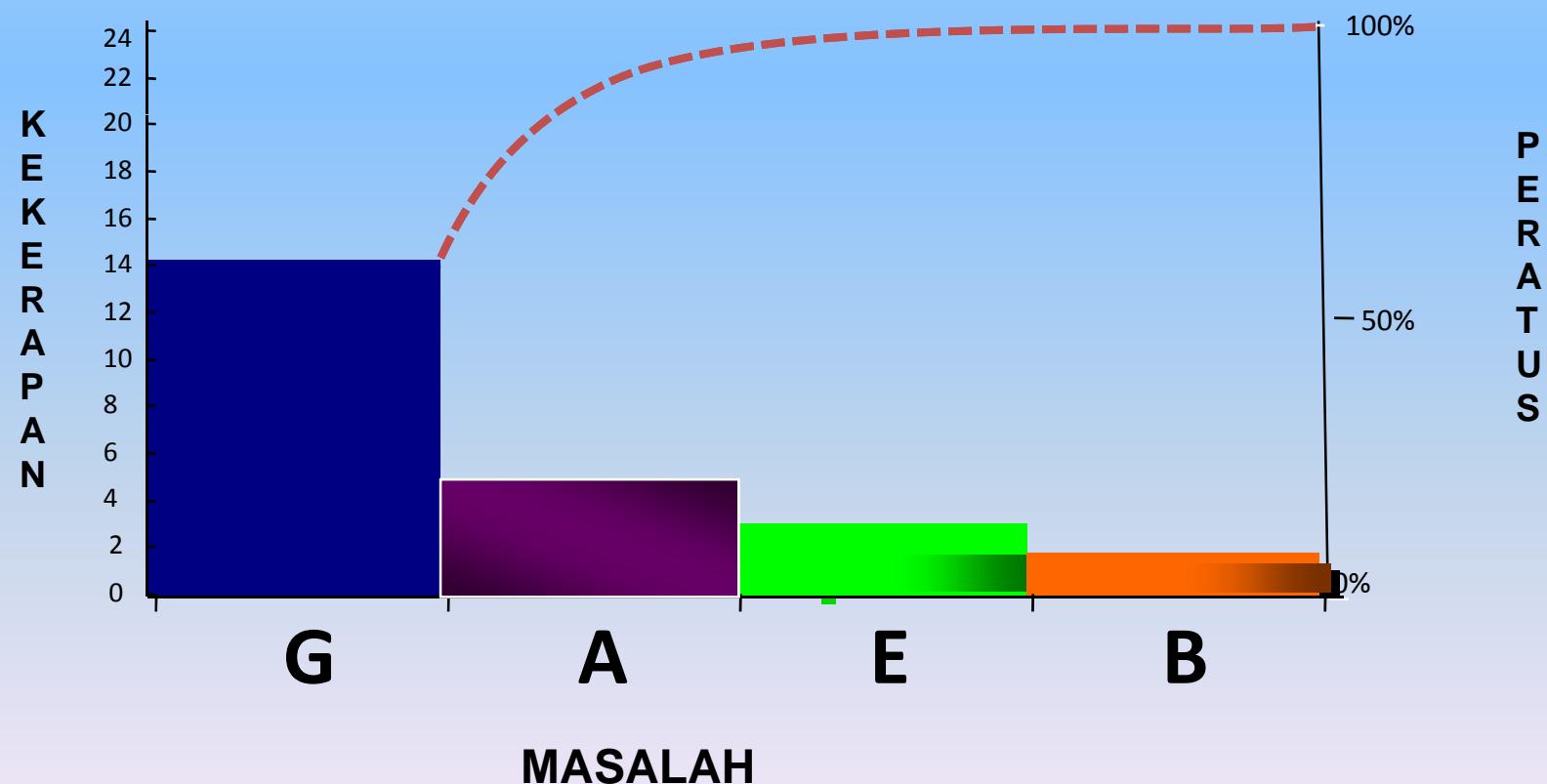
BIL	MASALAH	KEKERAPAN	KEKERAPAN TERKUMPUL	PERATUSAN	PERATUSAN TERKUMPUL
G	Penggunaan tupang kayu tidak kukuh	14	14	58.34	58.34
A	Kebocoran pada ban tanah taliair atau parit.	5	19	20.83	79.17
E	Kehilangan "Flap Gate".	3	22	12.50	91.67
B	Kayu sering tersepit di 'Flap Gate'	2	24	8.33	100.00
JUMLAH:		24		100	

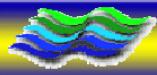


31

# RAJAH PARETO FENOMENA

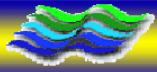
MASALAH G (*PENGGUNAAN TUPANG KAYU YANG TIDAK KUKUH*) DIPILIH SEBAGAI PROJEK





32

# PENJELASAN PROJEK



33

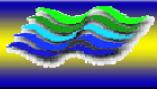
## TAJUK DAN TEMA PROJEK

TAJUK PROJEK :



TEMA PROJEK :

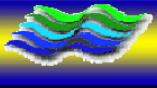




# OBJEKTIF PROJEK

Melalui pemilihan tajuk ini, kumpulan berhasrat untuk mencapai objektif - objektif seperti berikut :-

1. Menyelesaikan masalah yang sering dihadapi dengan penggunaan tupang kayu pada pam bergerak.
2. Merekacipta satu alat alternatif yang akan memudahkan kerja.
3. Praktikal dan lebih mudah dikendalikan berbanding penggunaan tupang kayu.



# HUBUNGKAIT PROJEK DENGAN OBJEKTIF DAN SASARAN ORGANISASI

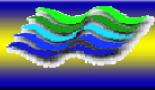


Menjadi antara organisasi sektor awam yang unggul di dunia

1. Menyediakan dan membekalkan perkhidmatan kejuruteraan yang tidak berupaya dilaksanakan oleh golongan sasaran persendirian.
2. Seterusnya menjamin pembangunan tanah secara optimun .
3. Menjalankan pengurusan air Negara yang lebih cekap dan berkualiti.

Menyelesaikan masalah penggunaan tupang kayu tidak kukuh semasa pemasangan dan operasi pam bergerak

TONGKAT PENYOKONG SERBAGUNA ( TOPS )



# PENJELASAN MASALAH UTAMA

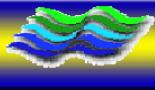
PENGGUNAAN TUPANG KAYU YANG TIDAK KUKUH

**DEFINISI MASALAH UTAMA**

**TUPANG KAYU**

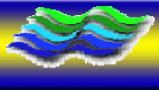


ALAT YANG DIGUNAKAN  
UNTUK MENYOKONG BEBANAN  
PAIP PAM BERGERAK YANG  
DIPERBUAT DARIPADA KAYU



# CONTOH-CONTOH TUPANG KAYU





38

# TIDAK KUKUH

TUMBANG



TIDAK STABIL

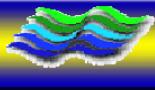


MUDAH PATAH



TIDAK TAHAN LAMA





# CARA-CARA MEMASANG ( TUPANG KAYU )

1.



PENYEDIAAN BAHAN UNTUK MEMBUAT  
TUPANG KAYU

2.



MELARASKAN KETINGGIAN YANG  
MENGIKUT KESESUAIAN

3.

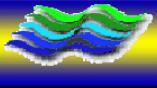


MENGIKAT DAWAI PADA BAHAGIAN ATAS  
TUPANG DAN PAIP PAM BERGERAK

4.

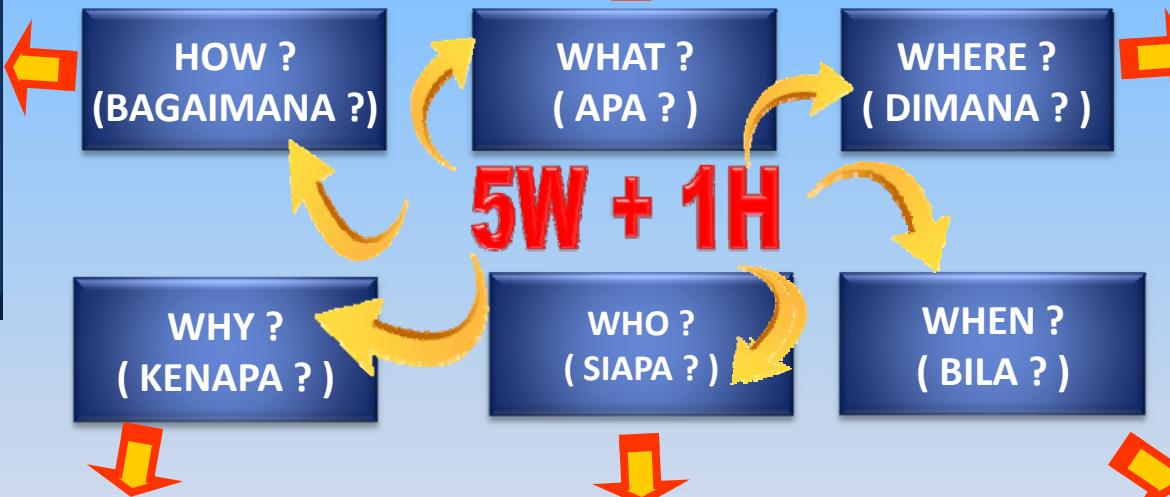


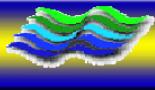
MENGIKAT DAWAI PADA BAHAGIAN BAWAH  
TUPANG KAYU



