



**USM** UNIVERSITI  
SAINS  
MALAYSIA



**UNIT KEJURUTERAAN &  
PENYELENGGARAAN**



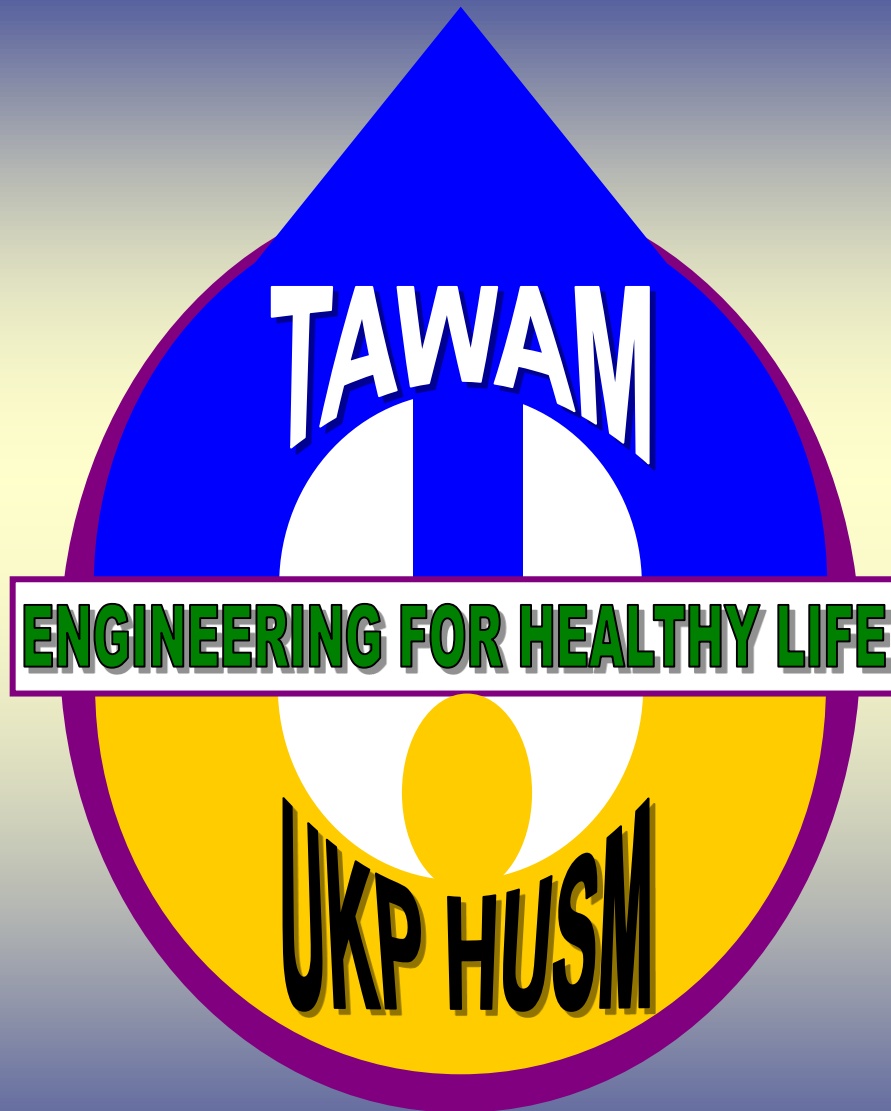
# **KONVENSYEN ICC KEBANGSAAN MPC 2010**

## **TAWAM**

**07 - 09 OKTOBER 2010**

**GICC (FIRST WORLD HOTEL)**

**GENTING HIGHLANDS**



**TAWAM**

**ENGINEERING FOR HEALTHY LIFE**

**UKP HUSM**

# 1 PENGENALAN

1.1

PENGENALAN ORGANISASI

1.2

PENGENALAN UNIT

1.3

UNIT KUMPULAN

1.4

PENGENDALIAN KUMPULAN



Universiti Sains Malaysia

*Kampus Kesihatan*



## PENSIJILAN ISO

**HOSPITAL USM  
TELAH DIANUGERAH  
ISO 9001 : 2000 BAGI  
JABATAN FARMASI  
PADA TAHUN 2004.**

**HUSM JUGA TELAH  
MENDAPAT PENSIJILAN  
ISO 9001 : 2000 UNTUK  
SEMUA PERKHIDMATAN  
PADA TAHUN 2004**





# CARTA ORGANISASI HUSM

## PENGARAH HUSM

### TIMBALAN PENGARAH KANAN (PENGURUSAN)

### TIMBALAN PENGARAH KANAN (KLINIKAL)

### TIMBALAN PENGARAH KANAN (FARMASI)

Penyelaras  
UNIT PEMBANGUNAN  
KOPORAT

Penyelaras  
UNIT PERUNDINGAN  
KEPAKARAN

Penolong Pengarah  
UNIT PRODUKTIVITI  
& KUALITI

Timbalan Pengarah  
UNIT P.SUMBER MANUSIA

Ketua Pen Pengarah  
UNIT KEWANGAN

Ketua Pen Pengarah  
UNIT KEBAJIKAN  
PERUBATAN

Ketua Pen Pengarah  
UNIT PEMAKANAN & DIETETIK

**Ketua Pen. Pengarah  
UNIT KEJURUTERAAN**

Pen Pengarah Kanan  
UNIT PENTADBIRAN AWAM

Pen Pengarah kanan  
UNIT KESELAMATAN

Timb. Pebngarah  
UNIT SOKONGAN KLINIKAL I

Timbalan Pengarah  
UNIT REKOD PERUBATAN

K. Pen. Pengarah  
UNIT SOKONGAN  
KLINIKAL II

Penyelaras  
JAB-JAB BERASASKAN  
SURGERI

Penyelaras  
JAB-JAB BERASASKAN  
MAKMAL

Penyelaras  
JAB PERKHIDMATAN  
PERGIGIAN

Timb.Pengarah  
PENGURUSAN PEROLEHAN  
BEKALAN & PENTADBIRAN

Ketua Pen Pengarah  
PERKHIDMATAN  
PESAKIT LUAR

Ketua Pen Pengarah  
PERKHIDMATAN  
PESAKIT DALAM

Ketua Pen Pengarah  
PERKHIDMATAN MAKMAL

Ketua Pen Pengarah  
UNIT SISTEM MAKLUMAT

Pen Pengarah  
UNIT PERHUBUNGAN AWAM

Penolong Pengarah  
UNIT HAL EHWAL AGAMA ISLAM





## MISI UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

MEMIMPIN DAN MENGINOVASI UNTUK MENCAPAI  
KECEMERLANGAN PADA PERINGKAT ANTARABANGSA MELALUI  
KEMAJUAN DAN PENYEDARAN ILMU DAN KEBENARAN,  
PEMUPUKAN KUALITI-KUALITI YANG MENEKAN KEPADA  
KECEMERLANGAN AKADEMIK DAN  
PROFESIONAL, PERKEMBANGAN INDIVIDU YANG MENYELURUH  
DAN KOMITMEN YANG KUKUH TERHADAP ASPIRASI  
MASYARAKAT, ASPIRASI NEGARA DAN ASPIRASI UNIVERSAL.

## MISI HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

“HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA AKAN MENEROKAI  
BIDANG PERKHIDMATAN PESAKIT YANG BARU DAN  
MENJADI SEBUAH PUSAT PERUBATAN YANG  
CEMERLANG DENGAN MEMBERI PERKHIDMATAN YANG  
BERKUALITI DAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI YANG  
TERKINI”

# UNIT KEJURUTERAAN DAN PENYELENGGARAAN



**BAHAGIAN TEKNIKAL**



**BAHAGIAN  
PENTADBIRAN**



**BAHAGIAN KERJA**





## UNIT KEJURUTERAAN & PENYELENGGARAAN (UKP)

### OBJEKTIF

- ❑ Memastikan aduan kerosakan doket diselesaikan tidak melebihi 3 hari
- ❑ memastikan tetukuran/kerosakan peralatan dibaiki dalam tempoh 14 hari.
- ❑ memastikan kerja-kerja ubahsuai/naiktaraf memenuhi syarat-syarat dan spesifikasi kerja serta tempoh yang diberikan.

### PIAGAM PELANGGAN

- ❑ Kami beriltizam untuk memberikan khidmat terbaik mengatasi kepuasan pelanggan memastikan semua fasiliti di HUSM berada di dalam keadaan bersih, selamat dan cekap serta mewujudkan suasana hospital yang selesa dan ceria sepanjang masa selaras dengan misi dan objektif hospital.

### MISI

- ❑ Memberi perkhidmatan yang terbaik dan paling ekonomi bagi kerja-kerja penyelenggaraan dan pembaikan bangunan dan infrastruktur di HUSM supaya fasaliti berada dalam keadaan bersih, selamat dan cekap bagi mewujudkan suasana hospital yang selesa dan ceria.

## AKTIVITI UNIT KEJURUTERAAN & PENYELENGGARAAN

### PENTADBIRAN DAN KEWANGAN

- ❑ Penyelenggaraan kerja-kerja pentadbiran dan perbelanjaan kewangan ( VOT )

### KEJURUTERAAN AWAM

- ❑ Kerja-kerja penyelenggaraan dan ubahsuai bangunan, kontrak pencucian dan pengurusan sisa-sisa klinikal.

### KEJURUTERAAN MEKANIKAL

- ❑ Kerja-kerja penyelenggaraan kenderaan, sistem penghawa dingin , peralatan mesin dan memberi perkhidmatan gas perubatan di HUSM.

### KEJURUTERAAN ELEKTRIK

- ❑ Kerja-kerja penyelenggaraan dan pembaikan sistem bekalan elektrik di HUSM.

### KEJURUTERAAN BIOMEDIKAL

- ❑ Kerja-kerja penyelenggaraan dan pembaikan peralatan klinikal dan elektronik di HUSM.

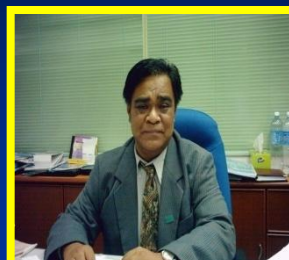


## PERKHIDMATAN PENGKHUSUSAN UNIT

- ❑ Pentadbiran dan kewangan (kontrak/perolehan)
- ❑ Kejuruteraan dan pengurusan projek
- ❑ Penyelenggaraan Kejuruteraan Awan/Senibina
- ❑ Penyelenggaraan Kejuruteraan Mekanikal
- ❑ Penyelenggaraan Kejuruteraan Elektronik/Biomedikal
- ❑ Penyelenggaraan Kejuruteraan Elektrik
- ❑ Penyelenggaraan Bangunan dan Persekitaran
- ❑ Penyelenggaraan Lanskap
- ❑ Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja
- ❑ Aduan kerosakkan fasiliti dan peralatan
- ❑ Permohonan kenderaan/perabot
- ❑ Latihan industri/pelajar praktikal

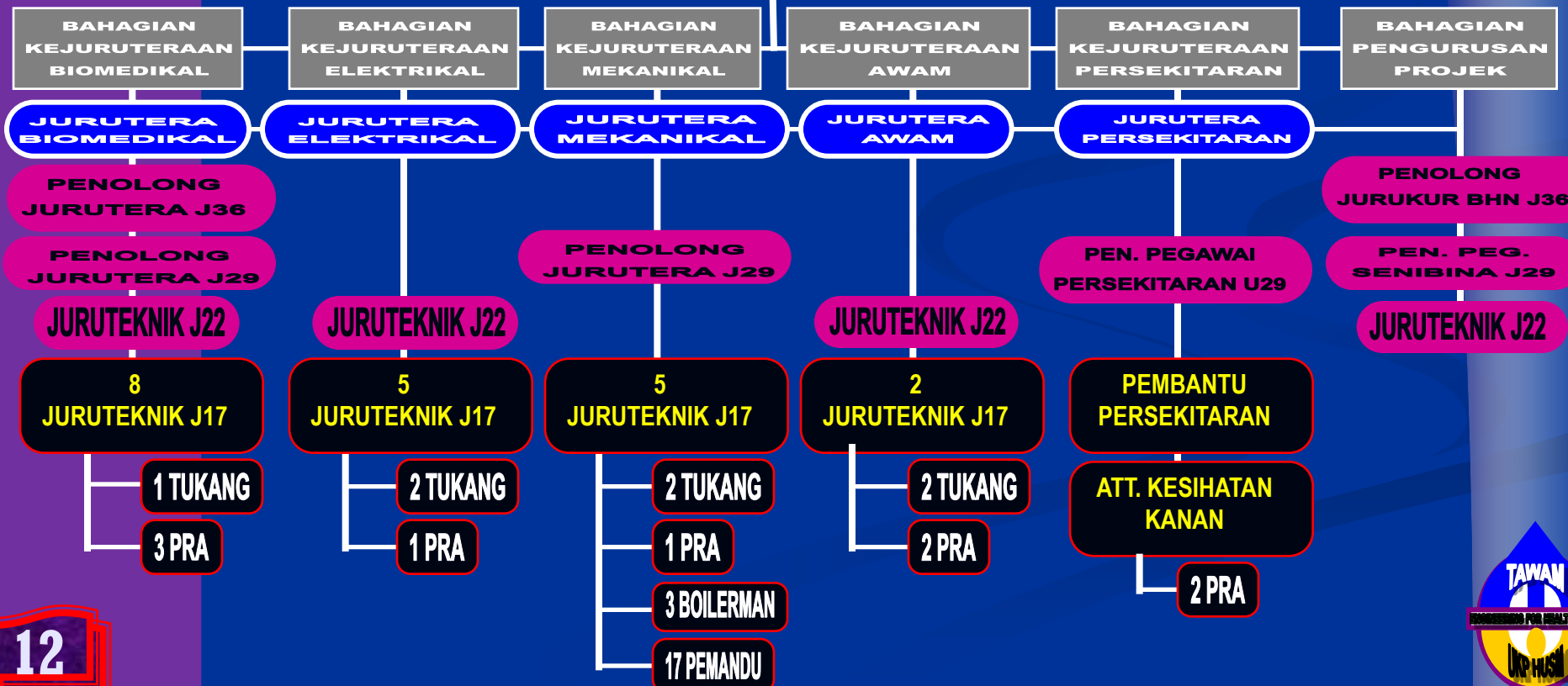


# CARTA ORGANISASI UNIT KEJURUTERAAN & PENYELENGGARAAN



**KETUA PENOLONG PENGARAH**

**BAHAGIAN PENTADBIRAN AM**





# STAF

**80**  
**ORANG**

- 1 JURUTERA (J48)
- 2 JURUTERA (J44) / 3 JURUTERA (J41)
- 2 PENOLONG JURUTERA (J36)
- 4 PENOLONG JURUTERA (J29)
- 5 JURUTEKNIK / 1 PENJAGA JENTERA (J22)
- 18 JURUTEKNIK / 1 PENJAGA JENTERA (J17)
- 1 SETIAUSAHA (N29) / 1 PEMBANTU TADBIR (N22)
- 4 PEMBANTU TADBIR (N17) / 7 TUKANG
- 9 PEKERJA RENDAH AWAM / 1 PEKERJA AM RENDAH
- 3 PENJAGA DANDANG / 17 PEMANDU

# SURAT KEBENARAN AKTIVITI ICC UNIT


**U-M**

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

UNIT KEJURUTERAAN DAN PENYELENGGARAAN

Rujukan : HUSM/UKP/69/PT/15(09)

Tarikh : 01 Februari 2010

 Kepada : Ketua Kumpulan  
 Kumpulan TAWAM

Tuan

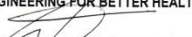
**KELULUSAN MENJALANKAN PROJEK KIK KEPADA KUMPULAN TAWAM**

Perkara di atas dirujuk, adalah dimaklumkan bahawa pihak pengurusan Unit Kejuruteraan & Penyelenggaraan, Hospital Universiti Sains Malaysia telah memberikan kelulusan kepada Kumpulan TAWAM yang akan menjalankan projek KIK bertajuk 'Kesukaran Pesakit Membawa Drip'.

2. Oleh yang demikian, pihak pengurusan Unit Kejuruteraan & Penyelenggaraan, Hospital Universiti Sains Malaysia akan memberikan sokongan penuh dan kerjasama yang tidak berbelah bagi kepada Kumpulan TAWAM bagi menjayakan projek ini.

Sekian. Terima kasih.