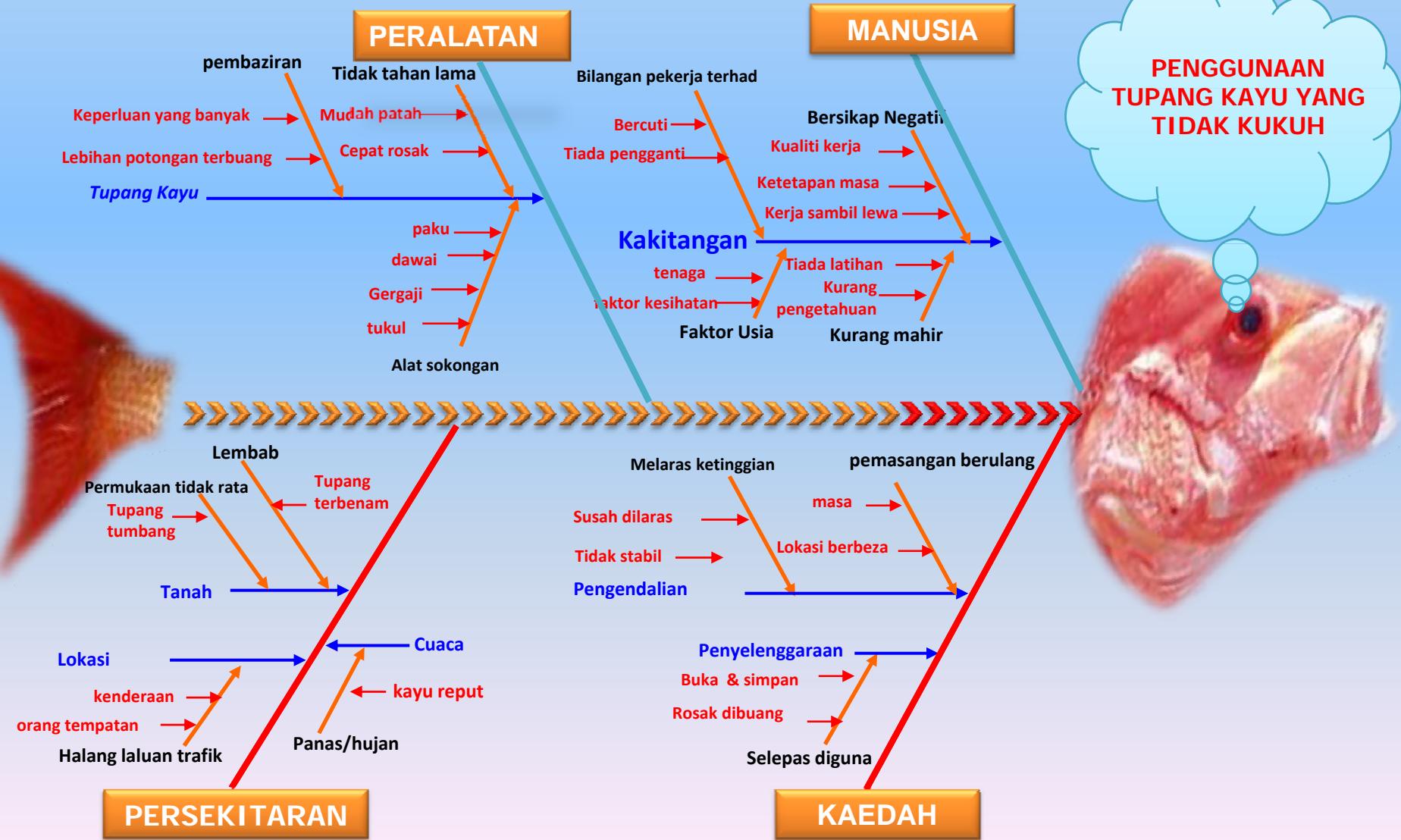
40

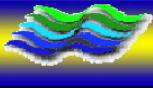
# PENJELASAN MASALAH





## RAJAH SEBAB AKIBAT 1 (FAKTOR-FAKTOR MUNGKIN)

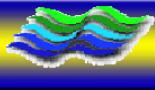




# MENYENARAIIKAN PUNCA-PUNCA MASALAH PALING MUNGKIN

## MASALAH : PENGGUNAAN TUPANG KAYU YANG TIDAK KUKUH

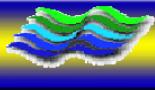
FAKTOR	BIL	PUNCA MASALAH PALING MUNGKIN	S	M	A	R	T	KEPUTUSAN
MANUSIA	i	Bilangan pekerja terhad	✓	✓	✗	✓	✓	✗
	ii	Kakitangan yang bersikap negatif	✗	✓	✗	✓	✗	✗
	iii	Faktor Usia kakitangan	✓	✓	✗	✓	✓	✗
	iv	Kakitangan yang kurang mahir	✓	✓	✓	✓	✓	✓



# MENYENARAIKAN PUNCA-PUNCA MASALAH PALING MUNGKIN

## MASALAH : PENGGUNAAN TUPANG KAYU YANG TIDAK KUKUH

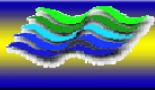
FAKTOR KAEDAH	BIL	PUNCA MASALAH PALING MUNGKIN	S	M	A	R	T	KEPUTUSAN
	i	Pemasangan berulang	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ii	Penyelenggaraan selepas diguna	✓	X	X	✓	X	X
	iii	Melaras ketinggian	✓	✓	✓	✓	✓	✓



# MENYENARAIIKAN PUNCA-PUNCA MASALAH PALING MUNGKIN

## MASALAH : PENGGUNAAN TUPANG KAYU YANG TIDAK KUKUH

FAKTOR	BIL	PUNCA MASALAH PALING MUNGKIN	S	M	A	R	T	KEPUTUSAN
PERSEKITARAN	i	Keadaan tanah yang lembab	✓	✓	✗	✓	✓	✗
	ii	Permukaan tanah yang tidak rata	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	iii	Lokasi pam bergerak menghalang laluan trafik	✗	✓	✓	✓	✓	✗
	iv	Cuaca hujan dan panas	✓	✗	✗	✓	✗	✗