"ENGINEERING FOR BETTER HEALTHCARE"

  
 IR. WAN MOHD-NASIR WAN MUSTAPHA  
 Ketua Penolong Pengarah  
 Unit Kejuruteraan & Penyelenggaraan, HUSM




# NAMA KUMPULAN: TAWAM

- DITUBUHKAN PADA 28 APRIL 2008
- ALAMAT - UNIT KEJURUTERAAN & PENYELENGGARAAN, HOSPITAL USM, KAMPUS KESIHATAN, 16150 KUBANG KERIAN, KELANTAN
- BILANGAN AHLI – 10 ORANG DAN SEORANG FASILITATOR
- BILANGAN PROJEK

**INI ADALAH PROJEK PERTAMA KAMI**



**ENGINEERING FOR HEALTHY LIFE**

**TAWAM**

**UKP HUSM**

# CARTA ORGANISASI KUMPULAN


**FASILITATOR**

 IR. MOHD ZAINUDIN MAHAT  
 JURUTERA KANAN  
 45 TAHUN

**KETUA KUMPULAN**
**SETIAUSAHA**

 EN MOHD HAQQUL MUBIN OTHMAN  
 PEN. PEG. KES. PERSEKITARAN  
 28 TAHUN

 IR. SUWANDIE MAKHTAR  
 JURUTERA AWAM  
 37 TAHUN

**BENDAHARI**

 ENSYAHRUN NIDZAM MOHDSAIFUDDIN  
 PEN. JUR. KANAN UKUR BAHAN  
 33 TAHUN

**AHLI**

 EN MOHD SAZALI MANSOR  
 PEN. PEG. SENI BINA  
 30 TAHUN

**AHLI**

 EN RAZANEE BASIR SALLEH  
 JURUTEKNIK KANAN  
 45 TAHUN

**AHLI**

 PN HARTINEY MOHD ZAKAY  
 JURUTEKNIK KANAN  
 46 TAHUN

**AHLI**

 EN MUDA HASSAN  
 PEM. KES. AWAM  
 45 TAHUN

**AHLI**

 EN MAT HASAN ALI  
 PEM. TADBIR  
 46 TAHUN

**AHLI**

 CHE SAHARI ABDULLAH  
 PEM. TADBIR  
 44 TAHUN

**AHLI**

 EN ILIAS MAT DAUD  
 ATT. KES. KANAN  
 49 TAHUN



**JAWATAN AHLI KUMPULAN  
DALAM ORGANISASI/JABATAN**

**PURATA UMUR**  
**41**  
**TAHUN**

**PURATA KHIDMAT**  
**13**  
**TAHUN**



**FASILITATOR**



**IR. MOHD ZAINUDIN MAHAT**

JAWATAN : JURUTERA KANAN  
UMUR : 45 TAHUN  
T. KHIDMAT : 10 TAHUN

**KETUA KUMPULAN**



**IR. SUWANDIE MAKHTAR**

JAWATAN : JURUTERA AWAM  
UMUR : 37 TAHUN  
T.KHIDMAT : 9 TAHUN

**SETIAUSAHA**



**EN MOHD HAQQUL MUBIN OTHMAN**

JAWATAN : PEN. PEG. PERSEKITARAN  
UMUR : 28 TAHUN  
T.KHIDMAT : 4 TAHUN

**AHLI**



**MOHD SAZALI MANSOR**

JAWATAN : PEN. PEGAWAI SENIBINA  
UMUR : 30 TAHUN  
T.KHIDMAT : 5 TAHUN

**BENDAHARI**



**SYAHRUN NIDZAM BIN MOHD SAIFUDDIN**

JAWATAN : PEN. JURUKUR BAHAN KANAN  
UMUR : 33 TAHUN  
T.KHIDMAT : 9 TAHUN

**AHLI**



**EN. MUDA HASSAN**

JAWATAN : PEM. KESIHATAN AWAM  
UMUR : 45 TAHUN  
T,KHIDMAT : 3 TAHUN

**AHLI**



**EN. RAZANEE BASIR SALLEH**

JAWATAN : JURUTEKNIK KANAN  
UMUR : 45 TAHUN  
T.KHIDMAT : 20 TAHUN

**AHLI**



**CHE. SAHARI ABDULLAH**

JAWATAN : PEMBANTU TADBIR  
UMUR : 44 TAHUN  
T.KHIDMAT : 20 TAHUN

**AHLI**



**EN. MAT HASSAN ALI**

JAWATAN : PEMBANTU TADBIR  
UMUR : 46 TAHUN  
T.KHIDMAT : 23 TAHUN

**AHLI**



**PN HARTINEY MOHD ZAKEY**

JAWATAN : JURUTEKNIK KANAN  
UMUR : 46 TAHUN  
T.KHIDMAT : 15 TAHUN

**AHLI**

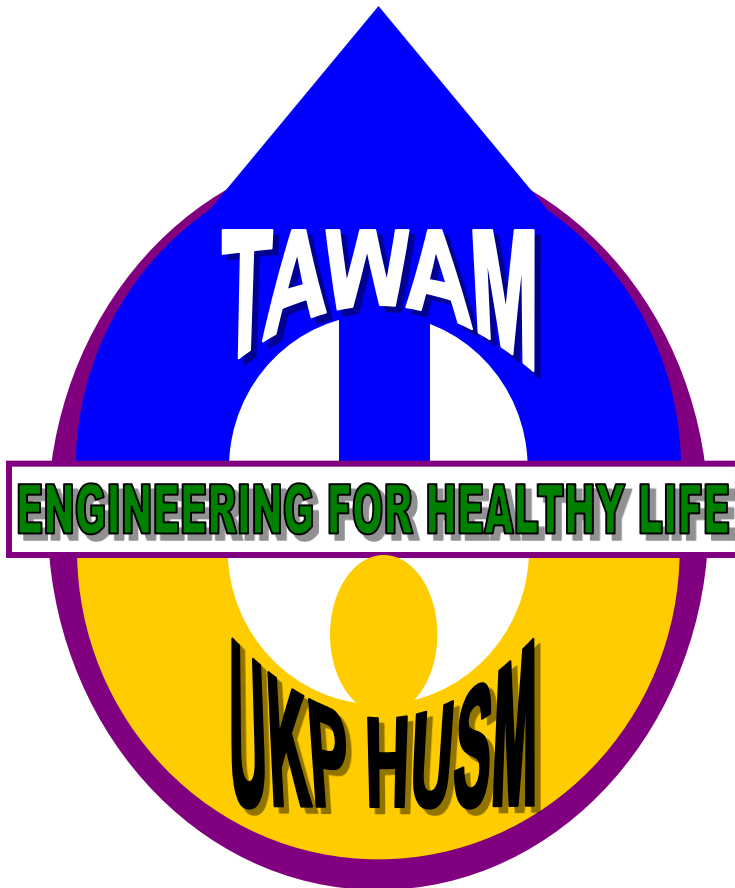


**EN. ILIAS DAUD**


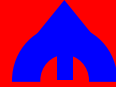
JAWATAN : ATTENDAN KESIHATAN  
UMUR : 49 TAHUN  
T.KHIDMAT : 25 TAHUN



## LOGO KAMI



## ELEMEN BENTUK

- BENTUK  - PERPADUAN DALAM KUMPULAN YANG KUAT.
- BENTUK  - SENTIASA BERGERAK MAJU
- PERKATAAN 'TAWAM' – GABUNGAN AHLI YANG TERDIRI DARI KAKITANGAN PENTADBIRAN DAN KEJURUTERAAN AWAM.

## ELEMEN WARNA

- PUTIH – JUJUR DAN IKHLAS.
- HITAM – TEPAT, SEMPURNA, DAN JELAS.
- KUNING – KESETIAAN DALAM ORGANISASI
- HIJAU – KETENANGAN DAN KESEGERAN
- UNGU – WARNA RASMI ORGANISASI/USM.
- BIRU – SENTIASA PRIHATIN DAN SAYANG



## MOTO KUMPULAN

# ENGINEERING FOR HEALTHY LIFE

## OBJEKTIF KUMPULAN

- ❑ MEMBERI KEMUDAHAN KEPADA PELANGGAN DAN KAKITANGAN MELALUI KREATIVITI DAN INOVATIF

## ETIKA KUMPULAN

- UTAMAKAN KEPUASAN PELANGGAN
- PRIHATIN KEPADA MASALAH KAKITANGAN DAN PELANGGAN
- BERMUAFAKAT MENYELESAIKAN MASALAH



**KEJAYAAN 1 KUMPULAN TAHUN 2010**

**TAJUK : KESUKARAN PESAKIT MEMBAWA DRIP**



**NAIB JOHAN**

**KONVENSYEN PERINGKAT USM KAMPUS KESIHATAN**

**PERTANDINGAN REKACIPTA DAN INOVASI SAINS & TEKNOLOGI**

**JOHAN**





**KEJAYAAN 2 KUMPULAN TAHUN 2010**

**TAJUK : KESUKARAN PESAKIT MEMBAWA DRIP**



**KONVENSYEN PERINGKAT WILAYAH TIMUR**

**MPC**  
 PERBADANAN PRODUKTIVITI MALAYSIA

*Sijil Penghargaan*  
 dengan ini disahkan bahawa

**TAWAM**  
 (HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA)

telah menerima anugerah

**EMAS**  
 bersempena

**KONVENSYEN ICC WILAYAH PANTAI TIMUR**  
 26-27 JULAI 2010  
 HOTEL RENAISSANCE  
 KOTA BHARU, KELANTAN

(MOHD RAZALI HUSSAIN)  
 Ketua Pengarah  
 Perbadanan Produktiviti Malaysia



**KONVENSYEN ICC KEBANGSAAN 2010**

**MPC**  
 PERBADANAN PRODUKTIVITI MALAYSIA

*Sijil Penghargaan*  
 dengan ini disahkan bahawa

**TAWAM**  
 HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA KELANTAN

telah menerima anugerah

**EMAS**  
 bersempena

**KONVENSYEN ICC KEBANGSAAN 2010**  
 7 - 9 OKTOBER 2010  
 GICC, GENTING HIGHLANDS

(Tan Sri Dato' Azman B. Hashim)  
 Pengerusi  
 Perbadanan Produktiviti Malaysia

(Dato' Sri Mustapa Mohamed)  
 Menteri Perdagangan Antarabangsa dan Industri

**Sijil PENGHARGAAN**

Dengan ini disahkan bahawa

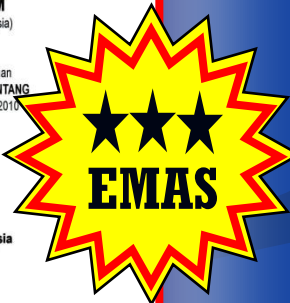
**KUMPULAN TAWAM**  
 (Hospital Universiti Sains Malaysia)

Telah menunjukkan kecemerlangan dengan memenangi **EMAS TIGA BINTANG** di Konvensyen ICC Kebangsaan 2010

Pada  
**7 - 9 Oktober 2010**

bertempat di  
**Genting Highlands, Malaysia**

Profesor Dato' Dr. Mafuzzy Mohamed  
 Pengerah Kampus  
 Kampus Kesihatan  
 Universiti Sains Malaysia



# KUMPULAN SEDANG BERMESYUARAT

# SURAT PANGGILAN MESYUARAT



**HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**  
 UNIT KEJURUTERAAN DAN PENYELENGGARAAN

### MEMO

Daripada : Setiausaha  
 KIK (Kumpulan TAWAM)  
 Unit Kejuruteraan & Penyelenggaraan(UKP), HUSM

Tarikh : 16 Mei 2010

Kepada : Ir. Zainudin Mahat (Fasilitator)  
 Ir. Suwandie Makhtar (Ketua Kumpulan)  
 En. Syahrin Nizam (Bendahari)  
 En. Saizal Mansor  
 En. Razanee Bashir Salleh  
 Pn. Hartiney Mohd Zaki  
 En. Muda Hassan  
 En. Mat Hassan Ali  
 En. Sahari Abdullah  
 En. Ilias Mat Daud

#### PER: MINIT MESYUARAT MINGGUAN KIK KUMPULAN TAWAM KALI - 5

Adalah dengan segala hormatnya merujuk kepada perkara diatas.

2. Bersama – sama ini dilampirkan minit mesyuarat tersebut untuk tindakan dan makluman tuan / puan.

Sekian, terima kasih.

#### "ENGINEERING FOR BETTER HEALTHCARE"

Saya Yang Menjalankan Tugas



Mohd Hadzul Mubin Bin Haji Othman  
 Ruj Fall : UKP/KIK/TWM(08)

S.k Ketua Penolong Pengarah Unit Kejuruteraan & Penyelenggaraan, HUSM



**KEHADIRAN MESYUARAT**

TEMPAT = BILIK MESYUARAT UKP, HUSM

WAKTU = HARI SELASA ATAU RABU (2.30-4.30 PTG)

SEBAB TIDAK HADIR = CUTI TAHUNAN, BERKURSUS DAN CUTI SAKIT

TAHUN	2009				2010																				BIL. & PERATUS KEHADIRAN					
	DIS				JAN				FEB				MAC				APR				MEI						JUN			
MINGGU	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	JUM	%
DIN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	28	100
DEE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	26	93
ABIM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	26	93
ZAM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	28	100
SAZ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	28	100
RAZE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	26	93
TINEY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	27	96
MUDA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	28	100
HASS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	28	100
SAHA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	27	96
ILIAS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	28	100

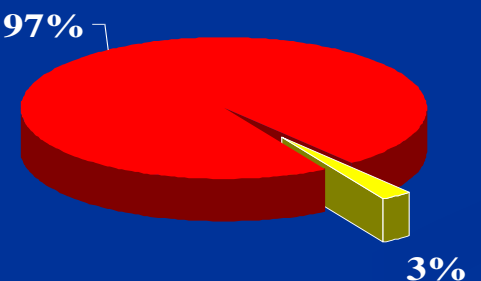
**PURATA KEHADIRAN MESYUARAT 97%**

PETUNJUK: ✓ = HADIR

x = TIDAK HADIR

PURATA 97%

**CARTA PAI**



Jadual 1 : Data Kehadiran Mesyuarat Kumpulan

Nota:  
Jumlah mesyuarat = 28  
Kekerapan = Setiap Minggu



# BANTUAN SEMASA PENGENDALIAN PROJEK



## 1 BANTUAN DARI JABATAN LAIN

- WAD-WAD
- KAKITANGAN
- PESAKIT
- PENEMAN



## 2 BANTUAN DARI RAKAN SEKERJA

- MEMBANTU MEMBERI IDEA
- MENDAPATKAN FAKTA YANG DIPERLUKAN

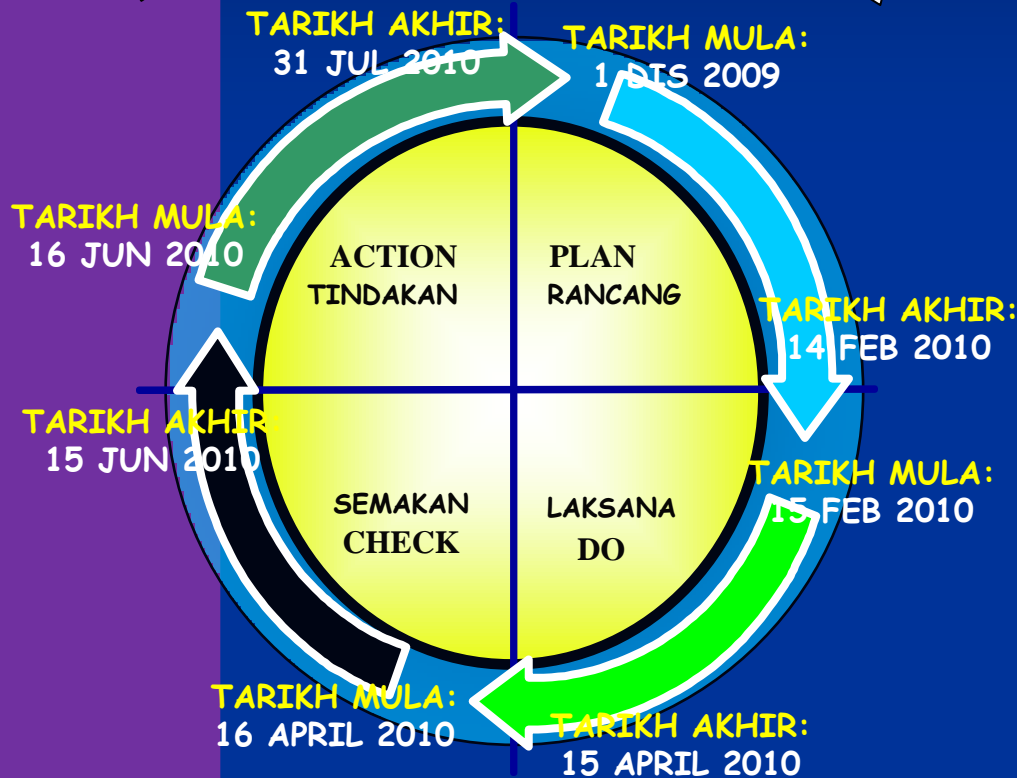


## 3 BANTUAN DARI PIHAK PENASIHAT

- KURSUS KIK DIADAKAN
- MENDAPATKAN KHIDMAT NASIHAT



# PUTARAN PDCA



## PLAN (RANCANG)

- \* PENGENALAN/PENGENDALIAN
- \* KAJI SEMULA
- \* KENALPASTI/PEMILIHAN MASALAH
- \* PENJADUALAN
- \* PENGANALISAAN
- \* CADANGAN PENYELESAIAN
- \* PERSEMAHAN
- \* PERTIMBANGAN & KEPUTUSAN

## DO (LAKSANA)

- \* MENGAPLIKASI
- \* PERLAKSANAAN CADANGAN
- \* PENILAIAN

## CHECK (SEMAKAN)

- \* MENILAI KEPUTUSAN
- \* MENGUMPUL DATA SELEPAS
- \* PEMANTAUAN

## ACTION (TINDAKAN)

- \* PENYERAGAMAN
- \* TINDAKAN SUSULAN
- \* PROJEK AKAN DATANG





# CARTA PERBATUAN KUMPULAN PERANCANGAN AKTIVITI BERMULA DISEMBER 2009- JULAI 2010

BIL.		AKTIVITI	2009	2010							
			Dis	Jan	Feb	Mac	Apr	Mei	Jun	Jul	
1	Plan	Kenal pasti masalah									
2		Memilih masalah									
3		Kumpul & analisa data sebelum									
4		Analisa punca masalah									
5		Sasaran / matlamat									
6		Cadangan penyelesaian dan merekacipta alat									
7		Kelulusan cadangan									
8	Do	Perlaksanaan cadangan									
9	Check	Kumpul data									
10		Analisa data									
11		Menilai pencapaian									
12	Action	Persembahan pengurusan									
13		Penyeragaman, analisa faedah & pemantauan berterusan									

PETUNJUK:



PERANCANGAN



STATUS SEBENAR



## PENGLIBATAN AHLI DALAM PROJEK

AKTIVITI	DEE	TINEY	RAZE	ABIM	HASS	SAHA	ZAM	SAZ	MUDA	ILIAS
Memilih masalah	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Analisa Masalah	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Kumpul data	☾	★	☾	★	★	☾	☾	☾	★	★
Cadangan Penyelesaian	★	☾	★	☾	★	★	★	★	☾	☾
Perlaksanaan	★	★	☾	★	☾	☾	★	★	★	★
Pembetulan	★	☾	☾	★	☾	☾	★	★	☾	☾
Menilai keputusan	★	★	★	☾	★	☾	★	★	★	★
Pengawasan	☾	★	☾	★	☾	★	☾	☾	★	★
Penyeragaman	★	★	★	☾	☾	☾	☾	☾	★	★

**PETUNJUK :**

**Penglibatan aktif**

**Penyokong**



## PENGAGIHAN TUGAS

### NAMA AHLI

### TUGAS-TUGAS

1

**SUWANDIE MAKHTAR**

PENGUMPULAN DATA-DATA PROJEK DAN MEMASTIKAN SEMUA TUGAS DILAKSANAKAN MENGIKUT JADUAL

2

**SYAHRUN NIDZAM MOHD SAIFUDDIN**

PENYEDIAAN TEKS DAN GRAFIK.