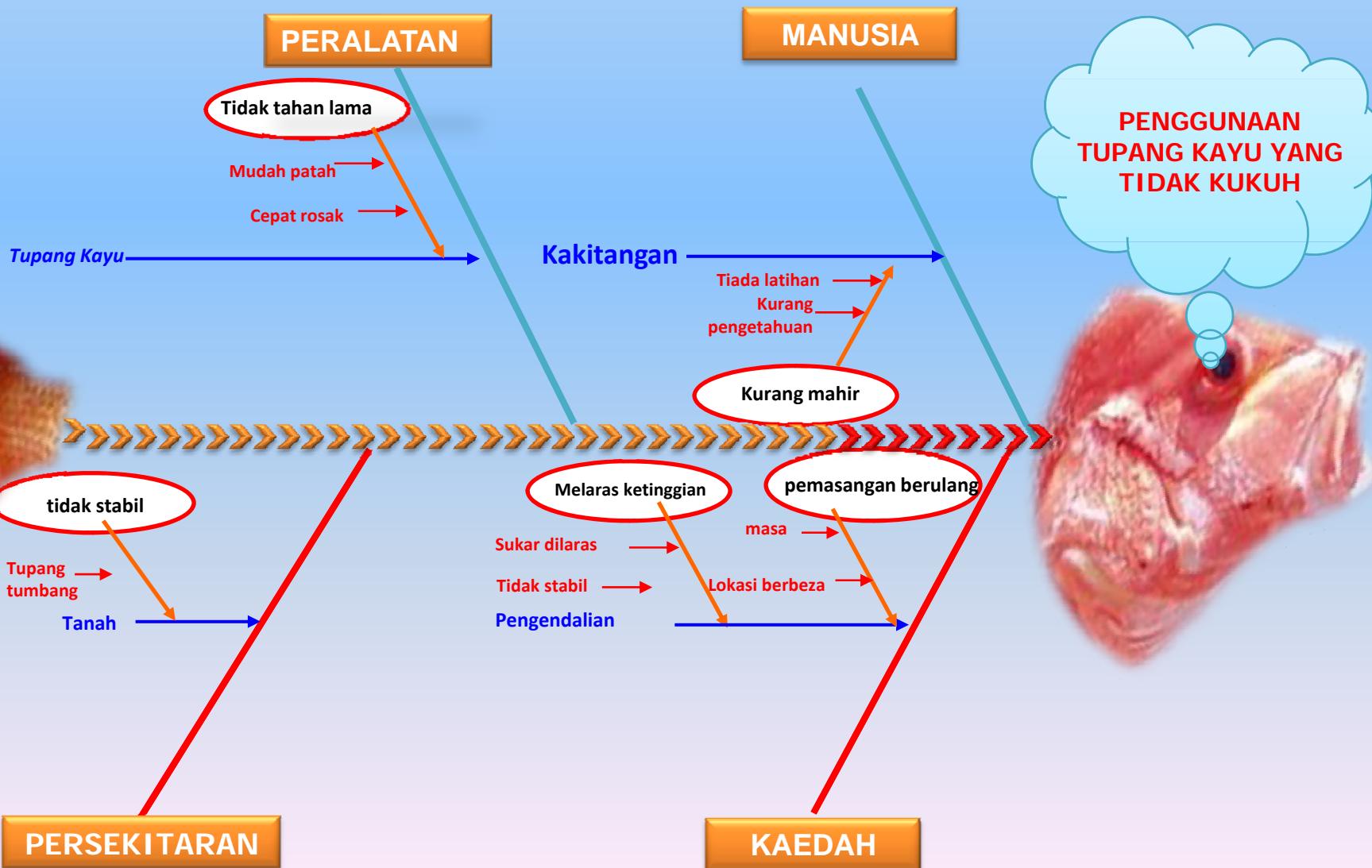
# MENYENARAIKAN PUNCA-PUNCA MASALAH PALING MUNGKIN

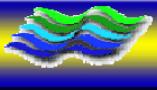
## MASALAH : PENGGUNAAN TUPANG KAYU YANG TIDAK KUKUH

FAKTOR	BIL	PUNCA MASALAH PALING MUNGKIN	S	M	A	R	T	KEPUTUSAN
PERALATAN	i	Tupang kayu tidak tahan lama	✓	✓	✓	✓	✓	✗
	ii	Berlaku pembaziran tupang kayu	✓	✗	✓	✓	✓	✗
	iii	Masalah alat sokongan	✓	✓	✓	✓	✗	✓



## RAJAH SEBAB AKIBAT 2 (FAKTOR-FAKTOR MUNGKIN)





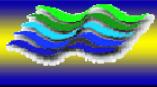
# VERIFIKASI PUNCA-PUNCA MASALAH YANG PALING MUNGKIN

LIMA PUNCA-PUNCA MASALAH YANG DIKENALPASTI

MENYUMBANG KEPADA MASALAH

## PENGGUNAAN TUPANG KAYU YANG TIDAK KUKUH

1	Kakitangan yang kurang mahir
2	Pemasangan berulang
3	Melaras ketinggian
4	Permukaan tanah yang tidak rata
5	Tupang kayu tidak tahan lama



# PENJELASAN PUNCA-PUNCA MASALAH

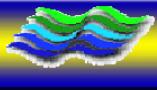
Apakah yang dimaksudkan ?

## 1. Kakitangan yang kurang mahir

Pekerja kurang kemahiran dan pengalaman kerana sering bertukar dan terdapat pengambilan pekerja baru dan perlu di beri latihan serta pendedahan tentang skop kerja harian yang mengambil masa yang lama.

## 2. Pemasangan berulang

Kerja-kerja pemasangan tupang kayu akan berulang apabila berlaku masalah atau kerosakan pada tupang kayu yang telah dipasang untuk menyokong paip pam bergerak di lokasi.



# PENJELASAN PUNCA-PUNCA MASALAH (SAMBUNGAN)

Apakah yang dimaksudkan ?

## 3. Melaras ketinggian

Setiap kali pemasangan tupang akan berlaku masalah sukar untuk melaras ketinggian dan mengekalkan kestabilan tupang bagi menyokong paip pam bergerak

## 4. Permukaan tanah yang tidak rata

Lokasi dan permukaan tanah yang tidak menentu untuk pemasangan pam bergerak mengakibatkan tupang tumbang dan rosak

## 5. Tupang kayu tidak tahan lama

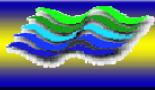
Kayu yang digunakan sebagai tupang mudah patah dan rosak apabila diguna berulang kali



## PENGUMPULAN DATA SEBELUM PENYELESAIAN 5W +1H

Kumpulan membuat pengumpulan data awalan bermula minggu pertama hingga minggu keempat bulan Mei 2010

<b>WHAT ?</b> Data apa yang dikumpul.	Pengumpulan data kekerapan punca-punca masalah sebelum penyelesaian.
<b>WHERE ?</b> Di mana pengumpulan data dibuat.	Lokasi pemasangan pam bergerak di daerah Kerian.
<b>WHEN ?</b> Tempoh pengumpulan data	Bermula minggu pertama hingga minggu keempat bulan Mei 2010, selama 4 minggu.
<b>WHO ?</b> Siapa yang terlibat.	Ahli kumpulan terdiri daripada En. Ahmad Shafie, En. Abd Haris dan En. Suhaidi .
<b>WHY ?</b> Mengapa data perlu dikumpul.	Untuk mengetahui peratusan kekerapan punca-punca masalah, validasi masalah tersebut dan membolehkan kumpulan menetapkan sasaran penyelesaian.
<b>HOW ?</b> Bagaimana cara pengumpulan data dilakukan.	Melalui survei di tapak dan data-data yang dikumpul direkod menggunakan lembaran semakan.



# PENGUMPULAN DATA SEBELUM PENYELESAIAN

DATA-DATA KEKERAPAN PUNCA-PUNCA MASALAH  
PENGGUNAAN TUPANG KAYU YANG TIDAK KUKUH

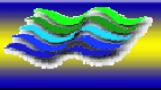
BIL	PUNCA – PUNCA MASALAH	KEKERAPAN				JUMLAH
		M1	M2	M3	M4	
PM1	Kakitangan yang kurang mahir	/	0	/	/	3
PM2	Pemasangan berulang	//	//	///	/	8
PM3	Melaras ketinggian	//	/	///	/	7
PM4	Permukaan tanah yang tidak rata	///	/	/	//	7
PM5	Tupang kayu tidak tahan lama	0	/	//	///	6
JUMLAH:		8	5	10	8	31



## DATA KEKERAPAN PUNCA-PUNCA MASALAH [ sebelum penyelesaian ]

JADUAL PARETO MENUNJUK PERATUSAN KEKERAPAN MENYUMBANG KEPADA MASALAH

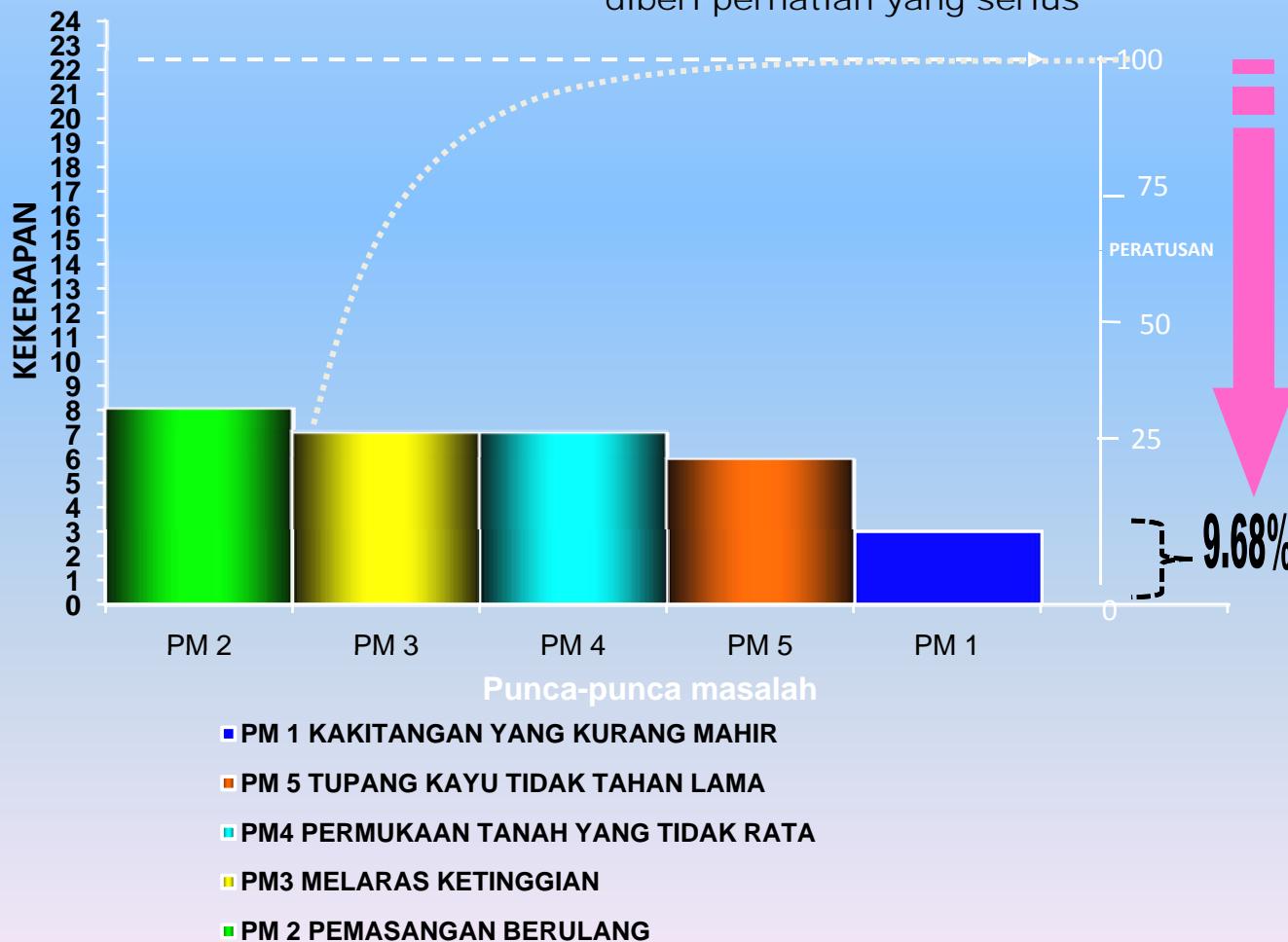
BIL	PUNCA-PUNCA MASALAH	JUMLAH KEKERAPAN	KUMULATIF KEKERAPAN	PERATUSAN KEKERAPAN (%)	KUMULATIF PERATUSAN KEKERAPAN (%)
PM1	Kakitangan yang kurang mahir	3	3	9.68	9.68
PM2	Pemasangan berulang	8	11	25.81	35.49
PM3	Melaras ketinggian	7	18	22.58	58.07
PM4	Permukaan tanah yang tidak rata	7	25	22.58	80.65
PM5	Tupang kayu tidak tahan lama	6	31	19.35	100
JUMLAH:		31		100	