3

**MUDA HASSAN**

PENYEDIAAN BAHAN PROJEK.

4

**MOHD HAQQUL MUBIN OTHMAN**

MENCATAT MINIT MESYUARAT DAN MENAIP DOKUMEN PROJEK SERTA PENGUMPULAN DATA.

5

**MOHD SAZALI MANSOR**

PENYEDIAAN TEKS DAN GRAFIK.



## PENGAGIHAN TUGAS

NAMA AHLI	TUGAS-TUGAS
6 MAT HASSAN ALI	PENYEDIAAN DAN PENGUMPULAN DATA.
7 HARTINEY MOHD ZAKY	PENYEDIAAN BAHAN PROJEK.
8 RAZANEE BASIR SALLEH	MEREKOD DAN MENYEMAK DATA KEDALAM FAIL RAWATAN UNIT PEMULIHAN DAN PENYEDIAAN DAN KELENGKAPAN PERALATAN PERSEMBAHAN.
9 CHE SAHARI CHE ABDULAH	MEREKOD DAN MENYEMAK DATA KEDALAM FAIL RAWATAN UNIT PEMULIHAN DAN PENYEDIAAN DAN KELENGKAPAN PERALATAN PERSEMBAHAN.
10 ILLIAS MAT DAUD	PENYEDIAAN DAN PENGUMPULAN DATA.

## **2 PEMILIHAN & DEFINISI PROJEK**

**2.1**

**PEMILIHAN MASALAH**

**2.2**

**HURAIAN ISTILAH**

**2.3**

**FAKTOR PENYOKONG**

**2.4**

**DEFINISI MENGIKUT 5W + 1H**

**2.5**

**OBJEKTIF PROJEK**

## **ASAS PEMILIHAN MASALAH BERDASARKAN MISI HUSM**

**“HOSPITAL UNIVERSITI SAINS  
MALAYSIA AKAN MENEROKAI  
BIDANG PERKHIDMATAN  
PESAKIT YANG BARU DAN  
MENJADI SEBUAH PUSAT  
PERUBATAN YANG CEMERLANG  
DENGAN MEMBERI  
PERKHIDMATAN YANG  
BERKUALITI DAN PENGGUNAAN  
TEKNOLOGI TERKINI”**



# SENARAI MASALAH

BERDASARKAN :

- SUMBANGSARAN DIKALANGAN AHLI KUMPULAN







# SENARAI MASALAH

MASALAH	PENCADANG
1) Aduan doket kepala paip rosak kerap berlaku	TINEY
2) Gangguan burung ditingkat 7 dan tingkat 8	RAZE
3) Masalah tikus di tempat kerja	ABIM
4) Persekitaran tempat kerja yang tidak kondusif	HASS
5) Peningkatan timbangan sisa klinikal	DEE
6) Pekerja tidak memakai pakaian seragam	SAHA
7) Parkir kenderaan kakitangan tidak mencukupi	ZAM
8) Kemudahan kafeteria terhad	SAZ
9) Sisa buangan binaan sukar dikawal	MUDA
10) Kesukaran pesakit membawa drip stand	ILIAS



## RAJAH AFFINITI

### Masalah

#### Masalah Manusia

- 1) Sisa buangan binaan sukar dikawal
- 2) Peningkatan timbangan sisa klinikal
- 3) Pekerja tidak memakai pakaian seragam

#### Masalah Tempat Kerja

- 1) Ganguan burung di tingkat 7 dan 8
- 2) Masalah tikus di tempat kerja
- 3) Persekitaran kerja tidak kondusif
- 4) Parkir Kenderaan tidak mencukupi
- 5) Kemudahan kafeteria terhad

#### Masalah Bahan/Peralatan/Mesin

- 1) Aduan doket kepala paip rosak
- 2) Kesukaran pesakit membawa Drip

# PEMILIHAN MASALAH

PEMILIHAN  
MASALAH  
MELALUI

3

K  
A  
E  
D  
A  
H

1

MENGENAL PASTI MASALAH DENGAN  
MENJALANKAN AKTIVITI

*"BRAINSTORMING"*

2

MENGENAL PASTI MASALAH DENGAN  
MELALUI KAEDAH

*CARTA MATRIKS DATA*

3

MENGANALISA MASALAH MELALUI

*5W 1H*



# BRAINSTORMING

MASALAH	PENCADANG	PIHAK TERLIBAT	JUMLAH	PENILAIAN KRITIKAL
1) Aduan doket kepala paip rosak kerap berlaku	TINEY	1,2,3,5,6	5	Kritikal
2) Gangguan burung ditingkat 7 dan tingkat 8	RAZE	2,5	2	Tidak Kritikal
3) Masalah tikus di tempat kerja	ABIM	1,4,5	3	Tidak Kritikal
4) Persekitaran tempat kerja yang tidak kondusif	HASS	1,3,4	3	Tidak Kritikal
5) Peningkatan timbangan sisa klinikal	DEE	1	1	Tidak Kritikal
6) Pekerja tidak memakai pakaian seragam	SAHA	1,3,5	3	Tidak Kritikal
7) Parkir kenderaan kakitangan tidak mencukupi	ZAM	1,3,5,7	4	Kritikal
8) Kemudahan kafeteria terhad	SAZ	1,2,3,5,7	5	Kritikal
9) Sisa buangan binaan sukar dikawal	MUDA	1,4,5	3	Tidak Kritikal
10) Kesukaran pesakit membawa drip	ILIAS	1,2,3,4,6,7	6	Kritikal

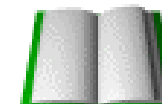
### Petunjuk:

1 Pengurusan 2 Pesakit 3 Kakitangan 4 Persekitaran  
5 Imej 6 Pelajar 7 Pelawat/Pelanggan

### NOTA :

ARAS KRITIKAL  
(MINIMA 4 KRITERIA)

# BRAINSTORMING



MASALAH	PENCADANG	PIHAK TERLIBAT	JUMLAH	PENILAIAN KRITIKAL
1) Aduan doket kepala paip rosak kerap berlaku	TINEY	1,2,3,5,6	5	Kritikal
2) Pakir kenderaan kakitangan tidak mencukupi	ZAM	1,3,5,7	4	Kritikal
3) Kemudahan kafeteria terhad	SAZ	1,3,5,7	5	Kritikal
4) Kesukaran pesakit membawa drip	ILIAS	1,2,3,4,6,7	6	Kritikal

## Petunjuk:

1 Pengurusan 2 Pesakit 3 Kakitangan 4 Persekitaran  
5 Imej 6 Pelajar 7 Pelawat/Pelanggan

NOTA :  
ARAS KRITIKAL - MINIMA 4 KRITERIA

## HURAIAN MASALAH MENGIKUT 5W + 1H



1

### ADUAN DOKET KEPALA PAIP ROSAK

- ADUAN KEROSAKAN KEPALA PAIP DARI PELBAGAI JENIS SELALU BERLAKU TERUTAMA DI TANDAS PESAKIT DAN AWAM



2

### PAKIR KENDERAAN TIDAK MENCUKUPI

- KEKURANGAN PARKIR BAGI KENDERAAN AKIBAT PERTAMBAHAN PELANGGAN DAN KAKITANGAN USM



3

### KEMUDAHAN KAFETERIA TERHAD

- KEMUDAHAN KAFETERIA TERHAD AKIBAT PEMBINAAN BANGUNAN BARU DAN UBAHSUAI/NAIKTARAF PEJABAT BERKAITAN DENGAN PERTAMBAHAN PERKHIDMATAN KEPADA PENGGUNA



4

### KESUKARAN PESAKIT MEMBAWA DRIP

- PESAKIT YANG DIPASANG DRIP SUKAR BERGERAK UNTUK PENGURUSAN DIRI SERTA MEMERLUKAN BANTUAN



## HURAIAN MASALAH MENGIKUT 5W + 1H

### 1 ADUAN KEPALA PAIP ROSAK

**WHAT**

KEPALA PAIP ROSAK ATAU BOCOR

**WHERE**

TANDAS PESAKIT DAN TANDAS AWAM

**WHEN**

PENGGUNAAN YANG TIDAK BETUL

**WHO**

PELANGGAN JABATAN ATAU ORGANISASI

**WHY**

KUALITI KEPALA PAIP YANG BERBAGAI JENIS

**HOW**

PEMBUKAAN DAN PENUTUPAN KEPALA PAIP YANG TIDAK SEMPERNA



5 W

1 H

## HURAIAN MASALAH MENGIKUT 5W + 1H

2

### PARKIR KENDERAAN TIDAK MENCUKUPI

**WHAT**

KAWASAN PARKIR KENDERAAN YANG TERHAD AKIBAT PEMBANGUNAN FIZIKAL KAWASAN

**WHERE**

DI KAWASAN HOSPITAL USM

**WHEN**

WAKTU PEJABAT DAN WAKTU MELAWAT

**WHO**

KAKITANGAN DAN PELANGGAN

**WHY**

KAWASAN YANG TERHAD

**HOW**

PERTAMBAHAN KENDERAAN DAN PEMBINAAN BANGUNAN





## HURAIAN MASALAH MENGIKUT 5W + 1H

### 3 KEMUDAHAN KAFETERIA TERHAD

# WHAT

KEMUDAHAN KAFETERIA YANG TIDAK  
MENCUKUPI KEPADA KAKITANGAN  
DAN PELANGGAN

# WHERE

DI HOSPITAL USM

# WHEN

WAKTU BERADA DI HOSPITAL USM

# WHO

KAKITANGAN DAN PELANGGAN

# WHY

BILANGAN STAF DAN  
PELANGGAN YANG RAMAI

# HOW

TIADA RUANG UNTUK MEMBINA  
KAFETERIA



# 5W

# 1H

# HURAIAN MASALAH MENGIKUT 5W + 1H

## 4 KESUKARAN PESAKIT MEMBAWA DRIP

**WHAT**

PEMASANGAN DRIP MENYEBABKAN PESAKIT MEMERLUKAN BANTUAN UNTUK AKTIVITI HARIAN

**WHERE**

DI WAD HOSPITAL USM

**WHEN**

SEMASA BERADA DI WAD

**WHO**

PESAKIT

**WHY**

PESAKIT MENGALAMI KESUKARAN UNTUK PERGERAKAN DALAM AKTIVITI HARIAN

**HOW**

PESAKIT YANG DIPASANG DRIP DI WAD



# KAEDAH MATRIK



MASALAH	TAHAP KRITIKAL	TAHAP KEUPAYAAN	JUMLAH
1) Aduan doket kepala paip rosak kerap berlaku	5	9	14
2) Parkir kenderaan kakitangan tidak mencukupi	9	2	11
3) Kemudahan kafeteria terhad	6	3	9
4) Kesukaran pesakit membawa drip	8	9	17

## PETUNJUK SKALA

### TAHAP KRITIKAL

1 – 5 – KURANG KRITIKAL  
6 – 10 – SANGAT KRITIKAL

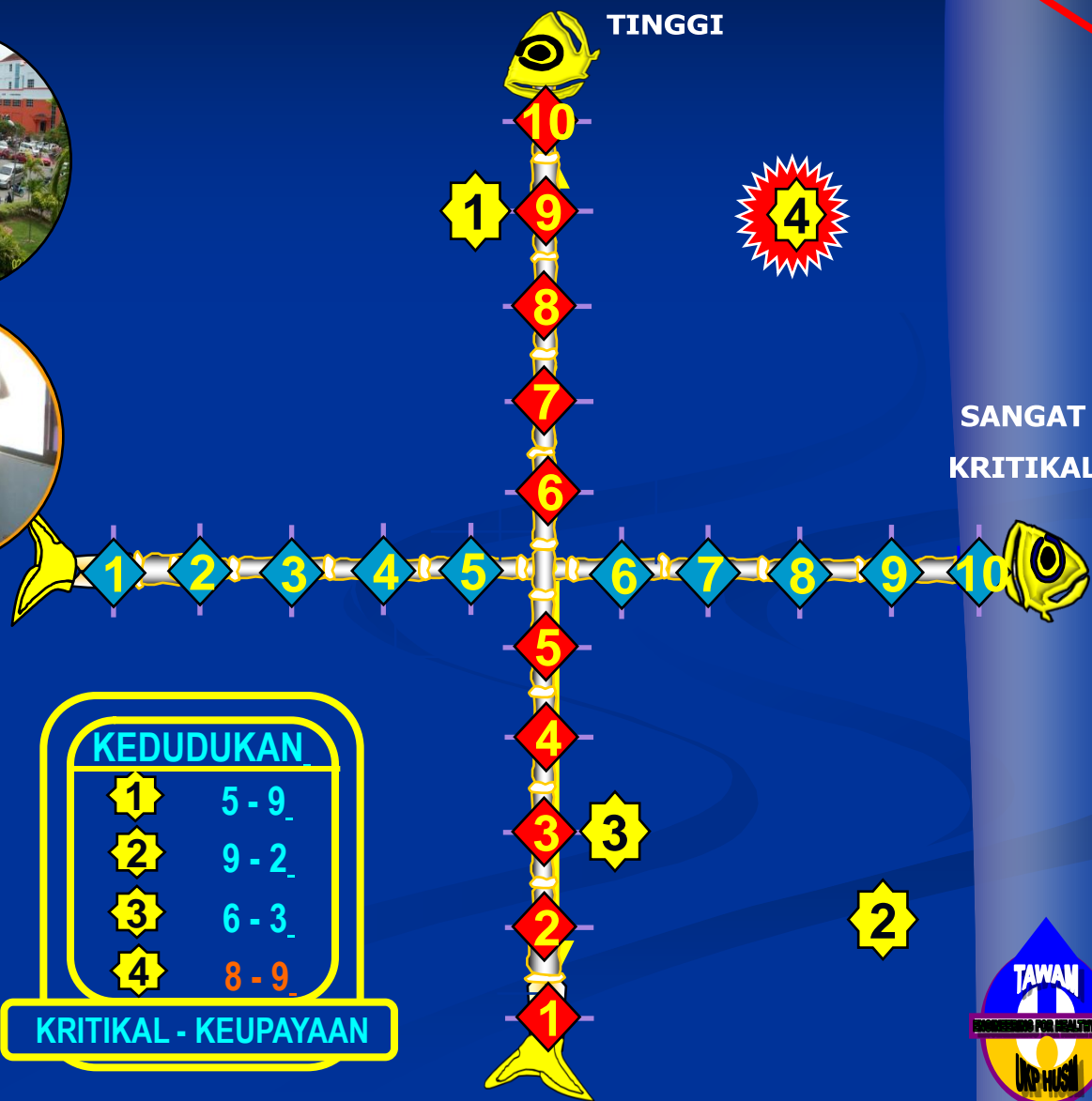
### TAHAP KEUPAYAAN

1 – 5 – KEUPAYAAN RENDAH  
6 – 6 – KEUPAYAAN TINGGI



# GAMBARAJAH MATRIK KEUTAMAAN

KEUPAYAAN  
TINGGI



SANGAT  
KRITIKAL

## SKALA MARKAH

SANGAT PENTING  
PENTING  
KURANG PENTING

7 - 9  
4 - 6  
1 - 3

## KEDUDUKAN

1 5-9\_  
2 9-2\_  
3 6-3\_  
4 8-9\_

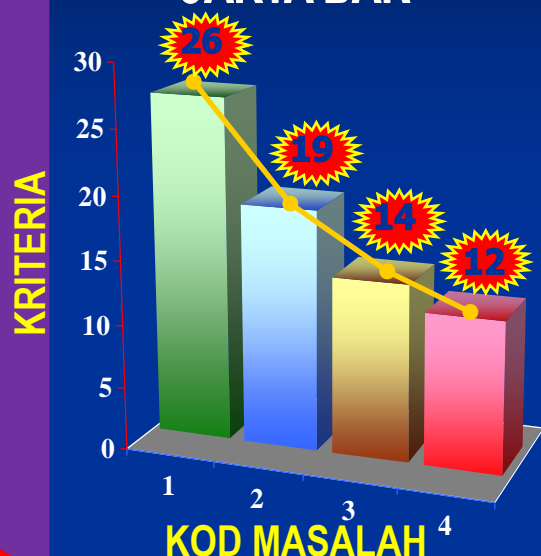
KRITIKAL - KEUPAYAAN



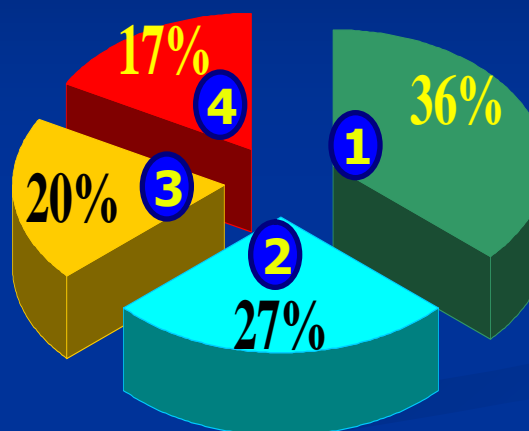


# FORCE RANKING

## CARTA BAR



## CARTA PAI



## KRITERIA

- BOLEH DISELESAIKAN OLEH PENGURUSAN
- KEMUDAHAN/FASILITI
- KOS
- KEPUASAN PELANGGAN

## SKALA MARKAH

- SANGAT PENTING 7 – 9  
 PENTING 4 – 6  
 KURANG PENTING 1 – 3

KOD	MASALAH UTAMA	KRITERIA				JUMLAH	RANKING
		A	B	C	D		
1.	Kesukaran pesakit membawa drip	5	6	7	8	26	1
2.	Aduan doket kepala paip rosak kerap berlaku	7	2	4	6	19	2
3.	Kemudahan kafeteria terhad	1	6	2	5	14	3
4.	Parkir kenderaan kakitangan tidak mencukupi	2	2	1	7	12	4



# RUMUSAN PEMILIHAN MASALAH

## BERDASARKAN TIGA KAEDAH YG DIGUNAKAN

1

"BRAINSTORMING"

2

CARTA MATRIKS DATA

3

5W + 1H

**MASALAH KESUKARAN PESAKIT MEMBAWA DRIP ADALAH MASALAH UTAMA YANG DIPILIH KERANA IA MELIBATKAN KESELESAAN DAN KEMUDAHAN PESAKIT**



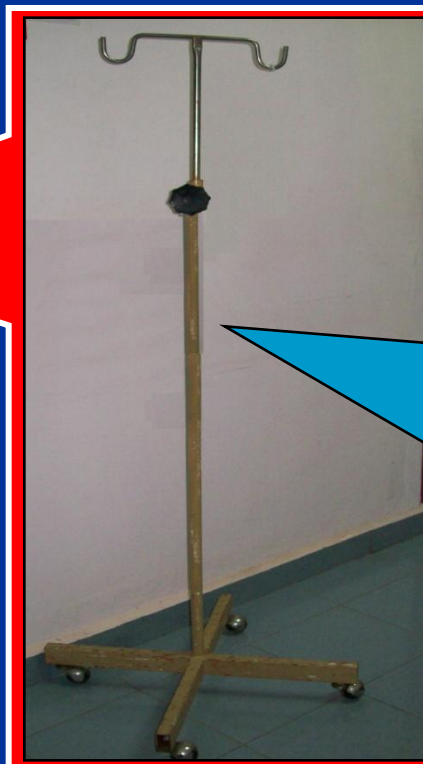
**MASALAH KUMPULAN**

**KESUKARAN PESAKIT  
MEMBAWA DRIP**

**TEMA KUMPULAN**

**MENGATASI MASALAH KESUKARAN PESAKIT  
MEMBAWA DRIP**

# HURAIAN ISTILAH



## DRIP

ALAT YANG DIPASANG PADA PESAKIT UNTUK TUJUAN RAWATAN. ALAT INI MENGANDUNGI CECAIR UBATAN YANG DIMASUKKAN KE DALAM BADAN PESAKIT. SEKIRANYA PESAKIT INGIN KE MANA-MANA, ALAT INI PERLU DIBAWA BERSAMA KERANA MEMATUHI PROSEDUR RAWATAN.