# DATA KEKERAPAN PUNCA-PUNCA MASALAH

[ sebelum penyelesaian ]

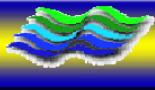
RAJAH PARETO



**SASARAN PENURUNAN  
90.32%**

## ASAS PENETAPAN SASARAN

1. Keupayaan kumpulan.
2. Harapan yang diletak oleh pihak pengurusan terhadap kumpulan.
3. Berdasarkan kepada 4 bar pertama punca-punca masalah yang kami yakini dapat diselesaikan.



# CADANGAN PENYELESAIAN

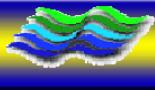
## MENGGUNAKAN TEKNIK RAJAH POKOK DAN DIANALISA DENGAN TEKNIK PRO DAN KONTRA

Pada mesyuarat seterusnya, kumpulan telah membincangkan teknik dan kaedah penyelesaian yang akan digunakan. Oleh kerana ahli-ahli kumpulan telah mengariskan beberapa teknik/kaedah, maka kumpulan mengadakan sistem pemilihan dengan menggunakan Teknik ‘Force Ranking’

BIL	AHLI	A	B	C
1	Abd Shukur	3	1	0
2	Hj Shamsuddin	3	0	0
3	Noraziruddin	3	0	1
4	Rosli	3	0	0
5	Saiful	1	1	1
6	Ahmad Shafie	1	1	3
7	Suhaidi	1	3	0
8	Abd Haris	3	1	0
9	Asri	3	1	0
JUMLAH:		21	8	5

A	Rajah pokok dan Teknik Pro & Kontra	3	Setuju
B	Rajah pokok & Kriteria Tambahan	1	Berkecuali
C	Rajah pokok & analisa SWOT	0	Tidak setuju





# CADANGAN PENYELESAIAN

MENYELESAIKAN MASALAH DENGAN RAJAH POKOK DAN DIANALISA DENGAN TEKNIK PRO DAN KONTRA

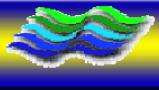




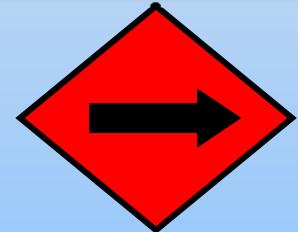
# CADANGAN PENYELESAIAN

MENGANALISA CADANGAN PENYELESAIAN DENGAN TEKNIK PRO DAN KONTRA

PUNCA MASALAH	CADANGAN PENYELESAIAN	PRO	KONTRA	TERIMA (✓) TOLAK (X)
( 1 ) kakitangan yang mahkurang ir	Kerap Memberi kursus yang berkaitan.	Dapat menambah pengetahuan dalam bidang berkaitan.	Masa bekerja akan terganggu akibat dari kekerapan menghadiri kursus.	X
( 2 ) pemasangan berulang	Fikirkan Rekabentuk Alternatif.	Mengurangkan proses kerja yang berulang-ulang	Belum pasti keberkesanan alat ini	✓
	Gunakan skru dan nut menggantikan paku	Tidak mudah tercabut	Sukar dilaras	X
	Gunakan "wire rope" berklip ganti dawai	Ikatan lebih kuat dan kemas	Tidak boleh guna berulang kali	X
	Jenis Kayu cengal	Tahan lasak dan kuat	Kos tinggi	X
( 3 ) Melaras ketinggian	Fikirkan Rekabentuk Alternatif.	Mudah dilaras untuk mengikut ketinggian yang diperlukan	Belum pasti keberkesanan alat ini	✓
( 4 ) permukaan tanah yang tidak rata	Guna jentera	Memudahkan kerja pemasangan tupang	Belum pasti keberkesanannya	X
	Muka bumi yang rata	Masa pasang lebih singkat	Sukar cari tempat yang sesuai	X
( 5 ) tupang kayu tidak tahan lama	Terhad kepada 2 kali penggunaan.	Bilangan tupang yang rosak berkurangan	Bebanan kerja bertambah untuk kerja penggantian tupang	X
	Cipta alat baru daripada besi	Lebih tahan lama dan kuat	Berkarat dan risiko kecurian	X

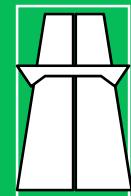


57

**90.32 %**

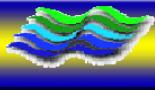
MEMASTIKAN 90.32 % DARIPADA 100 % PUNCA MASALAH  
PENGGUNAAN TUPANG KAYU YANG TIDAK KUKUH DAPAT DISELESAIKAN.

“

**KENAPA 90.32% TIDAK 100%**

SEBAB 90.32% adalah berdasarkan 4 punca masalah utama  
( Dalam Rajah Pareto ) mengikut limitasi kumpulan / yakin boleh diselesaikan /  
di dalam kawalan kumpulan / boleh dilaksanakan

SASARAN :  $\frac{31 - 3}{31} \times 100 = 90.32\%$



# SURAT KUMPULAN BEST KEPADA JURUTERA DAERAH

## SURAT PERMOHONAN MENJALANKAN PROJEK



جاتیق اقشار دان سالیران  
داتره کریان

JABATAN PENGAIARAN DAN SALIRAN,  
DAERAH KERIAN,  
34300 BAGAN SERAI.  
Telefon: 05-7211715 Faks: 05-7215024



Jurutera Daerah  
Jabatan Pengairan dan Saliran  
Daerah Kerian  
Bagan Serai

Ruj. Tuan :

Ruj. Kami : Bil ( 10 )dim.JPS.KRN(A)11/2 JLD 3

Tarikh : 15 REJAB 1431  
28 JUN 2010

Tuan,

### CADANGAN PENYELESAIAN MASALAH PROJEK KIK KUMPULAN BEST "PENGUNAAN TUPANG KAYU YANG TIDAK KUKUH"

Adalah saya dengan hormatnya merujuk kepada perkara di atas.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa kumpulan ini sedang menjalankan projek untuk mengatasi masalah " Penggunaan Tupang Kayu Yang Tidak Kukuh". Kumpulan telah mengenalpasti punca-punca masalah yang dihadapi dan akan merekacipta peralatan yang bersesuaian untuk menyelesaikan masalah tersebut.

3. Sehubungan dengan itu, kelulusan dan sokongan dari pihak tuan diperlukan untuk kumpulan ini mereka dan mengujicuba peralatan baru yang akan dihasilkan nanti.

Sekian, Terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"  
"CINTAILAH SUNGAI KITA"

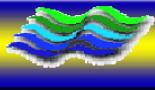
Saya yang menurut perintah,

( ABD SHUKUR BIN AHMAD )  
Ketua Kumpulan KIK,  
Jabatan Pengairan dan Saliran  
Kerian, Bagan Serai

KECEMERLANGAN INTERGRITI TONGGAK KUALITI

(SILA CATATKAN RUJUKAN PEJABAT INI APABILA MENJAWAB)

**Permohonan Dikemukakan**  
**Ruj. Kami : Bil (10)dim.JPS.KRN(A)11/2/JLD3**  
**Bertarikh : 28 JUN 2010**



## SURAT JURUTERA DAERAH KEPADА KUMPULAN BEST

Kelulusan Jurutera Daerah,  
JPS Daerah Kerian  
Ruj. Kami: Bil (11)dlm.JPS.KRN(A)11/2/JLD3  
Bertarikh : 29 JUN 2010



HAJI HIDZRAMI BIN HAJI SHAMSUL ANWAR, A.M.P  
JURUTERA DAREAH  
JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN  
DARERAH KERIAN, BAGAN SERAI

### SURAT KELULUSAN MENJALANKAN PROJEK

جایاتن فقابران دان سالیمان  
دائزه کربان

JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN ,  
DAERAH KERIAN,  
34300 BAGAN SERAI.  
Telefon: 05-7211715 Faks: 05-7215024

Tuan :

Ruj. Kami : Bil ( II )dlm.JPS.KRN(A)11/2/JLD 3  
Tarikh : 29 JUN 2010 REJAP : 29 JUN 2010

Ketua Kumpulan KIK,  
Jabatan Pengairan dan Saliran  
Daerah Kerian,  
Bagan Serai.