## DRIP STAND

ALAT YANG DIREKA UNTUK MENGGANTUNG ATAU MENYOKONG DRIP. ALAT INI DILETAKKAN ATAU DIBAWA BERSAMA PESAKIT YANG DIPASANG DRIP UNTUK MENYENANGKAN PERGERAKKAN DAN ALAT INI MEMPUNYAI RODA.



# BUTIRAN KOMPONEN

PENYANGKUT  
BOTOL

BOTOL DRIP

KAWALAN  
ALIRAN

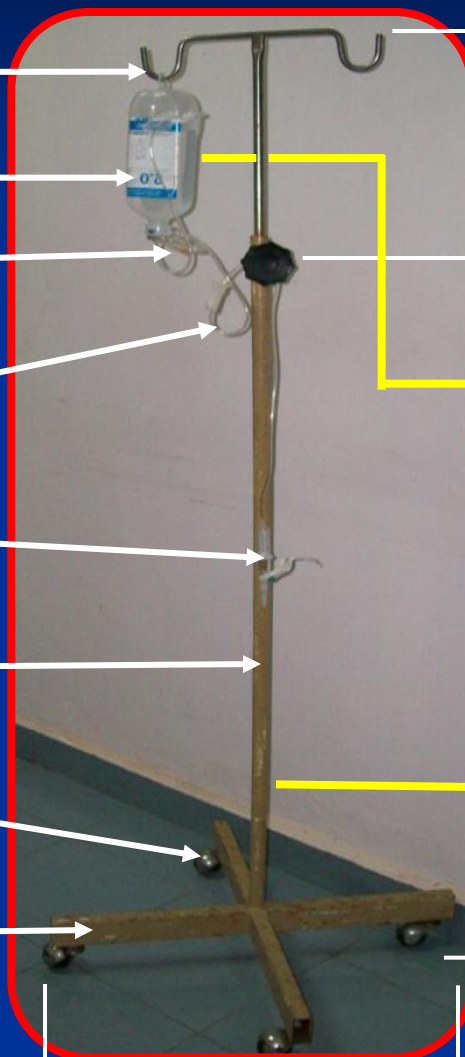
DRIP LINE

INJECTION  
POINT

TIANG DRIP  
STAND

RODA

KAKI DRIP  
STAND



BERAT DRIP  
600 GRAM

BERAT DRIP  
STAND 3.8 KG

BERAT KESELURUHAN  
KOMPONEN 4.4 KG

1" HINGGA 5' 2"

4' 4"

UKURAN  
MAKSIMA  
9' 6"

2'



## SEBAB-SEBAB MASALAH DIPILIH

1. MEMUDAHKAN PERGERAKAN PESAKIT.
2. MENINGKATKAN KESELESAAN PESAKIT.
3. ALAT SENANG DIKENDALIKAN, MUDAH DAN RINGAN
4. MENGURANGKAN BEBAN PENEMAN PESAKIT DI DALAM WAD.
5. MENGURANGKAN PENYELENGGARAAN PADA ALAT.
6. MENGATASI MASALAH YANG BERLARUTAN SELAMA 27 TAHUN.



# IMPLIKASI MASALAH





# DEFINISI MENGIKUT

# 5W + 1H

## 5W + 1H

APA YANG DIMAKSUDKAN DENGAN **KESUKARAN**  
**PESAKIT MEMBAWA DRIP?**

**WHAT?****KESUKARAN**

**KESUSAHAN, KEPAYAHAN ATAU ADA HALANGAN DAN RINTANGAN**

**PESAKIT**

**PELANGGAN DAN KAKITANGAN HANYA MELIBATKAN PESAKIT TIDAK KRITIKAL**

**MEMBAWA**

**SATU PERBUATAN ATAU AKTIVITI**

**DRIP**

**BEKAS YANG MENGANDUNGI CECAIR UNTUK TUJUAN PERUBATAN**





# 5W + 1H

## WHERE?

### DIMANA MASALAH INI BERLAKU?

WAD



KLINIK



RADIOLOGI



TANDAS



FISIOTERAPI



KAFETERIA



## 5W + 1H

## WHY?

## MENGAPA MASALAH INI BERLAKU?

★ PESAKIT SUKAR MENGENDALIKAN  
BOTOL DRIP SENDIRIAN

## PENGUNAAN DRIP STAND



- ★ PERLU BANTUAN DARIPADA STAF WAD ATAU PENEMAN
- ★ SUKAR DIKENDALI
- ★ BAHAN YANG BERAT
- ★ PERLU RUANG LALUAN YANG LUAS



# 5W + 1H

## WHO?

### SIAPA YANG TERLIBAT?

#### PESAKIT TIDAK KRITIKAL



#### PENEMAN / WARIS



#### KAKITANGAN





# 5W + 1H

**HOW?****BAGAIMANA MASALAH INI BERLAKU?****SEMASA MELAKUKAN PERGERAKAN**

# OBJEKTIF/SASARAN PROJEK



UNTUK MEMBERI KESENYANGAN DAN KESELESAAN KEPADA PESAKIT UNTUK MELAKUKAN PERGERAKKAN



UNTUK MEMBERI KEMUDAHAN KEPADA PENEMAN PESAKIT DI DALAM WAD



UNTUK MENINGKATKAN KUALITI PROSES PERAWATAN PESAKIT



UNTUK MEMASTIKAN TAHAP KESELAMATAN TERJAMIN SEMASA PESAKIT MELAKUKAN AKTIVITI

# **3** PELUANG PENAMBAHBAIKAN

**3.1**

**PROSES ANALISA PENAMBAHBAIKAN**

**3.2**

**PELUANG TINDAKAN PENAMBAHBAIKAN**

**3.3**

**MENGENAL PASTI PUNCA MASALAH**

**3.4**

**HURAIAN PERMASALAH**

**3.5**

**PERINCIAN PUNCA MASALAH**

**3.6**

**CADANGAN PENYELESAIAN**

# PROSES ANALISA PELUANG PENAMBAHBAIKAN

## PELUANG PENAMBAHBAIKAN - KAEDAH

### KAEDAH YANG DIGUNAKAN

#### BRAINSTORMING DAN BRAINWRITING

KUMPULAN MENGGUNAKAN SESI BRAINSTORMING DAN BRAINWRITING UNTUK MENDAPATKAN SEMULA PELUANG PENAMBAHBAIKAN DARI SETIAP AHLI DAN SEMUA AHLI HENDAKLAH MEMBERITAHU APA YANG TERLINTAS DI FIKIRAN MASING - MASING





1

**MENGENALPASTI  
PUNCA MASALAH****RAJAH ISHIKAWA 1**

2

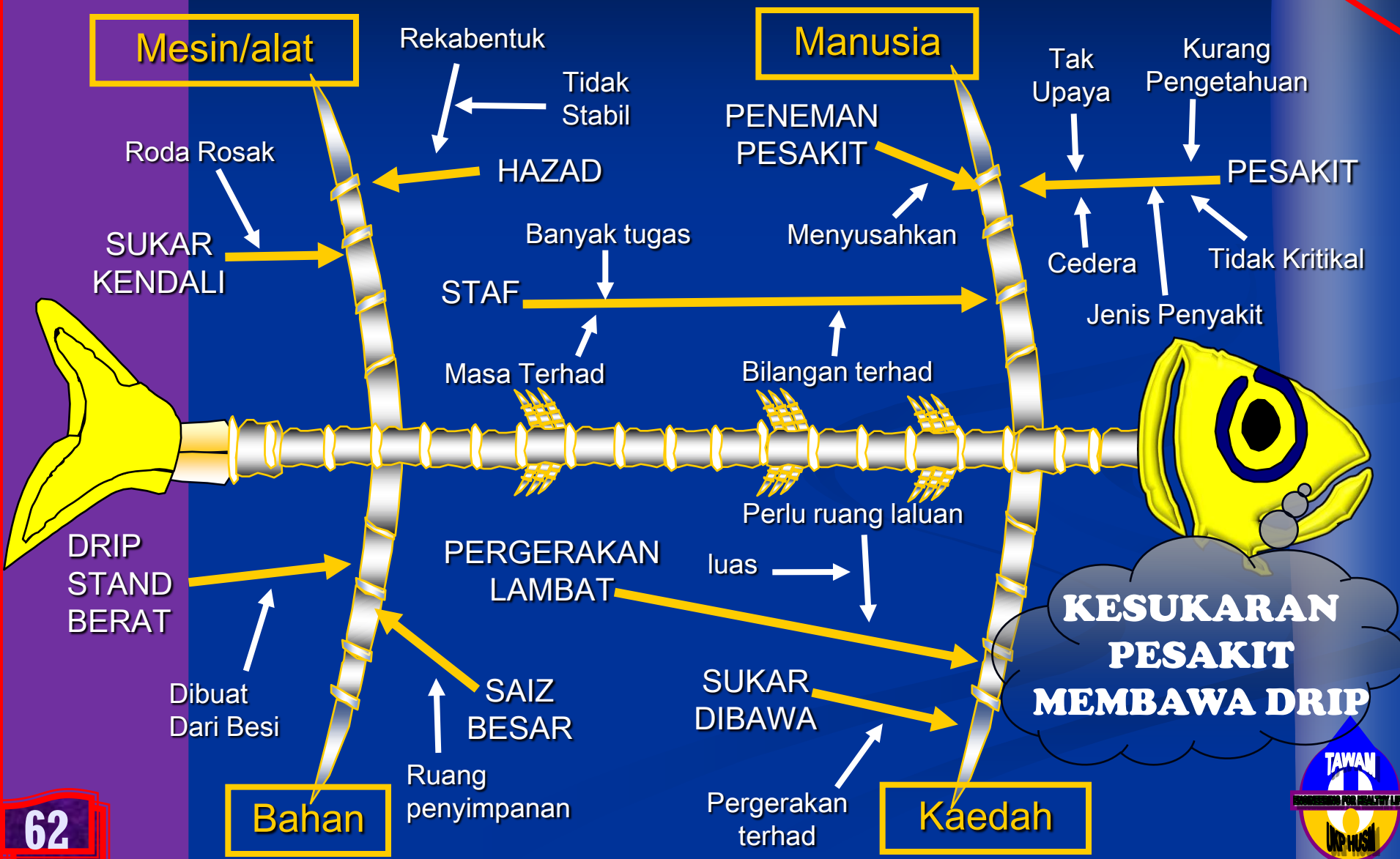
**ANALISA PUNCA  
MASALAH PALING MUNGKIN****RAJAH ISHIKAWA 2**

3

**DATA DAN  
BUKTI TERPILIH**



# ISHIKAWA 1



# JANGKAAN ISU UTAMA

## FAKTOR MANUSIA



### PESAKIT

KURANG  
PENTING

PENTING

SANGAT  
PENTING

1 KURANG PENGETAHUAN

8

2 TIDAK UPAYA

5

3 CEDERA

4

4 TIDAK KRITIKAL

5

MARKAH TERTINGGI  
8

### PENEMAN

1 MENYUSAHKAN

7

### KAKITANGAN

1 BANYAK TUGAS

5

2 BILANGAN TERHAD

6

3 MASA TERHAD

5

PENUNJUK SKALA :

1 - 3 - KURANG PENTING

4 - 6 - PENTING

7 - 9 - SANGAT PENTING

# JANGKAAN ISU UTAMA

## FAKTOR KAEDAH



### SUKAR DIBAWA

1 PERGERAKAN TERHAD

KURANG  
PENTING

PENTING

SANGAT  
PENTING

8

### PERGERAKAN LAMBAT

1 PERLU RUANG LALUAN/ LUAS

6

MARKAH TERTINGGI  
8

PENUNJUK SKALA :

1 - 3 - KURANG PENTING  
 4 - 6 - PENTING  
 7 - 9 - SANGAT PENTING



# JANGKAAN ISU UTAMA

## FAKTOR

## MESIN

### HAZAD

KURANG  
PENTING

PENTING

SANGAT  
PENTING

1 REKA BENTUK  
TIDAK STABIL

8

### SUKAR

1 DIKENDALI (RODA ROSAK)

7

MARKAH TERTINGGI  
8

PENUNJUK SKALA :

1 - 3 - KURANG PENTING

4 - 6 - PENTING

7 - 9 - SANGAT PENTING

# JANGKAAN ISU UTAMA

## FAKTOR BAHAN

	DRIP STAND BERAT	KURANG PENTING	PENTING	SANGAT PENTING
1 DIBUAT DARI BESI				8
1 SAIZ BESAR			6	
1 RUANG PENYIMPANAN				

MARKAH TERTINGGI  
8

PENUNJUK SKALA :

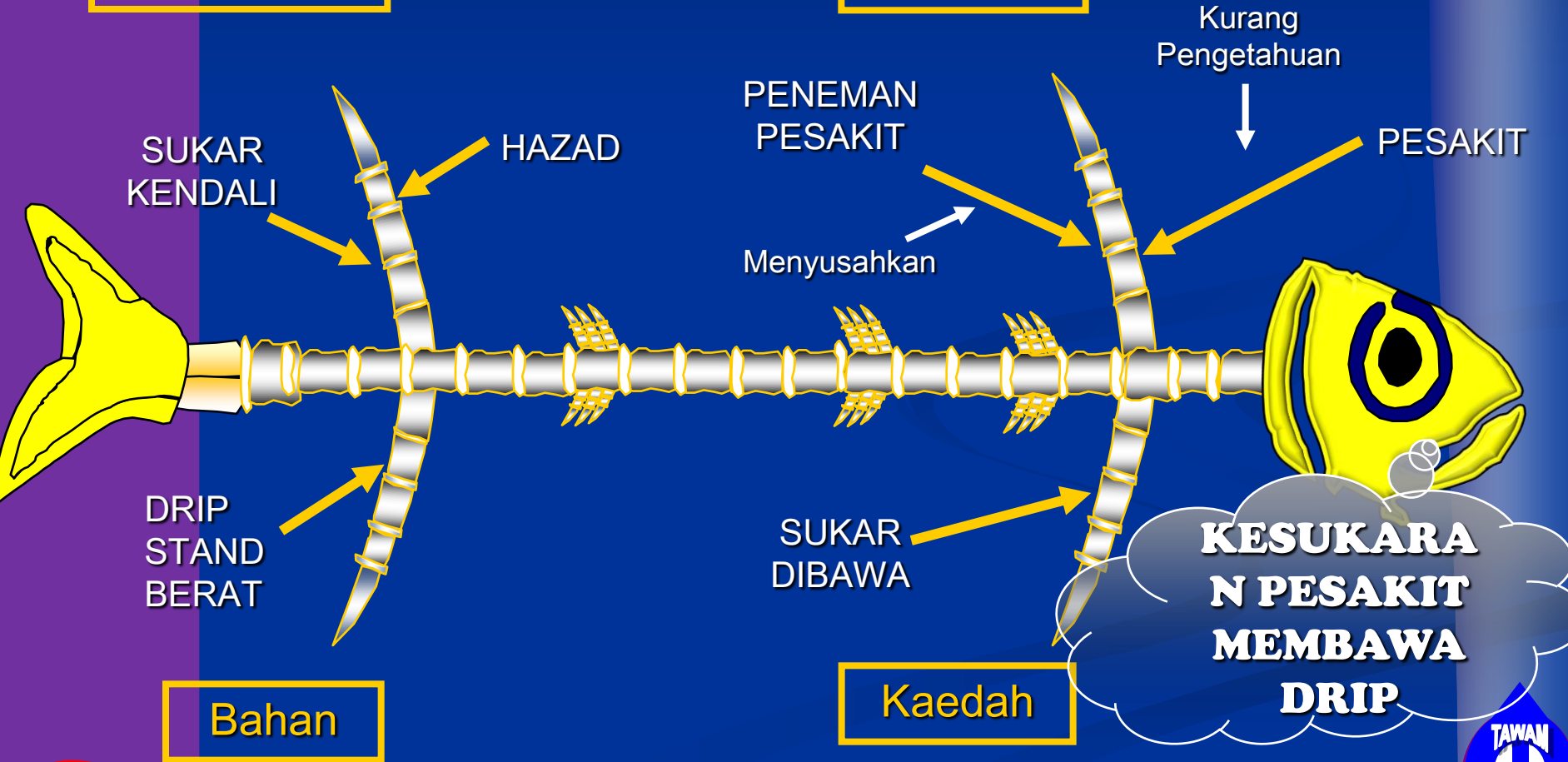
1 - 3 - KURANG PENTING  
 4 - 6 - PENTING  
 7 - 9 - SANGAT PENTING



# ISHIKAWA 2

Mesin/alat

Manusia



Bahan

Kaedah

**KESUKARA  
N PESAKIT  
MEMBAWA  
DRIP**



## HURAIAN FAKTOR PERMASALAHAN

### FAKTOR

### MANUSIA



### KESUKARAN PESAKIT MEMBAWA DRIP

PUNCA MASALAH	HURAIAN DAN PEMERHATAN	SIAPA	KEPUTUSAN
<b>1. PESAKIT</b>	KURANG PENGETAHUAN UNTUK MENGGUNAKAN DRIP STAND	PESAKIT	DITOLAK
<b>2. PENEMAN PESAKIT</b>	TERPAKSA MEMBANTU PESAKIT BERGERAK KE SESUATU TEMPAT	PESAKIT	DITERIMA

## HURAIAN FAKTOR PERMASALAHAN

### FAKTOR

### KAEDAH

#### KESUKARAN PESAKIT MEMBAWA DRIP

PUNCA MASALAH	HURAIAN DAN PEMERHATIAN	SIAPA	KEPUTUSAN
<p><u>DRIP STAND</u></p> <p><b>1. SUKAR DIBAWA</b></p>	<p>IANYA TINGGI DAN PERLUKAN RUANG UNTUK BERGERAK</p>	<p>PESAKIT</p>	<p>DITERIMA</p>

## HURAIAN FAKTOR PERMASALAHAN

### FAKTOR



### MESIN

#### KESUKARAN PESAKIT MEMBAWA DRIP

PUNCA MASALAH	HURAIAN DAN PEMERHATAN	SIAPA	KEPUTUSAN
<p><u>DRIP STAND</u></p> <p><b>1. SUKAR DIKENDALI</b></p>	<p>RODA DRIP STAND SUKAR DIKENDALI KERANA PERLUKAN PERMUKAAN LANTAI YANG RATA</p>	<p>PESAKIT</p>	<p>DITERIMA</p>
<p><b>2. HAZAD</b></p>	<p>BENTUK DRIP STAND BOLEH MENDATANGKAN KECEDERAAN SEKIRANYA, IA TERBALIK/JATUH SEMASA BERGERAK</p>	<p>PESAKIT</p>	<p>DITERIMA</p>

## HURAIAN FAKTOR PERMASALAHAN

### FAKTOR

### BAHAN

#### KESUKARAN PESAKIT MEMBAWA DRIP

PUNCA MASALAH	HURAIAN DAN PEMERHATIAN	SIAPA	KEPUTUSAN
<p><u>DRIP STAND</u></p> <p><b>1. BAHAN BERAT</b></p>	DIPERBUAT DARI BESI	PESAKIT	DITERIMA

## MASALAH PENGGUNAAN *DRIP STAND* YANG SEDIA ADA MENGHADKAN PERGERAKKAN PESAKIT DAN TIDAK MENEPATI KEHENDAK PENGGUNA :

1

SUKAR DIBAWA

IANYA TINGGI DAN PERLUKAN RUANG UNTUK  
BERGERAK

2

HAZAD

BENTUK DRIP STAND BOLEH MENDATANGKAN  
KECEDERAAN SEKIRANYA, IA TERBALIK/JATUH  
SEMASA BERGERAK

3

PENEMAN PESAKIT

TERPAKSA MEMBANTU PESAKIT BERGERAK KE  
SESUATU TEMPAT

4

BAHAN BERAT

DI PERBUAT DARI BESI

5

SUKAR DIKENDALI

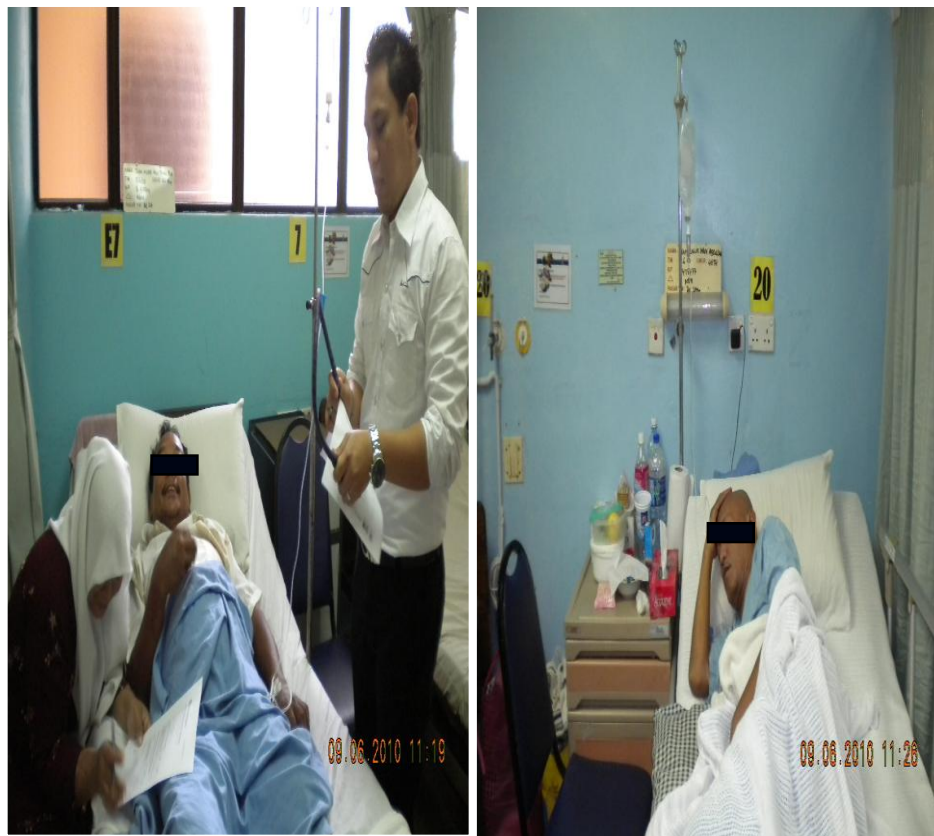
RODA DRIP STAND SUKAR DIKENDALI DAN PERLUKAN  
PERMUKAAN LANTAI YANG RATA



# BORANG SOAL SELIDIK KEPADA PENEMAN & PESAKIT

**CATATAN : SOAL SELIDIK KEPADA  
 PENEMAN & PESAKIT**

**JUMLAH : 20 ORANG**



Unit Kejuruteraan dan Penyelenggaraan  
 HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

HUSMUKP/TWN/0

**BORANG KAJI SELIDIK PENGGUNAAN ALAT SOKONGAN DRIP SEDIA ADA**

Nama Pesakit : wan Dairie W. Abdullah  
 Wad : 2 lutan  
 R/N : 6435477  
 Umur : 46  
 Jantina : Lelaki

BIL	SOALAN	YA	TIDAK
1	Adakah anda memerlukan ruang yang luas semasa membawa drip stand ?	✓	
2	Adakah penggunaan drip stand membahayakan pesakit?	✓	
3	Adakah anda memerlukan bantuan/peneman semasa membawa drip stand ?		✓
4	Adakah drip stand sedia ada berat ?		✓
5	Adakah anda mudah mengawal drip stand?.		✓

Tandatangan

*Mhdca*


**CARTA SEMAK KEKERAPAN PUNCA MASALAH SEBELUM PENAMBAHBAIKAN**

**PENEMAN DAN PESAKIT YANG TERLIBAT DENGAN PENGGUNAAN DRIP STAND DIBERI BORANG SOAL SELIDIK BAGI TUJUAN UNTUK MENGENAL PASTI KEKERAPAN PUNCA MASALAH.**

**TAJUK :**

**PENGGUNAAN DRIP STAND YANG SEDIA ADA MENGHADKAN PERGERAKKAN PESAKIT DAN TIDAK MENEPATI KEHENDAK PENGGUNA**

**PENGAMBIL DATA**

**1) MUDA HASSAN 2) HAQQUL MUBIN OTHMAN 3) ILIAS MAT DAUD 4) PN. HARTINEY M. ZAKY**

**JUMLAH KESELURUHAN PENGGUNA DISOAL SELIDIK SEBELUM RESOLUSI. = 20 ORANG**

BIL.	PUNCA MASALAH UTAMA	KEKERAPAN	JUMLAH KEKERAPAN
A.	SUKAR DIBAWA	### ### ### ###	20
B.	HAZAD	### ### ###	15
C.	BAHAN BERAT	### ###	10
D.	PENEMAN PESAKIT	### III	8
E.	SUKAR DIKENDALI	###	5

**LOKASI :**

WAD 7U

WAD 7S

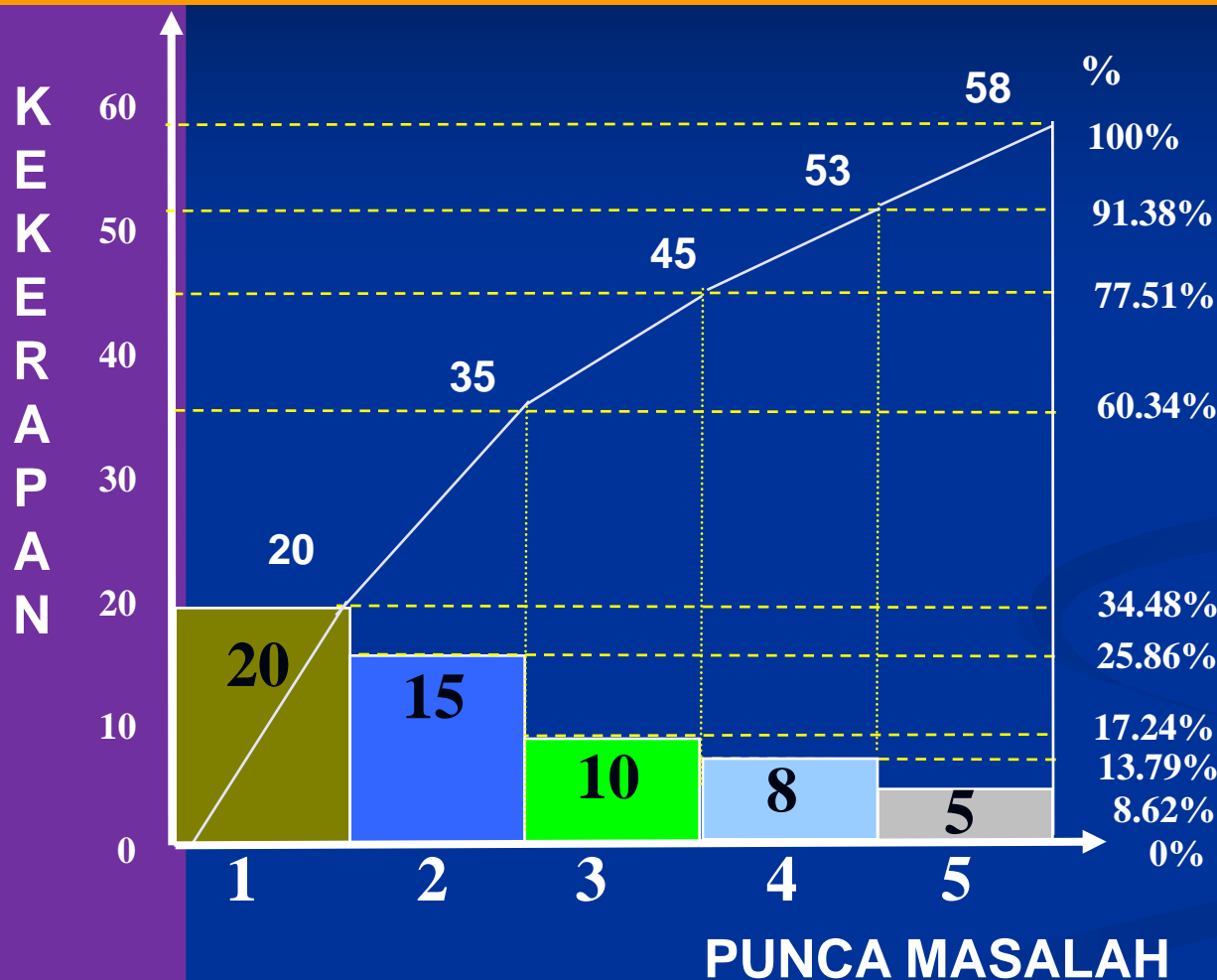
WAD 2 ZAMRUD

WAD 2 INTAN

**DATA KEKERAPAN PUNCA MASALAH SEBELUM PENAMBAHBAIKAN**

PUNCA MASALAH	KEKERAPAN	KEKERAPANKUMULATIF	% KEKERAPAN	% KUMULATIF KEKERAPAN
1 SUKAR DIBAWA	20	20	34.48%	34.48%
2 BAHAN BERAT	15	35	25.86%	60.34%
3 HAZAD	10	45	17.24%	77.59%
4 PENEMAN PESAKIT	8	53	13.79%	91.38%
5 SUKAR DIKENDALI	5	58	8.62%	100.00%

## RAJAH PARETO SEBELUM PENAMBAHBAIKAN



### PETUNJUK PUNCA MASALAH

1 SUKAR DIBAWA

2 BAHAN BERAT

3 HAZAD

4 PENEMAN PESAKIT

5 SUKAR DIKENDALI

# PENYEDIAAN OBJEKTIF/SASARAN PROJEK

## SASARAN PUNCA-PUNCA PENYUMBANG

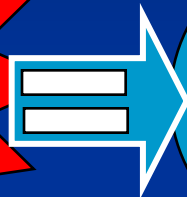
RUJ	PUNCA MASALAH UTAMA	KEKERAPAN PUNCA MASALAH UTAMA	SASARAN KEKERAPAN	SASARAN PENGURANGAN KEKERAPAN	KEPUTUSAN PENILAIAN	PENILAI
A	SUKAR DI BAWA	20	0	20	ALAT BOLEH DIHASILKAN DALAM BENTUK YANG SESUAI DAN MUDAH DIBAWA	SAZ/ZAM
B	BAHAN BERAT	15	0	15	ALAT BOLEH DIBUAT DARI BAHAN YANG RINGAN.	HASS/DEE
C	HAZAD	10	3	7	ALAT BOLEH DIBUAT DENGAN REKABENTUK YANG SELAMAT TETAPI MASIH BOLEH MENDATANGKAN HAZAD SEKIRANYA DISALAH GUNA	TINEY/MUDA
D	PENEMAN PESAKIT	8	3	5	ALAT YANG DIHASILKAN BOLEH MENGURANGKAN BANTUAN PENEMAN PESAKIT TETAPI BERGANTUNG PADA KEADAAN PESAKIT	RAZE/SAHA
E	SUKAR DIKENDALI	5	0	5	ALAT BOLEH DIBUAT DENGAN SAIZ SESUAI DAN MUDAH DIKENDALIKAN SEMASA PERGERAKAN TANPA PENGGUNAAN RODA	ABIM/ILIAS
	JUMLAH	58	6	52		

## PENYEDIAAN OBJEKTIF/SASARAN PROJEK

### SASARAN PENURUNAN KEKERAPAN

#### SASARAN KUMPULAN

$$\frac{58 - 6}{58} \times 100 = 89.66\%$$



90%



MEMBERI  
KESELESAAN  
KEPADA  
PESAKIT

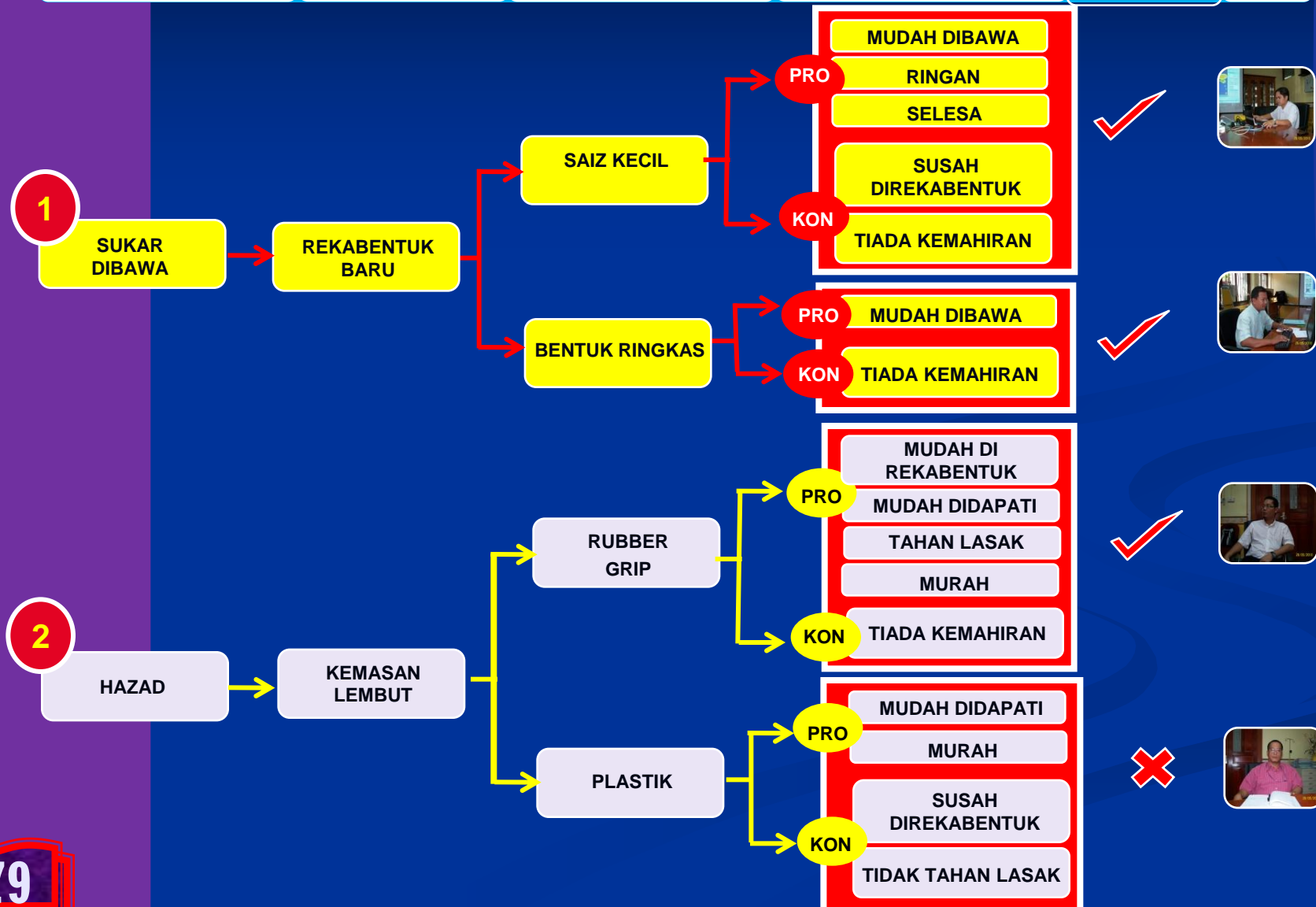
#### KESIMPULAN KETERANGAN SASARAN/JUSTIFIKASI

- MENGATASI MASALAH KESUKARAN PESAKIT MEMBAWA DRIP SEMASA MELAKUKAN PERGERAKAN.
- MEREKABENTUK SATU ALAT PENYOKONG DRIP BARU DENGAN MENGGUNAKAN BAHAN YANG LEBIH RINGAN.
- MENGURANGKAN HAZAD SEMASA PENGGUNAAN ALAT SOKONGAN DRIP.
- MENGURANGKAN BANTUAN DARIPADA PENEMAN PESAKIT SEMASA PERGERAKAN.
- MEMUDAHKAN PESAKIT MENGENDALIKAN ALAT SOKONGAN DRIP.