Tuan,

**CADANGAN PENYELESAIAN MASA MAHAK PROJEK KIK KUMPULAN  
"PENGGUNAAN TUPANG YANG TEPAT SAMA SUKUH"**

Adalah saya dengan hormatnya merujuk pada perkara di bawah:

2. Sukacita dimaklumkan bahawa pihaknya juga menghargai di atas kreatif dan inovasi Kumpulan tuan untuk menyelesaikan masalah ini. Oleh itu, pihak Jabatan tidak halangan dan mengizinkan kumpulan tuan ini mencipta dan mengucubca cadangan penyelesaian yang akan dihasilkan ini.
3. Sehubungan dengan itu, pihak Jabatan bersedia untuk memberi komitmen sepenuhnya dan akan turut membantu kumpulan tuan begi melaksanakan projek ini.

Sekian, Terima kasih.

**BERKHIDMAT BAGI NEGARA**  
**"BERTAI LEBUNGAI KITA"**

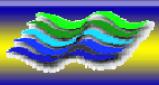
Saya mengurung perintah,

( HAJI HIDZRAMI BIN HAJI SHAMSUL ANWAR, A.M.P )  
Jurutera Daerah  
Jabatan Pengairan dan Saliran  
Daerah Kerian, Bagan Serai

KECEMERLANGAN INTERGRITI TONGGAK KUALITI

(SILA CATATKAN RUJUKAN PEJABAT INI APABILA MENJAWAB)

\_\_\_\_\_



60

# PERLAKSANAAN PROJEK



## PELAN TINDAKAN PERLAKSANAAN CADANGAN PENYELESAIAN

KUMPULAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN 5W + 2H  
UNTUK MERANGKA PELAN TINDAKAN CADANGAN PENYELESAIAN

WHAT → Merekacipta *alat penyokong alternatif yang lebih kukuh.*

WHO → Anggota Kumpulan KIK BEST

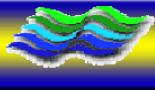
WHEN → Bulan Jun 2010

WHERE → JPS Kerian.

WHY → Mengatasi masalah penggunaan tupang kayu yang tidak kukuh

HOW → Membuat analisa & uji cuba

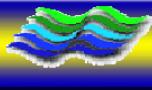
HOW MANY → Merekabentuk dan menghasilkan Tongkat Penyokong Serbaguna yang lebih kukuh, stabil, tiada pemasangan berulang dan mudah dilaras



## PERLAKSANAAN “TOPS”

Perlaksanaan projek “TONGKAT PENYOKONG SERBAGUNA (TOPS)” ini meliputi 5 fasa. Fasa pertama, kaji selidik dan prototaip alat, fasa kedua fabrikasi alat, fasa ketiga ujikaji alat, fasa keempat aplikasi alat dan fasa kelima ialah penilaian.





# PERLAKSANAAN 'TOPS'

Perincian kos perlaksanaan 'TOPS'

FASA 2 BAHAN  
Bahan RM120.00  
**(BAHAN UTAMA TIADA KOS KERANA GUNA BARANG TERPAKAI)**

FASA 3  
Ujikaji alat  
Ujikaji di kawasan pam bergerak dipasang RM30.00

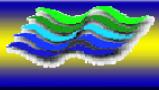
FASA 4  
Pemasangan alat  
Kos RM0.00

FASA 1  
Kaji selidik dan prototaip untuk alat tulis RM10.00

JUMLAH KOS PERLAKSANAAN  
'TOPS'  
RM 160.00

FASA 5  
Penilaian Kos pengangkutan RM0.00

Bil	Fasa	Perkara	Kos (RM)
1	Pertama	Kaji selidik dan prototaip untuk alat tulis	<b>RM 10.00</b>
2	Kedua	Bahan	<b>RM 120.00</b>
3	Ketiga	Ujikaji alat	<b>RM 30.00</b>
4	Keempat	Pemasangan alat	<b>RM 0.00</b>
5	Kelima	Penilaian Kos pengangkutan	<b>RM 0.00</b>
<b>JUMLAH</b>			<b>RM 160.00</b>



64

# KETERANGAN RINGKAS TOPS

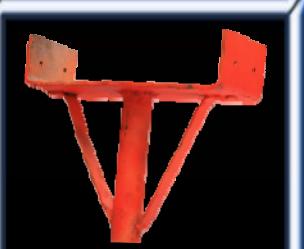
TAPAK  
SAIZ =  
300MM X  
300MM X10MM



STERING PINTU  
AIR  
SAIZ = 300MM



PENYOKONG  
STAGING  
BERSEGI



PENYOKONG PAIP  
BERBENTUK SEPARA  
BULATAN



TAPAK KAKI  
BOLEH LARAS  
SAIZ = 475 MM



SPINDLE PINTU  
AIR  
SAIZ = 1000MM



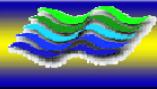
KAKI  
PENYOKONG  
SAIZ = 900 MM  
 $\varnothing$  50MM





# PROSES KERJA





66

## FUNGSI KOMPONEN



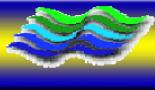
BERTUJUAN UNTUK MELARAS  
BATANG SPINDEL KE ATAS DAN  
KE BAWAH

STERING

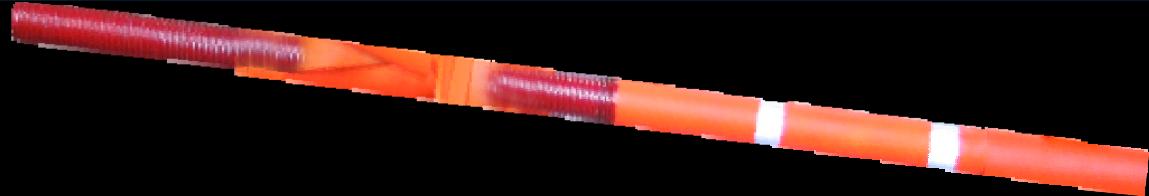


STRUKTUR UTAMA UNTUK ALAT  
YANG DICIPTA INI

TAPAK



## FUNGSI KOMPONEN



SPINDEL

BERTUJUAN UNTUK DILARASKAN  
KE ATAS DAN KE BAWAH



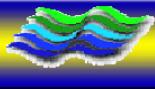
KAKI BESI

KAKI BESI BERCABANG TIGA  
DIREKA UNTUK KESEIMBANGAN  
DAN KETEGUHAN MENYOKONG  
BEBANAN



PAKU

MENGAWAL KEDUDUKAN  
TAPAK KAKI TOPS



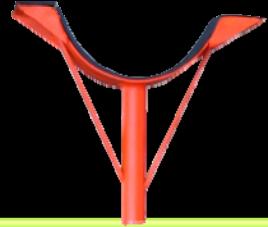
68

## FUNGSI KOMPONEN



TAPAK KAKI BOLEH LARAS

BERTUJUAN UNTUK  
MENGIMBANGI ALAT INI  
JIKA TANAH TIDAK RATA



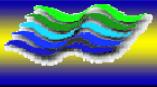
PENYOKONG PAIP

DIGUNAKAN UNTUK  
MENYOKONG PAIP PAM  
BERGERAK



PENYOKONG STAGING

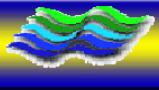
DIGUNAKAN UNTUK  
MENYOKONG PELBAGAI  
GUNA



## PENGUMPULAN DATA UJICUBA CADANGAN PENYELESAIAN 5W +1H

### PENGUMPULAN DATA UJICUBA 1 DAN CADANGAN PENYELESAIAN

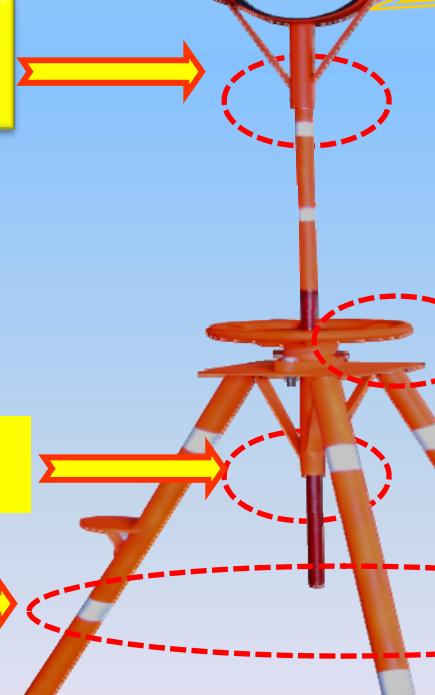
WHAT ? Data apa yang dikumpul.	Pengumpulan data kelemahan rekabentuk dan cadangan penyelesaian.
WHERE ? Di mana pengumpulan data dibuat.	Lokasi pemasangan pam bergerak di daerah Kerian.
WHEN ? Tempoh pengumpulan data	Bermula minggu ketiga Julai 2010 hingga minggu pertama Ogos 2010, selama 3 minggu.
WHO ? Siapa yang terlibat.	En. Ahmad Shafie, En. Abd Haris dan En. Suhaidi .
WHY ? Mengapa data perlu dikumpul.	Untuk mengetahui punca-punca masalah dan membolehkan kumpulan mengenalpastikaedah penyelesaian.
HOW ? Bagaimana cara pengumpulan data dilakukan.	Melalui tinjauan di lokasi pemasangan pam bergerak dan ujicuba yang dijalankan