# RAJAH POKOK CADANGAN PENYELESAIAN

PUNCA MASALAH    CADANGAN    PENYELESAIAN    PRO & KONTRA    PRAKTIKAL    IDEA



## RAJAH POKOK CADANGAN PENYELESAIAN

PUNCA MASALAH

CADANGAN

PENYELESAIAN

PRO &amp; KONTRA

PRAKTIKAL

IDEA







# RAJAH POKOK CADANGAN PENYELESAIAN

PUNCA MASALAH	CADANGAN	PENYELESAIAN	PRO & KONTRA	PRAKTIKAL	IDEA
---------------	----------	--------------	--------------	-----------	------





## CADANGAN PENYELESAIAN MASALAH

RUJ	FAKTOR	PENYEBAB PALING MUNGKIN	CADANGAN
A	ALAT	SUKAR DIBAWA	ALAT YANG DIREKA MEMPUNYAI REKABENTUK PRAKTIKAL DAN SENANG DIBAWA OLEH PESAKIT
B	BAHAN	HAZAD	ALAT YANG DIREKABENTUK LEBIH SELAMAT DENGAN MEMBUAT KEMASAN PADA ALAT DARI 'RUBBER GRIP' YANG LEMBUT
C	ALAT	PENEMAN PESAKIT	ALAT YANG DIREKABENTUK DAPAT DIGUNAKAN DENGAN MUDAH OLEH PESAKIT TANPA BANTUAN DARI PENEMAN
D	ALAT	BAHAN BERAT	GUNA BAHAN RINGAN SEPERTI ALUMINIUM JIKA DIBANDINGKAN DENGAN ASAL DARI BESI PADAT
E	ALAT	SUKAR DIKENDALI	ALAT YANG DIREKA BERSAIZ KECIL MEMUDAHKAN PESAKIT MENGAWALNYA TANPA PERLU BANTUAN DARI ORANG LAIN

## PENYEDIAAN OBJEKTIF/SASARAN PROJEK



DRIP STAND SEDIA ADA  
BAHAN- BESI PADAT



REKABENTUK BARU  
BAHAN- ALUMINIUM  
BERONGGA 10MM

# **4 PELAKSANAAN & PENYELESAIAN**

**4.1**

**TINDAKAN PENAMBAHBAIKAN**

**4.2**

**SEMAKAN DAN UJICUBA**

**4.3**

**TINDAKAN PEMBETULAN**

**4.4**

**SOAL SELIDIK DAN SEMAKAN**

**4.5**

**PROSES PERLAKSANAAN**

**4.6**

**PENGHASILAN PRODUK**



# SURAT KELULUSAN DARI PIHAK PENGURUSAN HUSM UNTUK MENJALANKAN PROJEK

## SURAT KELULUSAN PENGURUSAN



**HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**  
UNIT KEJURUTERAAN DAN PENYELENGGARAAN

Rujukan : HUSM/UKP/69/PT/15(09)  
Tarikh : 01 Februari 2010  
Kepada : Ketua Kumpulan  
Kumpulan TAWAM

Tuan

**KELULUSAN MENJALANKAN PROJEK KIK KEPADA KUMPULAN TAWAM**

Perkara di atas dirujuk, adalah dimaklumkan bahawa pihak pengurusan Unit Kejuruteraan & Penyelenggaraan, Hospital Universiti Sains Malaysia telah memberikan kelulusan kepada Kumpulan TAWAM yang akan menjalankan projek KIK bertajuk "Kesukaran Pesakit Membawa Drip".

2. Oleh yang demikian, pihak pengurusan Unit Kejuruteraan & Penyelenggaraan, Hospital Universiti Sains Malaysia akan memberikan sokongan penuh dan kerjasama yang tidak berbelah bagi kepada Kumpulan TAWAM bagi menayakan projek ini.

Sekian. Terima kasih.

"ENGINEERING FOR BETTER HEALTHCARE"

*(Signature)*  
**(IR. WAN MOHD. NASIR WAN MUSTAPHA)**  
Ketua Penolong Pengarah  
Unit Kejuruteraan & Penyelenggaraan, HUSM



## SURAT KEBENARAN UJICUBA ALAT



**HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**  
UNIT KEJURUTERAAN DAN PENYELENGGARAAN

Rujukan : UKP/KIK/TWM(06)  
Tarikh : 17 Mei 2010  
Kepada : Penyelaras Unit Kejuruteraan  
Hospital USM  
(u/p. Pn. Hjh Nor Himah Mahmood)  
Daripada : Ketua Penolong Pengarah  
Unit Kejuruteraan & Penyelenggaraan  
Hospital USM

Tuan / Puan,

**MEMOHON KEBENARAN DAN KERJASAMA BAGI MENJALANKAN PROJEK KIK**

Perkara di atas dirujuk, adalah dimaklumkan bahawa Kumpulan TAWAM daripada Unit Kejuruteraan Dan Penyelenggaraan (UKP), Hospital USM akan menjalankan projek KIK yang bertajuk "Kesukaran Pesakit Membawa Drip semasa Berjalan".

2. Kajian ini akan turut memabitkan penggunaan beberapa wad di HUSM. Ini memungkinkkan Kumpulan TAWAM akan memerlukan maklumat daripada kakitangan wad dan pesakit bagi menjalankan projek ini.

3. Oleh hal yang demikian besarlah harapan kami sekiranya pihak puan sudi memberi kebenaran amatlah dihargai.

Sekian. Terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

*(Signature)*  
**(IR. WAN MOHD. NASIR WAN MUSTAPHA)**  
Ketua Penolong Pengarah  
Unit Kejuruteraan Dan Penyelenggaraan,  
Hospital Universiti Sains Malaysia

s.k. Pengarah  
Hospital Universiti Sains Malaysia



*(Signature)*  
**HJH. NOR HIMAH HJ. MAHMOOD**  
Penyelaras  
Unit Kejuruteraan  
Hospital Universiti Sains Malaysia



**KUMPULAN  
 ADAKAN SESI  
 PERCAMBAHAN  
 FIKIRAN**

1



**MEMBUAT  
 LAKARAN**

2



**AMBIL  
 UKURAN**

3



**MEREKABENTUK  
 DAN FABRIKASI  
 ALAT**

4



## LANGKAH UNTUK MEREALISASIKAN ALAT

**ALAT  
 SOKONGAN  
 DRIP BARU,  
 SIAP DAN  
 SEDIA  
 DIGUNAKAN**

7

**UJI CUBA ALAT  
 SOKONGAN  
 YANG DIREKA**

6



**BUAT VERIFIKASI  
 ALAT SOKONGAN  
 DRIP  
 -TIMBANGAN  
 BERAT**

5



# E-ZEE DRIP

# MEMPERKENALKAN



## TINDAKAN PENAMBAHBAIKAN

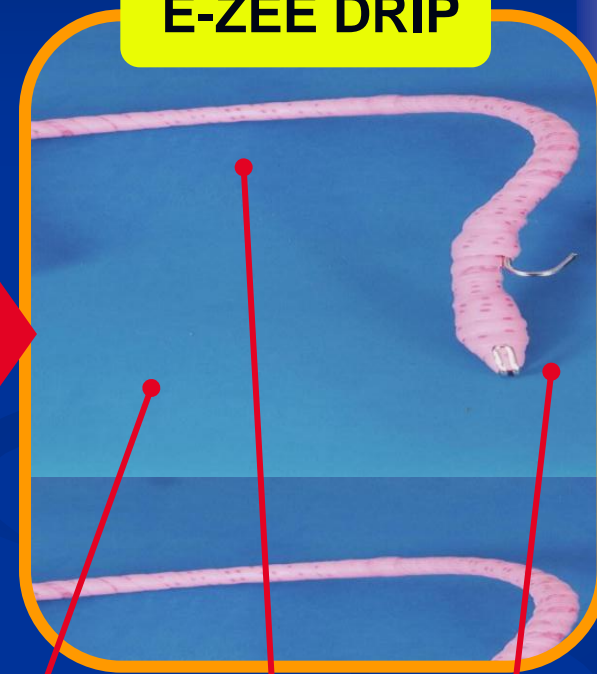
ALAT LAMA



DRIP

CIPTAAN  
BARU

E-ZEE DRIP



DRIP STAND

ALUMINIUM HOLLOW

PENYANGKUT  
BENTUK 'J'

BESI + CAT

RUBBER GRIP



# UJICUBA PENGGUNAAN E-ZEE DRIP KEPADA PESAKIT



Unit Kejuruteraan dan Penyelenggaraan  
HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

HUSM/UKP/TW/N/10

## BORANG KAJI SELIDIK PENGGUNAAN ALAT SOKONGAN DRIP SEDIA ADA

Nama Pesakit : NIK AMIEUC ANWAR B. NIK MASLAN

Wad : 7 Seretan

R/N : B 329651

Umur : 16 th

Jantina : lelaki

BIL	SOALAN	YA	TIDAK
1	Adakah anda memerlukan ruang yang luas semasa membawa drip stand ?	✓	
2	Adakah penggunaan drip stand membahayakan pesakit?		✓
3	Adakah anda memerlukan bantuan/peneman semasa membawa drip stand ?		✓
4	Adakah drip stand sedia ada berat ?	✓	
5	Adakah anda mudah mengawal drip stand?.	✓	

Tandatangan

*thuc*

## BORANG SOAL SELIDIK PEMAKAIAN E-ZEE DRIP

**CARTA SEMAK KEKERAPAN PUNCA MASALAH SELEPAS PENAMBAHBAIKAN**

SETIAP PESAKIT DIUJICUBA DENGAN *E-ZEE DRIP* DI WAD HUSM. SEKALI LAGI SOAL SELIDIK DILAKUKAN KEATAS PENGGUNA UNTUK MENGENALPASTI TAHAP KEPUASAN DAN CADANGAN PELANGGAN TERHADAP *E-ZEE DRIP* SELEPAS PEMBETULAN.

TAJUK :

**MENGATASI MASALAH KESUKARAN PESAKIT MEMBAWA DRIP**

PENGAMBIL DATA

1) MUDA HASSAN 2) HAQQUL MUBIN OTHMAN 3) ILIAS MAT DAUD 4) PN. HARTINEY M. ZAKY

JUMLAH KESELURUHAN PENGGUNA DISOAL SELIDIK SELEPAS RESOLUSI. = 20 ORANG

BIL.	PUNCA MASALAH UTAMA	KEKERAPAN	JUMLAH KEKERAPAN
A.	HAZAD	HHH HHH	10
B.	PENEMAN PESAKIT	HHH	5
C.	BAHAN BERAT		0
D.	SUKAR DIBAWA		0
E.	SUKAR DIKENDALI		0

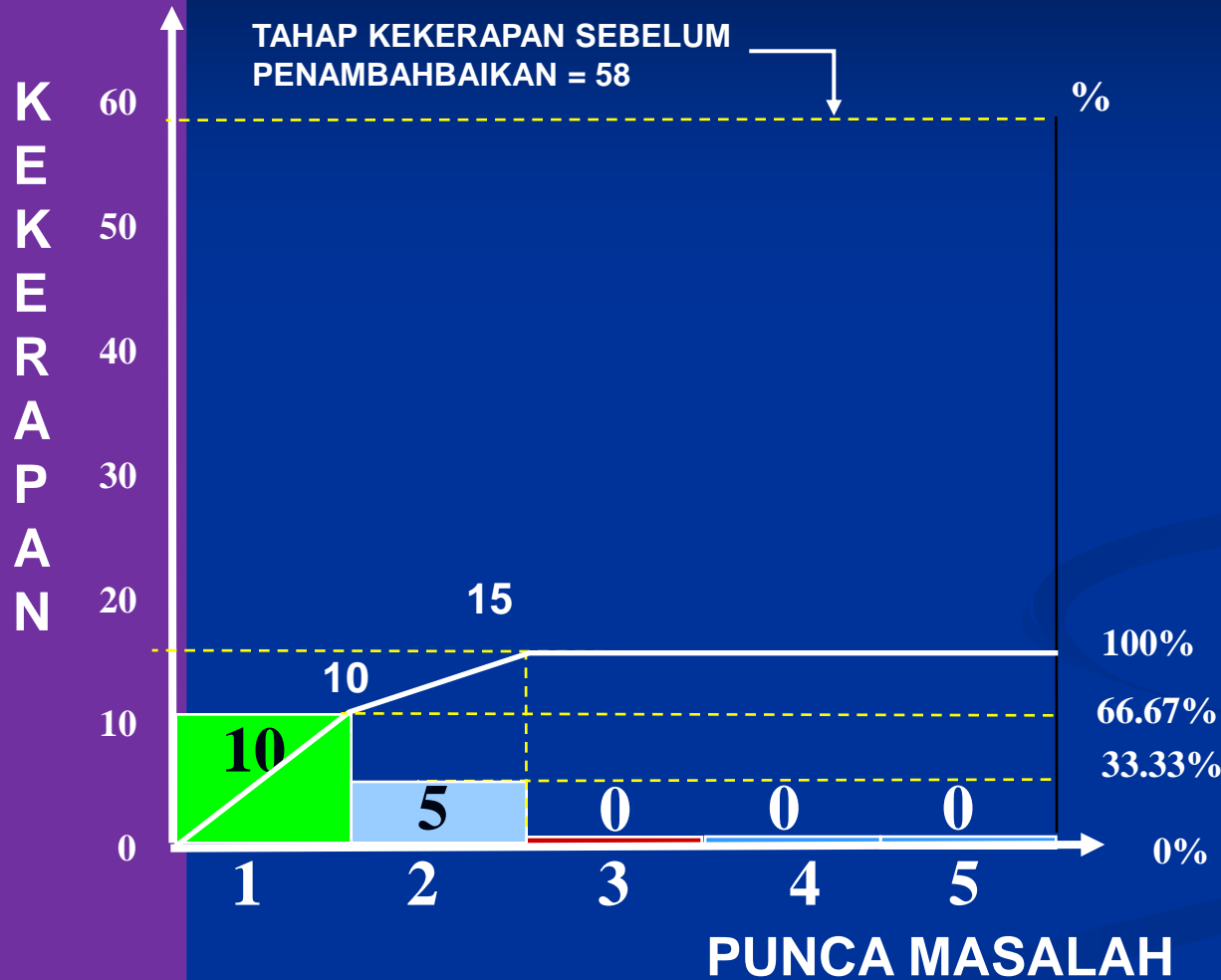
LOKASI :

WAD 7U  
 WAD 7S  
 WAD 2 ZAMRUD  
 WAD 2 INTAN

**DATA KEKERAPAN PUNCA MASALAH SELEPAS PENAMBAHBAIKAN**

PUNCA MASALAH	KEKERAPAN	KEKERAPAN KUMULATIF	% KEKERAPAN	% KUMULATIF KEKERAPAN
1 HAZAD	10	10	66.67%	66.67%
2 PENEMAN PESAKIT	5	15	33.33%	100.00%
3 BAHAN BERAT	0	15	00.00%	00.00%
4 SUKAR DIBAWA	0	15	00.00%	00.00%
5 SUKAR DIKENDALI	0	15	00.00%	00.00%