# UJICUBA 1 & KELEMAHAN TOPS

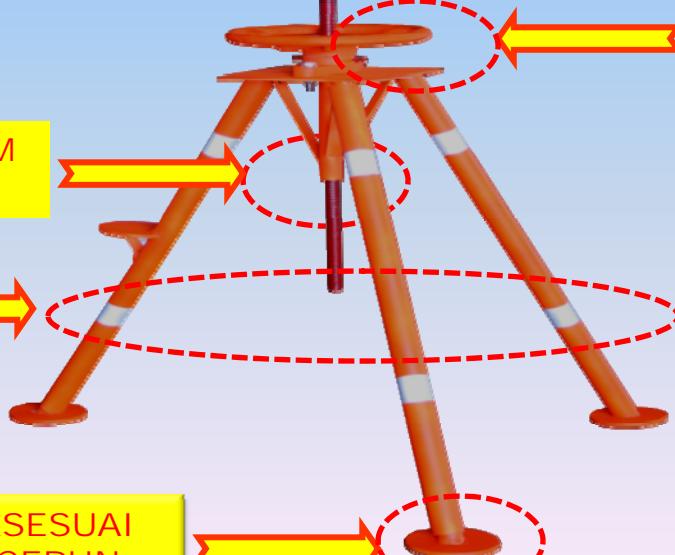
**GAGAL**

PENYOKONG PAIP TIDAK STABIL  
DAN BERGEGER SEMASA PAM  
BERGERAK BEROPERASI



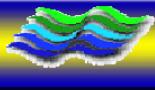
TIADA CIRI  
KESELAMATAN  
MENYEBABKAN  
STERING BOLEH  
DILARAS OLEH ORANG  
AWAM

SPINDEL BERGOYANG SEMASA PAM  
BERGERAK BEROPERASI



CABANG KAKI TOPS  
TIDAK KUKUH

TAPAK KAKI TOPS TIDAK SESUAI  
DIPERMUKAAN TANAH CERUN



# UJICUBA 1 & KELEMAHAN TOPS

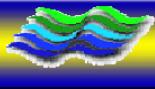


## SEBAB GAGAL

PENYOKONG PAIP TIDAK STABIL  
DAN BERGEGAR SEMASA  
PAM BERGERAK BEROPERASI

## CADANGAN MENGATASI

MEMASANG SKRU PENGETAT



72

# UJICUBA 1 & KELEMAHAN TOPS

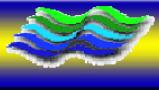


## SEBAB GAGAL

SPINDEL BERGOYANG  
SEMASA PAM  
BERGERAK BEROPERASI

## CADANGAN MENGATASI

MEMASANG “GRIP STERING”



# UJICUBA 1 & KELEMAHAN TOPS

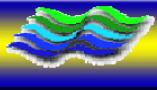


## SEBAB GAGAL

TAPAK KAKI TOPS  
TIDAK SESUAI  
DIPERMUKAAN TANAH CERUN

## CADANGAN MENGATASI

MEMASANG TAPAK KAKI TOPS  
YANG FLEKSIBEL



# UJICUBA 1 & KELEMAHAN TOPS

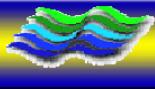


**SEBAB GAGAL**

CABANG KAKI TOPS  
TIDAK KUKUH

**CADANGAN MENGATASI**

MEMASANG PLAT BESI  
BERCABANG TIGA



# UJICUBA 1 & KELEMAHAN TOPS

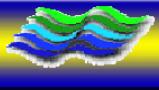


## SEBAB GAGAL

TIADA CIRI KESELAMATAN  
MENYEBABKAN STERING  
BOLEH DILARAS OLEH ORANG AWAM

## CADANGAN MENGATASI

MEMASANG “T-LOCK”  
SEBAGAI KUNCI KESELAMATAN



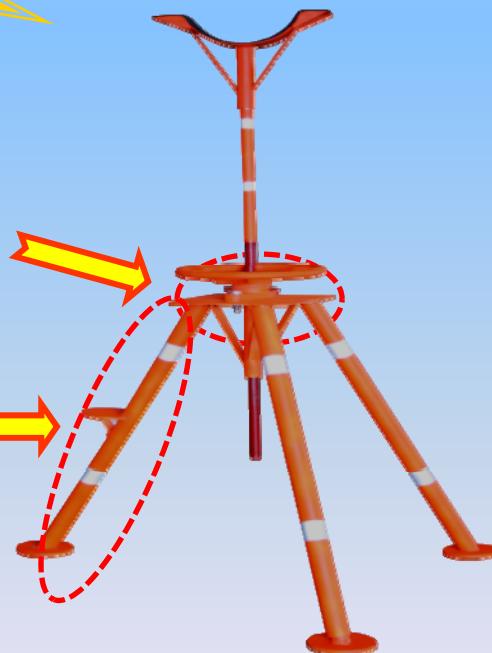
76

## UJICUBA 2 & KELEMAHAN TOPS

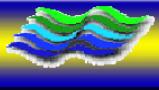
# GAGAL

TAPAK BERSEGI TIDAK SESUAI DAN  
SUKAR UNTUK MENDAPATKAN  
SUDUT DAN JARAK YANG  
TEPAT ANTARA KAKI TOPS

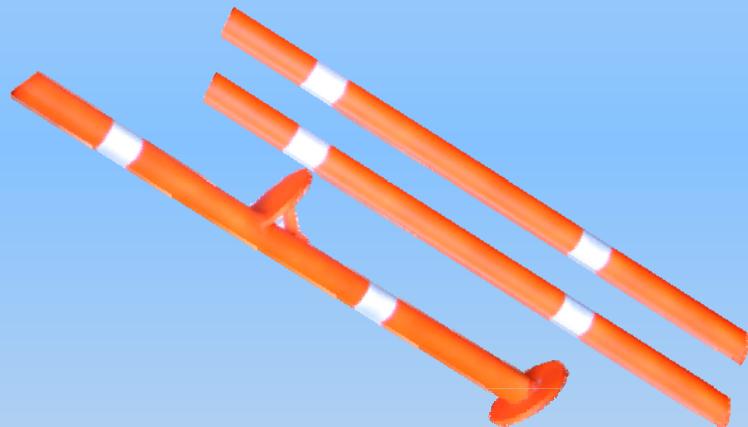
KAKI TOPS BULAT, BERAT DAN  
SERING BERUBAH KEDUDUKAN



BERAT  
40 KG



## UJICUBA 2 & KELEMAHAN TOPS

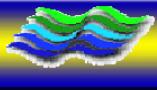


### SEBAB GAGAL

KAKI TOPS BULAT, BERAT DAN SERING BERUBAH KEDUDUKAN

### CADANGAN MENGATASI

GANTI DENGAN KAKI SEGI EMPAT  
YANG LEBIH RINGAN DAN  
KEDUDUKAN TIDAK AKAN BERUBAH



78

# UJICUBA 2 & KELEMAHAN TOPS

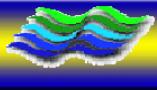


## SEBAB GAGAL

TAPAK TOPS  
BERBENTUK BULAT  
KURANG SESUAI

## CADANGAN MENGATASI

GUNA TAPAK BENTUK  
SEGITIGA SAMA



# TONGKAT PENYOKONG SERBAGUNA

KETINGGIAN  
MINIMUM =  
1150 MM

KETINGGIAN  
MAKSIMUM =  
1650 MM



CAT WARNA JINGGA UNTUK LINDUNGI KARAT  
DAN MEMUDAHKAN ORANG AWAM NAMPAK  
HALANGAN

PELEKAT PANTUL CAHAYA MEMBERIKAN AMARAN ADA  
HALANGAN PADA LALUAN TERSEBUT

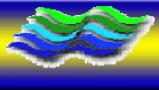


80

## SELEPAS UJICUBA & PENAMBAHBAIKAN



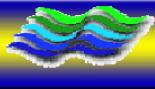
**LONGHORN**  
*M3 Build*



## ANALISA KOS FAEDAH CADANGAN-CADANGAN PENYELESAIAN

Berikut ialah cadangan-cadangan penyelesaian untuk masalah **PENGGUNAAN TUPANG KAYU YANG TIDAK KUKUH** setelah dikenalpasti, dianalisa dan dihalusi melalui kaedah-kaedah percambahan fikiran, rajah pokok, teknik pro dan kontra.

BIL	PUNCA-PUNCA MASALAH	CADANGAN – CADANGAN PENYELESAIAN	ANALISA KOS	FAEDAH	KEPUTUSAN
1	Kakitangan yang kurang mahir	(1) Beri latihan dan kursus (2) Gunakan 'TOPS'		Mudah beroperasi dan tidak perlu pengalaman.	✓
2	Pemasangan berulang	(1) Gunakan 'TOPS'	RM0.00 (tiada pemasangan berulang)	Tidak perlu diganti kerana TOPS diperbuat daripada besi	✓
3	Melaras ketinggian	(1) Gunakan 'TOPS'		Mudah di operasikan	✓
4	Permukaan tanah yang tidak rata	(1) Gunakan 'TOPS'		Mudah disesuaikan dalam pelbagai permukaan tanah	✓
5	Tupang kayu tidak tahan lama	(1) Gunakan 'TOPS'		TOPS tahan lasak dan kuat	✓



# CARA-CARA MEMASANG ( TOPS )

1.



KOMPONEN TOPS

2.



PASANGKAN KAKI BOLEH LARAS PADA KAKI TOPS

3.



MASUKKKAN SKRU PADA LUBANG KAKI TOPS

4.



MASUKKKAN KAKI BERCABANG PADA TAPAK TOPS

5.

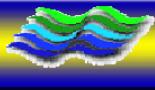


PASANG SPINDEL DAN STERING TOPS

6.



LARASKAN KETINGGIAN MENGIKUT KEPERLUAN



# KELEBIHAN TOPS

SEBELUM PROJEK



Tidak  
Tahan lama

SELEPAS PROJEK



Tahan lama



Pemasangan  
berulang



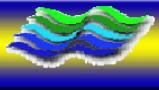
Tiada  
pemasangan  
berulang



Sukar laras



Mudah laras

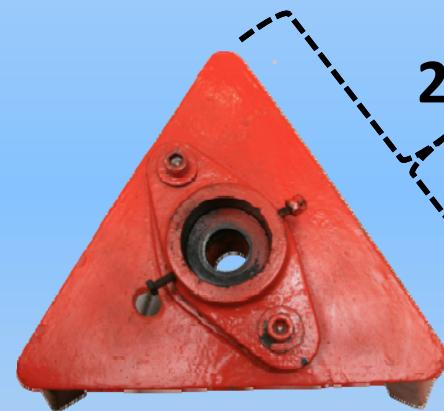


84

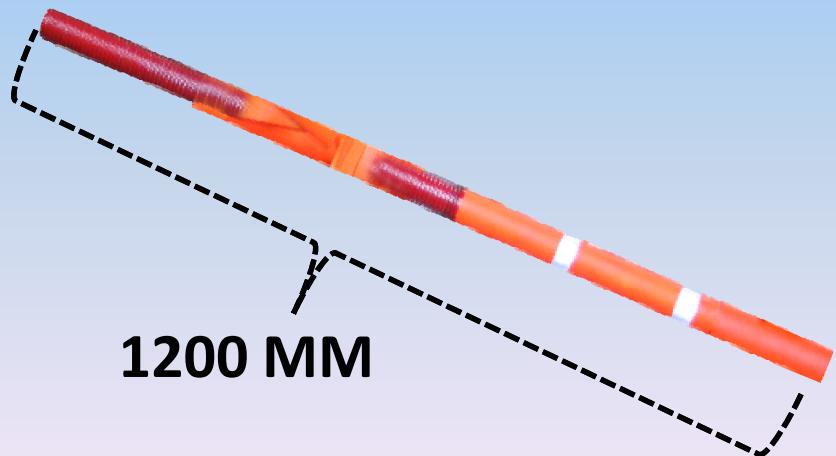
## UKURAN TOPS



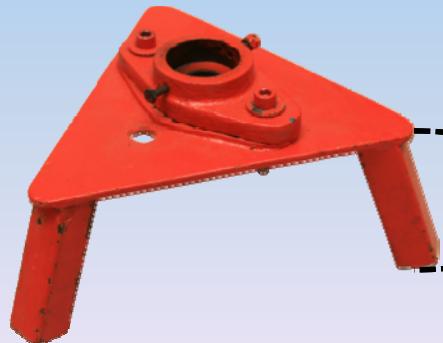
200 MM



280 MM



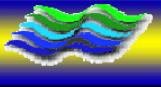
1200 MM



110 MM

110 MM x

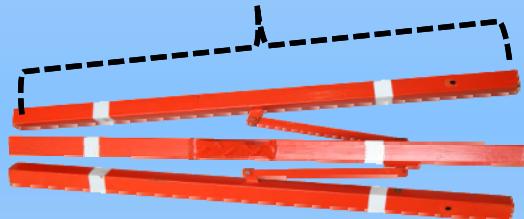
35MM x 35MM



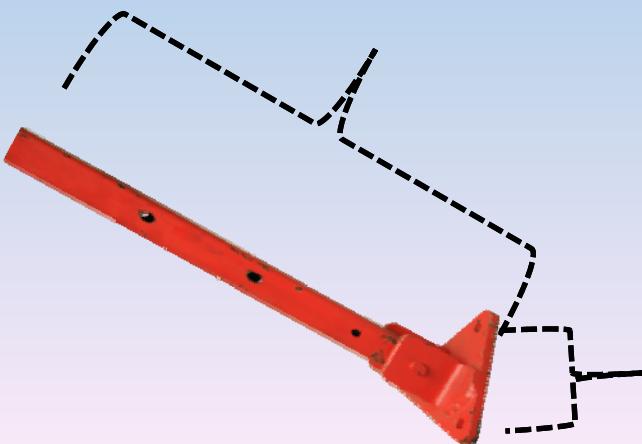
85

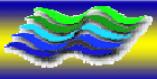
# UKURAN TOPS

40MM x 40MM x 840MM



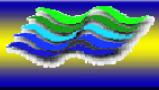
305 MM x 35MM x 35MM





86

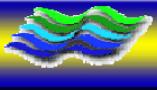
# PENCAPAIAN HASIL PROJEK



# **ANALISA FAEDAH PROJEK**

## **FAEDAH – FAEDAH PROJEK**

- 1. PENJIMATAN MASA.**
- 2. PENJIMATAN KOS PENYELENGGARAAN**
- 3. MENINGKATKAN IMEJ JABATAN**
- 4. MENINGATKAN MUTU PERKHIDMATAN**
- 5. LAIN-LAIN KEGUNAAN**



## PENJIMATAN MASA

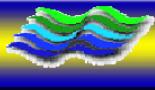
### 1. MASA PEMASANGAN

TUPANG KAYU	TOPS
Seorang pekerja yang mahir dalam kerja pertukangan diperlukan untuk menyiapkan tupang kayu pam bergerak	Tidak memerlukan pekerja yang mahir bagi memasang TOPS
Jika 2 set x 22 Minit = 44 Minit	Jika 2 set x 7 Minit = 14 Minit

**Penjimatan masa : 44 Minit – 14 Minit = 30 Minit**

**Peratusan Penjimatan Masa :  $30 \div 44 \times 100\% = 68.18\%$**





# PENJIMATAN MASA

## 2. PENYELENGGARAAN BERULANG

TUPANG KAYU

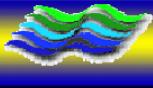


TOPS



1. SEMASA PAM BEROPERASI IKATAN DAWAI YANG LONGGAR PERLU DIIKAT SEMULA
2. TUPANG KAYU YANG PATAH PERLU DIGANTI BARU

**TIADA**



90

# PENJIMATAN KOS BERULANG

TUPANG KAYU



PEMBELIAN KAYU BARU  
UNTUK MENGGANTI TUPANG  
KAYU YANG ROSAK

TOPS



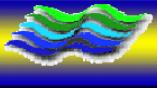
**TIADA**



# KEBERKESANAN KOS

## ▣ KOS MODAL

Kos Seunit	Kos (RM)	Kos Pembekal	Kos (RM)
• Paip besi, plat besi, batang spindel&stering pintu air	0.00	• 1 set stering pintu air	400.00
• Cat spray	50.00	• 1 set batang spindel	470.00
• Rod welding	10.00	• besi paip (50mmØ & 37mmØ)	890.00
• Gaji sejam pekerja (RM 5x3 jam)	15.00	• upah pekerja	800.00
• Bolt&nuts	5.00		
• Pelekat pantul cahaya	10.00		
• Penambahbaikan	30.00		
	<hr/> <b>RM 120.00</b>		<hr/> <b>RM2560.00</b>



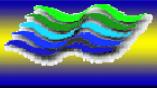
92

## MENINGKATKAN IMEJ JABATAN



SEBELUM





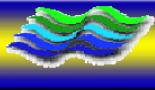
93

## MENINGKATKAN IMEJ JABATAN



SELEPAS

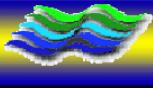




94

# **MENINGKATKAN MUTU PERKHIDMATAN**

- 1. PENGGUNAAN ALAT YANG LEBIH EFISIEN**
  
- 2. SISTEM BEKERJA YANG LEBIH TERANCANG**
  
- 3. KREATIVITI DAN INOVATIF PEKERJA MENINGKAT**



95

# SURAT PENGHARGAAN DARI BPME, JPS PERAK





## LAIN – LAIN KEGUNAAN



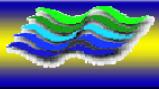
**PEMBERSIHAN**



**BERTUKANG**



**PENYELENGGARAAN  
DAN PEMBAIKAN**



# FAKTOR KEJAYAAN PROJEK INI

**Syabas**

1. Perancangan yang teliti dan pengurusan yang berkualiti dari kumpulan.

**Syabas**

2. Perkongsian maklumat dan pengetahuan diantara ahli kumpulan dan pihak pengurusan.

**Syabas**

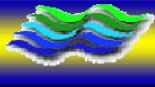
3. Sokongan yang padu daripada pihak pengurusan.