## RAJAH PARETO SELEPAS PENAMBAHBAIKAN

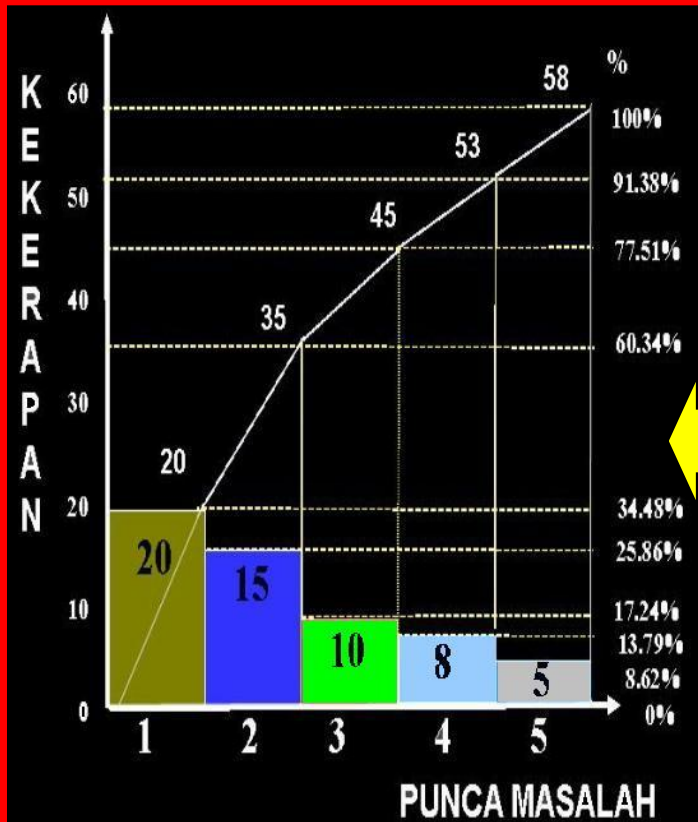


### PETUNJUK PUNCA MASALAH

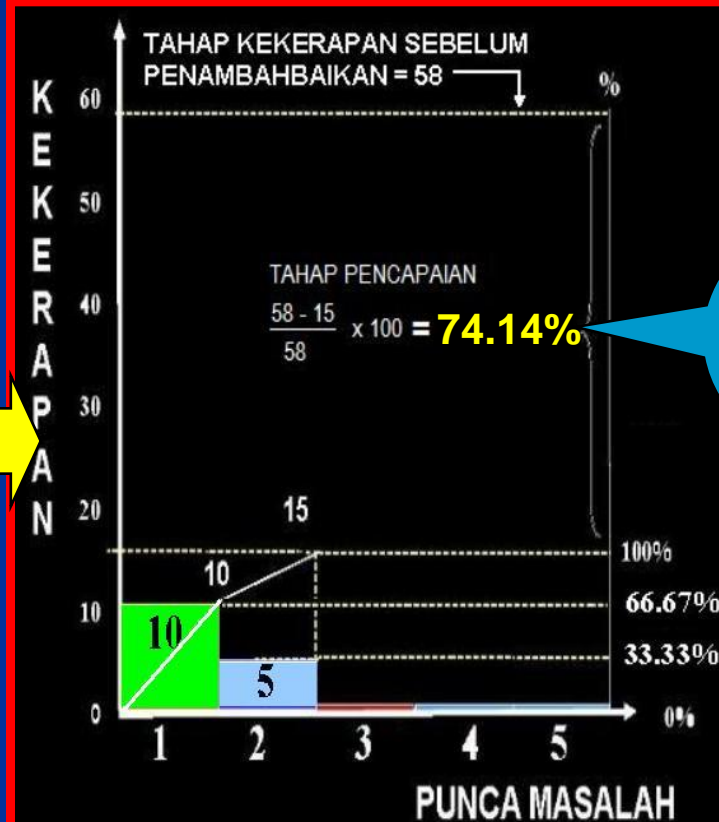
- 1 HAZAD
- 2 PENEMAN PESAKIT
- 3 BAHAN BERAT
- 4 SUKAR DIBAWA
- 5 SUKAR DIKENDALI

## RAJAH PARETO PERBANDINGAN SELEPAS PENAMBAHBAIKAN

### SEBELUM PENAMBAHBAIKAN



### SELEPAS PENAMBAHBAIKAN



**GAGAL  
CAPAI  
SASARAN**



## PUNCA KEGAGALAN SELEPAS PENAMBAHBAIKAN

PUNCA MASALAH	KOMEN	ALASAN	KEPUTUSAN
HAZAD	KEMASAN PADA E-ZEE DRIP TIDAK SESUAI	PERLU KEMASAN YANG LEBIH LEMBUT DAN DAPAT MEMBERI LEBIH KESELESAAN KEPADA PESAKIT	TERIMA
	PENYANGKUT PADA E-ZEE DRIP TIDAK SESUAI	PENYANGKUT PADA E-ZEE DRIP TIDAK KEMAS DAN DRIP BOLEH TERJATUH	TERIMA
PENEMAN PESAKIT	UKURAN SAIZ PADA E-ZEE DRIP TIDAK SESUAI	MASIH MEMERLUKAN BANTUAN DARI PENEMAN UNTUK PEMAKAIAN	TERIMA



## CADANGAN TINDAKAN PEMBETULAN SELEPAS UJI CUBA DAN PERLAKSANAAN TINDAKAN PENAMBAHBAIKAN

CADANGAN	KEPUTUSAN	ALASAN	CADANGAN KUMPULAN
TUKAR BAHAN KEMASAN	TERIMA	DAPAT MEMBERI LEBIH KESELESAAN KEPADA PESAKIT DAN MENGURANGKAN HAZAD	MUDA
SALAH SATU PENYANGKUT BENTUK 'J' DI TUKAR KEPADA PENYANGKUT KLIP BERKUNCI	TERIMA	DRIP BOLEH DISANGKUT DENGAN LEBIH KEMAS UNTUK MENGELAKKAN DRIP JATUH	HASS
UBAH SAIZ BUKAAN	TERIMA	MEMUDAHKAN PESAKIT MEMAKAI TANPA BANTUAN PENEMAN	RAZE



# E-ZEE DRIP

HASIL DARI TINDAKAN PEMBETULAN

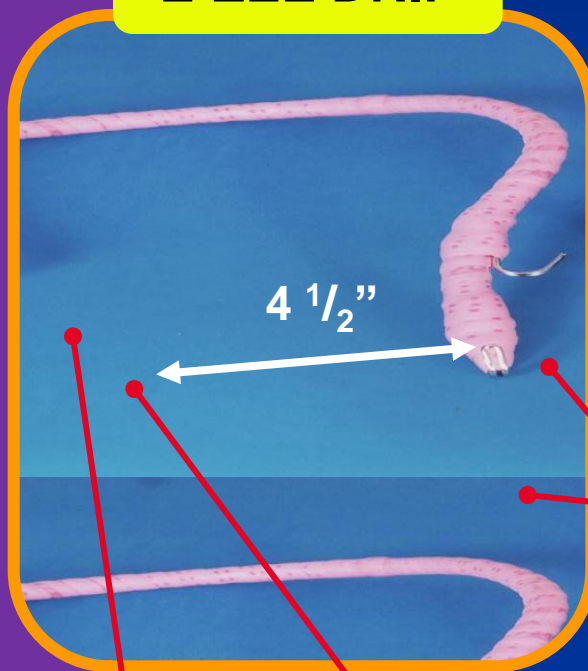


26.07.2010 15:47



## TINDAKAN PEMBETULAN

E-ZEE DRIP



REKABENTUK  
BARU

E-ZEE DRIP



PENYANGKUT  
BENTUK 'J'

PENYANGKUT  
KLIP BERKUNCI

ALUMINIUM  
HOLLOW

RUBBER  
GRIP

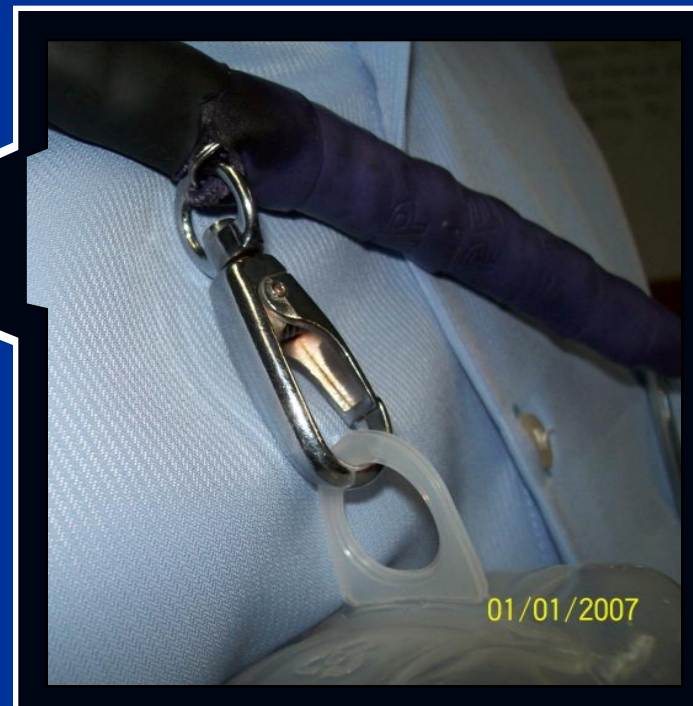
ALUMINIUM  
HOLLOW

RUBBER  
GRIP + PU  
LEMBUT

PENYANGKUT KLIP  
YANG DI PASANG PADA



# E-ZEE DRIP



## BORANG SOAL SELIDIK SELEPAS PEMBETULAN



Unit Kejuruteraan dan Penyelenggaraan  
HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

HUSM/UKP/TWN/10

### BORANG KAJISELIDIK PENGGUNAAN ALAT SOKONGAN DRIP BARU (E-ZEE DRIP)

Nama Pesakit : Wan Zaik W Abuqah

Wad : 2 Intan

R/N : B 435477

Umur : 46

Jantina : Lelaki

BIL	SOALAN	YA	TIDAK
1	Adakah anda memerlukan ruang yang luas semasa membawa drip menggunakan E-Zee Drip		<input checked="" type="checkbox"/>
2	Adakah penggunaan E-Zee Drip membahayakan pesakit?	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Adakah anda memerlukan bantuan/peneman semasa menggunakan E-Zee Drip		<input checked="" type="checkbox"/>
4	Adakah E-Zee Drip berat ?		<input checked="" type="checkbox"/>
5	Adakah anda perlu mengawal E-Zee Drip semasa menggunakannya.		<input checked="" type="checkbox"/>

Tandatangan

*[Signature]*

**CARTA SEMAK KEKERAPAN PUNCA MASALAH SELEPAS PEMBETULAN**

SETIAP PESAKIT DIUJICUBA DENGAN *E-ZEE DRIP* SETELAH PEMBETULAN DIBUAT DI WAD HUSM. SEKALI LAGI SOAL SELIDIK DILAKUKAN KEATAS PENGGUNA UNTUK MENGENALPASTI TAHAP KEPUASAN DAN CADANGAN PELANGGAN TERHADAP *E-ZEE DRIP* SELEPAS PEMBETULAN.

TAJUK :

**MENGATASI MASALAH KESUKARAN PESAKIT MEMBAWA DRIP**

PENGAMBIL DATA

1) MUDA HASSAN 2) HAQQUL MUBIN OTHMAN 3) ILIAS MAT DAUD 4) PN. HARTINEY M. ZAKY

JUMLAH KESELURUHAN PENGGUNA DISOAL SELIDIK SELEPAS RESOLUSI. = 20 ORANG

BIL.	PUNCA MASALAH UTAMA	KEKERAPAN	JUMLAH KEKERAPAN
A.	HAZAD	HHH	5
B.	SUKAR DIKENDALI		0
C.	BAHAN BERAT		0
D.	SUKAR DIBAWA		0
E.	PENEMAN PESAKIT		0

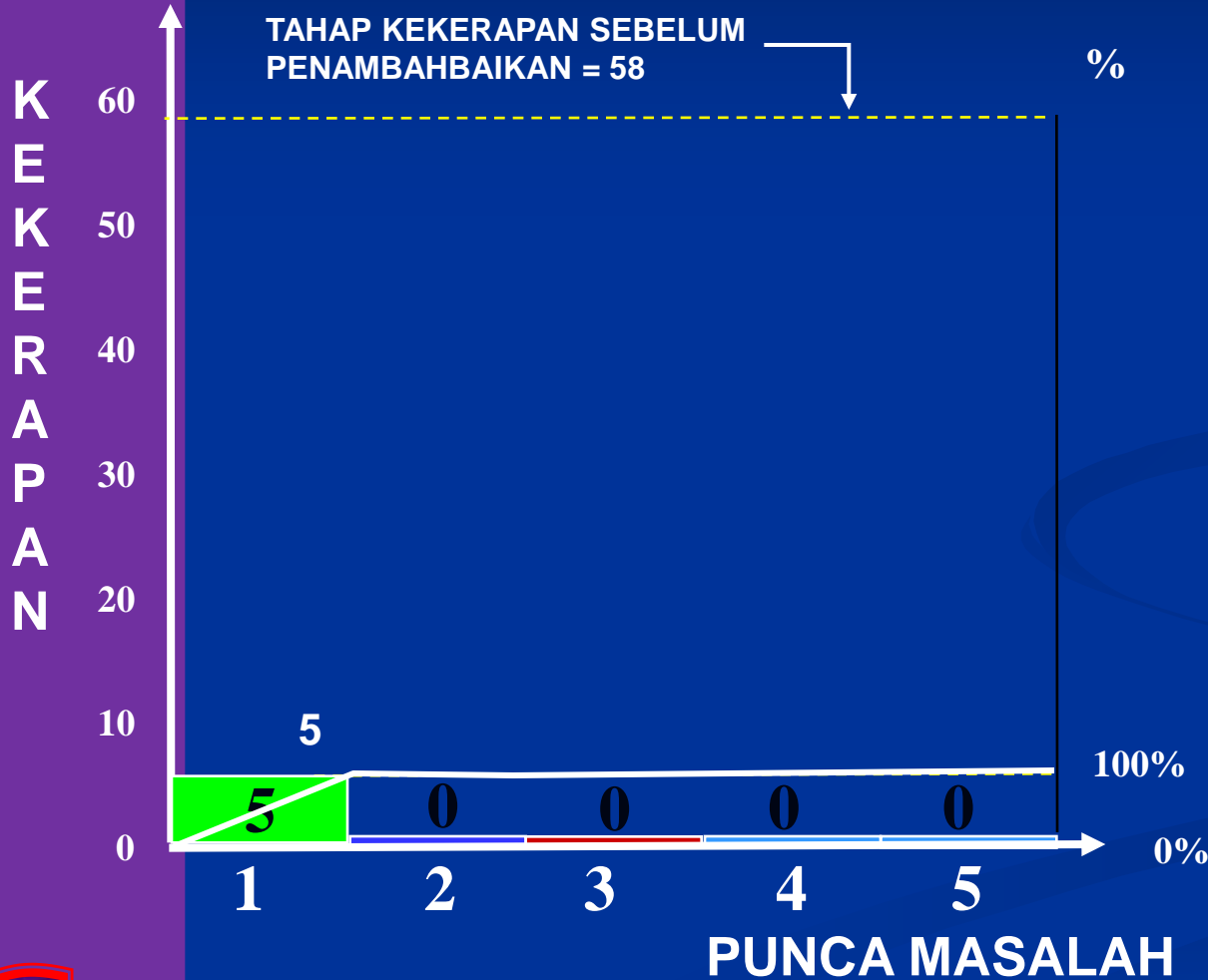
LOKASI :

WAD 7U  
WAD 7S  
WAD 2 ZAMRUD  
WAD 2 INTAN

**DATA KEKERAPAN PUNCA MASALAH SELEPAS TINDAKAN PEMBETULAN**

PUNCA MASALAH	KEKERAPAN	KEKERAPANK UMULATIF	% KEKERAPAN	% KUMULATIF KEKERAPAN
1 HAZAD	5	5	100.00%	100.00 %
2 PENEMAN PESAKIT	0	5	00.00%	00.00 %
3 BAHAN BERAT	0	5	00.00%	00.00 %
4 SUKAR DIBAWA	0	5	00.00%	00.00 %
5 SUKAR DIKENDALI	0	5	00.00%	00.00 %

## RAJAH PARETO SELEPAS PEMBETULAN

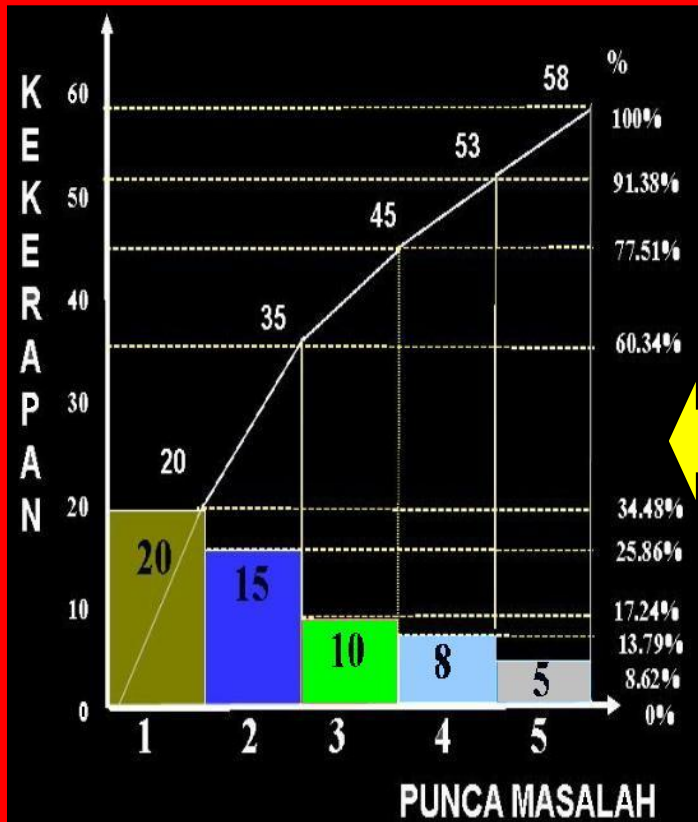


### PETUNJUK PUNCA MASALAH

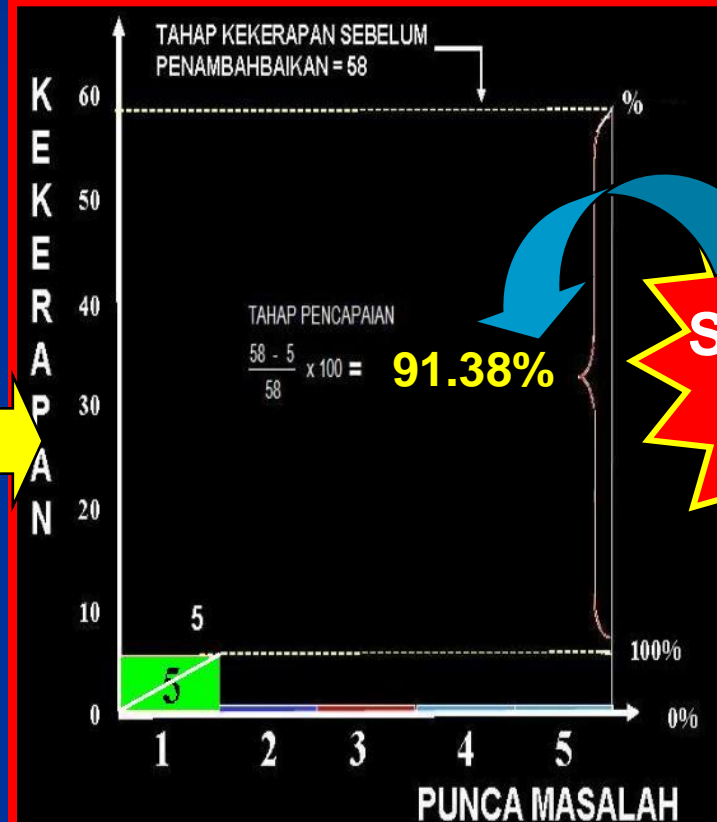
- 1 HAZAD
- 2 PENEMAN PESAKIT
- 3 BAHAN BERAT
- 4 SUKAR DIBAWA
- 5 SUKAR DIKENDALI