**Syabas**

4. Kerjasama yang erat diantara ahli-ahli kumpulan dan juga pihak pengurusan.

**Syabas**

5. Kesediaan ahli kumpulan menjalankan tugas dengan komitmen yang begitu tinggi, tekun dan berdedikasi.

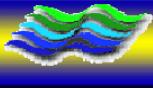


98

# PERMOHONAN PENYERAGAMAN KEPADA PIHAK PENGURUSAN

Memohon surat kelulusan daripada pihak pengurusan untuk Penyeragaman Projek KIK Penggunaan TOPS surat rasmi : Bil(23)dlm.JPS.KRN(A)11/2 JLD 3

	<p>جاتی قنواران دان سایران داتره کرمان</p> <p>JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN, DAERAH KERIAN, 34300 BAGAN SERAL. Telefon: 05-7211715 Fax: 05-7215824</p>
<p>Ruj. Tuan :</p> <p>Jurutera Daerah Jabatan Pengairan dan Saliran Daerah Kerian, Bagan Serai</p>	<p>Ruj. Kami : Bil ( 23 )dm.JPS.KRN(A)11/2 JLD 3</p> <p>Tarikh : <u>8</u> ZULHIJAH 1431 <u>15</u> NOVEMBER 2010</p>
<p>Tuan,</p> <p><b>PENYERAGAMAN PROJEK BAGI PENGGUNAAN TONGKAT PENYOKONG SERBAGUNA ( TOPS )</b></p> <p>Dengan hormatnya merujuk kepada perkara di atas.</p> <p>2. Sukacita dimaklumkan bahawa projek KIK bagi penggunaan Tongkat Penyokong Serbaguna ( TOPS ) untuk menggantikan Penggunaan Tupang Kayu yang Tidak Kukuh telah pun siap dan boleh digunakan semasa operasi pam-pam bergerak di Jabatan ini.</p> <p>3. Sehubungan dengan itu, kumpulan KIK memohon untuk penyeragaman penggunaan alat ini semasa pam bergerak dipasang dan beroperasi di Rancangan Pengairan Kerian.</p> <p>Sekian. Terima kasih.</p> <p><b>"BERJAYA UNTUK NEGARA" "CINTAILAH SUNGAI KITA"</b></p> <p>Saya yang menurut perintah, </p> <p>( ABD SHUKUR BIN AHMAD ) Ketua Kumpulan KIK, Jabatan Pengairan dan Saliran Daerah Kerian.</p> <p><i>KECEMERLANGAN INTEGRITI TONGGAK KUALITI</i></p> <p>(SILA CATATKAN RUJUKAN PEJABAT DI APABILA MENJAWAB)</p>	

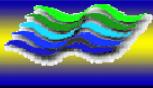


99

# KELULUSAN DARIPADA PIHAK PENGURUSAN

Surat kelulusan daripada pihak pengurusan untuk Penyeragaman Projek KIK Penggunaan TOPS surat rasmi :Bil(23)dlm.JPS.KRN(A)11/2 JLD 3





100

## PENILAIAN AHLI-AHLI KUMPULAN SELEPAS PROJEK

### PERKARA DINILAI

AHLI	IT	KERJASAMA	KRETIVITI	PENGETAHUAN KIK	PENGUCAPAN AWAM
ABD SHUKUR	7	8	7	8	6
HJ SHAMSUDDIN	6	8	8	8	8
NORAZIRUDDIN	8	8	8	8	7
SAIFUL HELMI	8	8	7	8	7
ROSLI	6	8	7	8	7
AHMAD SHAFIE	5	8	8	8	6
SUHAIDI	5	8	8	8	6
ADB HARIS	5	8	7	8	5
ASRI	6	8	7	8	7
JUMLAH	$58/9 = 6.44$	$72/9 = 8$	$67/9 = 7.44$	$72/9 = 8$	$59/9 = 6.55$

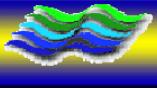
### SKALA SKOR :

1 – 2 – Lemah

3 – 4 – Sederhana

5 – 7 – Baik

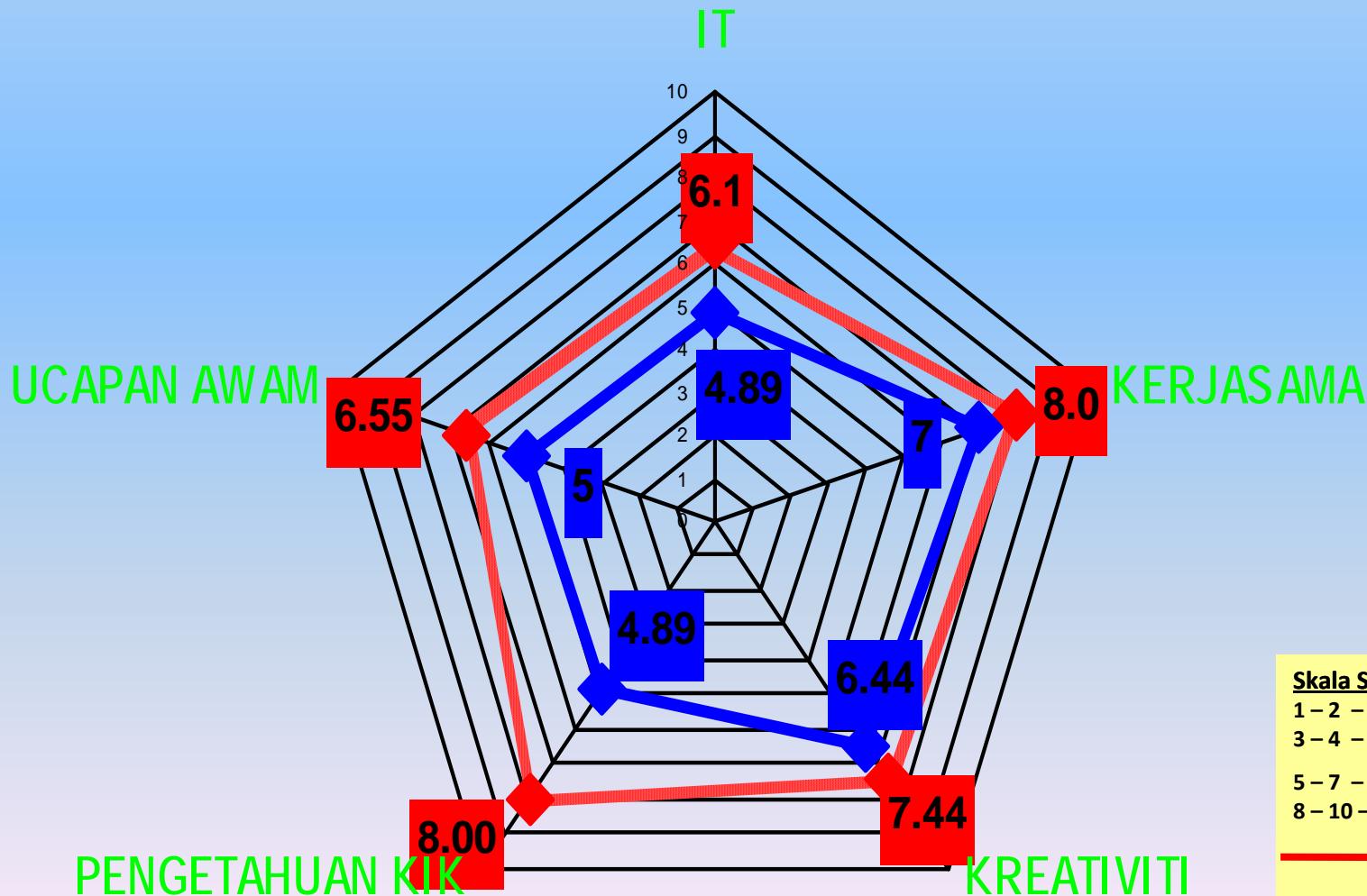
8 – 10 – Sangat Baik



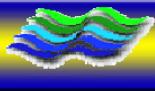
101

# PENILAIAN AHLI KUMPULAN

PENILAIAN AHLI-AHLI KUMPULAN SELEPAS PROJEK



**Skala Skor**  
1 – 2 – Lemah  
3 – 4 – Sederhana  
5 – 7 – Baik  
8 – 10 – Sangat Baik  
— Selepas projek  
— Sebelum projek



102

# SEKALUNG BUDI

## KUMPULAN BEST

Ingin merakamkan setinggi-tinggi Terima Kasih kepada  
Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar  
Pengarah & Timbalan Pengarah  
Jabatan Pengairan & Saliran, Perak.

Jurutera Daerah  
Tn.Hj.Hidzrami b. Hj.Shamsul Anwar A.M.P

Jurutera 41  
Pn. Nurhareza bt. Redzuan

Penolong Jurutera  
Encik Azman Bin Abdul Rani

Fasilitator  
Encik Basri Bin Yusuf

Urusetia KIK, JPS Bagan Serai.