## RAJAH PARETO PERBANDINGAN SELEPAS TINDAKAN PEMBETULAN

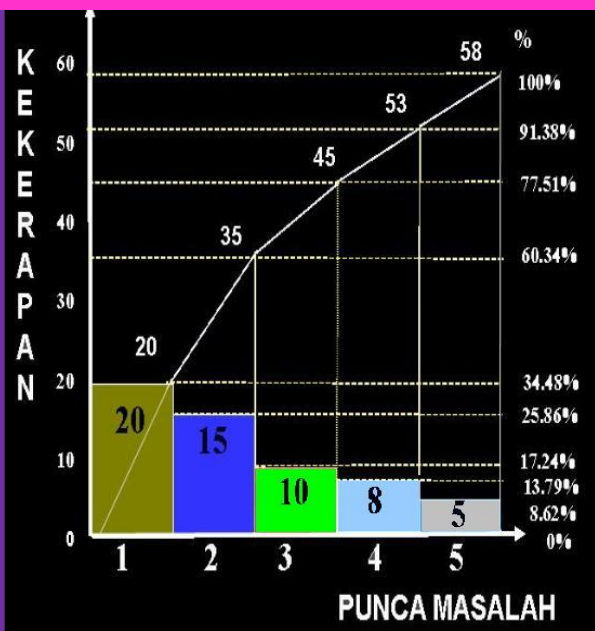
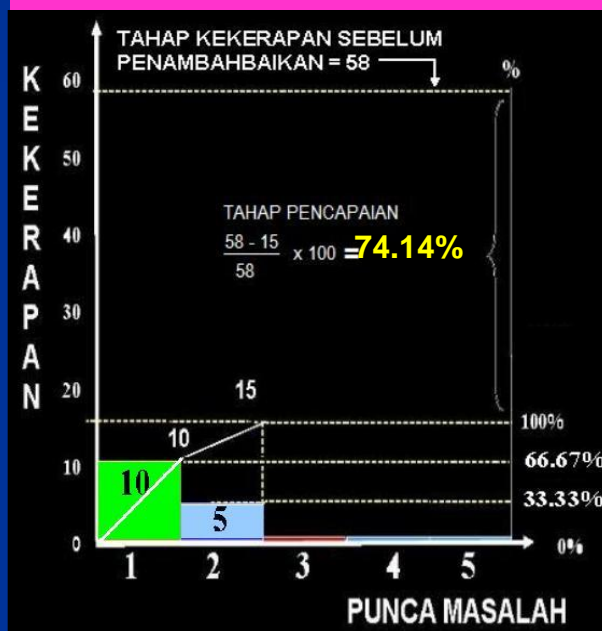
### SEBELUM PENAMBAHBAIKAN



### SELEPAS PEMBETULAN



**SASARAN DICAPAI**

**PARETO PERBANDINGAN PENCAPAIAN KESELURUHAN**
**SASARAN  
KUMPULAN = 90%**
**PENCAPAIAN  
KUMPULAN = 74.14%**
**PENCAPAIAN  
SEBENAR = 91.38%**
**SEBELUM PENAMBAHBAIKAN**

**SELEPAS PENAMBAHBAIKAN**

**SELEPAS PEMBETULAN**

**SASARAN  
KUMPULAN**
**90%**  
 KEPUASAN PESAKIT

**BERJAYA MELEBIHI  
SASARAN = 1.38%  
(91.38% - 90% = 1.38%)**



## RESOLUSI KUMPULAN

## MEMBUAT ALAT PENYOKONG DRIP E-ZEE DRIP



## ALIRAN PENGHASILAN E-ZEE DRIP

ALAT SEDIA  
ADA YANG  
DIGUNAKAN –  
DRIP STAND

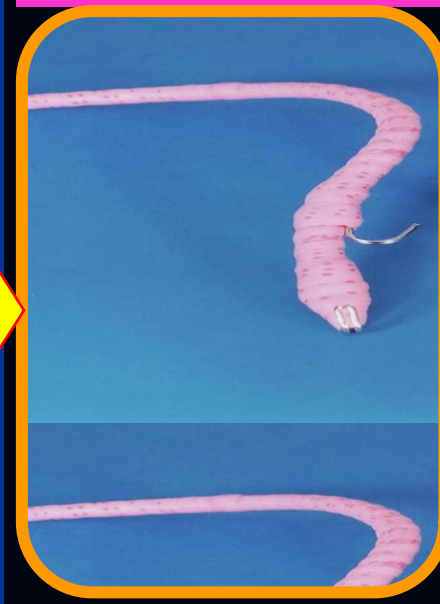
ALAT YG DIREKA  
UNTUK MENYOKONG  
DRIP

E-ZEE  
DRIP

SEBELUM  
PENAMBAHBAIKAN



SELEPAS  
PENAMBAHBAIKAN



SELEPAS  
PEMBETULAN



28.07.2010 15:47

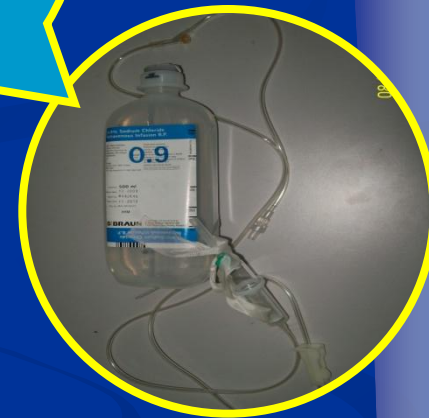
## MAKSUD E-ZEE DRIP

EASY

MUDAH

**E-ZEE DRIP**

DIGUNAKAN  
DIKENDALI  
DISIMPAN  
DIBAWA



## PROSES PEMBUATAN E-ZEE DRIP



**1. MELAKAR PLAN KASAR**



**2. SEDIAKAN BAHAN YANG AKAN DIGUNAKAN**



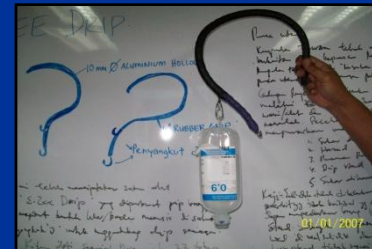
**3. MEMOTONG ROD ALUMINIUM MENGIKUT UKURAN YANG DIKEHENDAKI**



**4. MEMBENTUK ROD ALUMINIUM MENGIKUT REKABENTUK YANG DIKEHENDAKI**



**8. SIAP DIBINA DAN BOLEH DIGUNAKAN SEPERTIMANA YANG DIRANCANG**



**7. ROD ALUMINIUM YANG SIAP DIBUAT SEPERTIMANA YANG DIRANCANG**



**6. ROD ALUMINIUM YANG TELAH DI BALUT DAN TELAH DIPASANG PENYANGKUT**



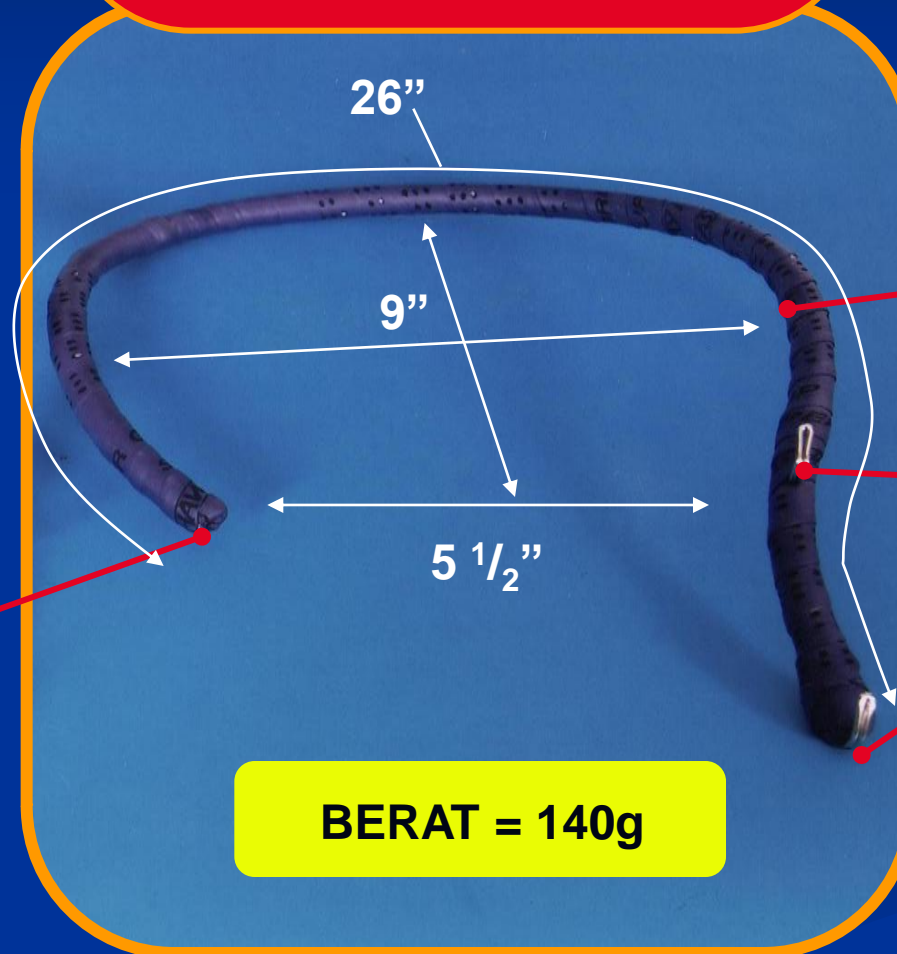
**5. ROD ALUMINIUM YANG TELAH DIBENTUK**

## CIRI-CIRI E-ZEE DRIP

- DIPERBUAT DARIPADA ALUMINIUM HOLLOW
- BAHAN YANG RINGAN
- TIDAK MEMBAHAYAKAN PENGGUNA
- REKABENTUK YANG LEBIH PRAKTIKAL
- MUDAH DIBAWA / DIKAWAL
- SENANG DISIMPAN



## REKABENTUK E-ZEE DRIP



RUBBER  
GRIP + PLASTIK  
LEMBUT

PENYANGKUT  
KLIP BERKUNCI

PENYANGKUT  
BENTUK 'J'

ALUMINIUM  
HOLLOW

BERAT = 140g

## KELEBIHAN E-ZEE DRIP

1. MUDAH DIBAWA / DIKAWAL
2. RINGAN (140g)
3. BOLEH DIGUNA SETIAP MASA
4. BARANGAN TEMPATAN
5. KOS YANG MURAH
6. CEPAT DIBEKALKAN
7. SELAMAT
8. MUDAH DISIMPAN
9. MUDAH DICUCI
10. SESUAI DIGUNAKAN DISEMUA TEMPAT DAN KEADAAN





KOS E-ZEE DRIP BERBANDING KOS DRIP STAND

“E-Zee Drip”

- ‘Aluminium Hollow’ = RM 12.00
- + ‘Rubber Grip’ = RM 10.00
- + ‘Hook’ = RM 3.00
- + Upah = RM 15.00



≠

“Drip”

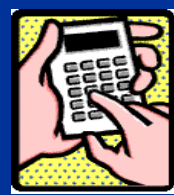


Daripada Pembekal

Bahan eZEE dRip

RM

RM 350.00





## HASIL SAMPINGAN POTENSI PENJIMATAN KOS

Anggaran sekiranya 100 pesakit menggunakan “Drip Stand”. Setiap satu “Drip Stand” adalah berharga *RM350.00 seunit*. Bermakna jumlah keseluruhan kos “Drip stand” adalah *RM350.00 seunit x 100 unit = RM 35,000.00* terpaksa dibeli.

100 % “Drip Stand”  
= RM 35,000.00

Tetapi dianggarkan sekiranya 60% sahaja pesakit menggunakan “Drip stand” dan 40 % pesakit bergerak yang menggunakan “E-Zee Drip” yang berharga *RM40.00 seunit* maka jumlah keseluruhan kos adalah sebanyak :

“Drip Stand”  
RM 350.00 X 60 pesakit  
= RM 21,000.00

+

“E-Zee Drip”  
RM 40.00 X 40 pesakit  
= RM 1,600.00

60% “Drip Stand” + 40% “E-Zee Drip”  
= RM 22,600.00

RM 35,000.00  
(“100 % “Drip Stand”)

-

RM 22,600.00  
(60%“Drip Stand”+ 40%“E-Zee Drip”)

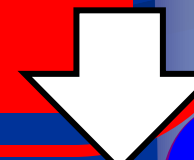


**ANGGARAN PENJIMATAN = RM 12,400.00**

# HASIL SAMPINGAN PENJIMATAN MASA

KETERANGAN	MASA	CATATAN	PENCATAT
PESAKIT BERJALAN DENGAN DRIP STAND DALAM JARAK 30 METER	150 SAAT	PESAKIT TERPAKSA MENANGGUNG BEBAN DAN HALANGAN SEMASA MENOLAK DRIP STAND SEMASA BERJALAN	ABIM
PESAKIT BERJALAN DENGAN E-ZEE DRIP DALAM JARAK 30 METER	60 SAAT	PESAKIT BERJALAN TANPA BEBANAN DAN HALANGAN	SAZ

**ANGGARAN PENJIMATAN = 90 SAAT**





# **5** PENGAWASAN DAN PIAWAIAN

**5.1** TINDAKAN PENGAWASAN PROJEK

**5.2** TINDAKAN SUSULAN

**5.3** SOKONGAN TERIMA PAKAI


**JADUAL TINDAKAN MENGAWAL KEPUTUSAN RESOLUSI**

PELAN TINDAKAN	TINDAKAN	KAWALAN	SIMPAN DATA	TARIKH MULA	TINDAKAN DIAMBIL
MENGAJAR CARA PENGGUNAAN KEPADA PESAKIT DAN JURURAWAT	EN.ILIAS EN.MUDA	MINGGUAN	FAIL KUMPULAN	1 MINGGU SELEPAS MULA PROJEK	MEMASTIKAN PESAKIT DAPAT MENGGUNAKAN E-ZEE DRIP DENGAN CARA YANG BETUL
MENGENAL PASTI PESAKIT BARU UNTUK GUNA E-ZEE DRIP	EN.MUBIN	MINGGUAN	FAIL PERAWATAN INDIVIDU PESAKIT	1 MINGGU SELEPAS MULA PROJEK	SEMAK BORANG RUJUKAN
SOAL SELIDIK KEPUASAN PENGGUNAAN E-ZEE DRIP	PN.HARTINEY EN.ILIAS	BULANAN	FAIL KUMPULAN	1MINGGU SELEPAS MULA PROJEK	SEMAK BORANG KAJI SELIDIK



# TINDAKAN SUSULAN

## MENYEDIAKAN RISALAH MENGENAI E-ZEE DRIP KEPADA PESAKIT, PENEMAN PESAKIT DAN KAKITANGAN DI DALAM DAN LUAR WAD





## SURAT KELULUSAN PENGARAH UNTUK UJI CUBA DI LUAR HOSPITAL USM

**25 HUSM** HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA  
PEJABAT PENGARAH

Rujukan : HUSM11013.Jd.2  
Tarikh : 01 Julai 2010

Pengarah  
HOSPITAL PAKAR PERDANA  
Lot P1 37 & 600, Seksyen 14  
Jalan Sayan, Kota Bharu,  
Kelantan

No. Fax : +609-747 2877

Tuan / Puan,

**KEBENARAN MENJALANKAN PROJEK KIK KUMPULAN TAWAM DARIPADA UNIT KEJURUTERAAN & PENYELenggaraAN, HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA, KAMPUS KESIHATAN, KUBANG KERIAN, KELANTAN**  
**Tajuk projek : "Kesukaran Pesakit Membawa Drip"**

Dengan segala hormatnya,

1. Saya ingi projek KIK di Jab Hospital USM bagi

2. Saya ingi projek KIK di Jab Hospital USM bagi

3. Projek ini lanya akan melib adalah sebagai al dikenalpasti, cadde

4. Semoga TAWAM bagi mer

Sekian, Terima ka

**"BERKHIDMAT U**  
Memaastikan kelest

**DATO' DR. ZAIDU**  
Pengarah

**25 HUSM** HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA  
PEJABAT PENGARAH

Rujukan : HUSM11012.Jd.2  
Tarikh : 01 Julai 2010

Pengarah  
Kota Bharu Medical Centre (KBMC)  
PT 179 - 184, Jalan Sultan Yahya Petra  
Lundang, Kota Bharu  
Kelantan

No. Fax : +609-747 8271

Tuan / Puan,

**KEBENARAN MENJALANKAN PROJEK KIK KUMPULAN TAWAM DARIPADA UNIT KEJURUTERAAN & PENYELenggaraAN, HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA, KAMPUS KESIHATAN, KUBANG KERIAN, KELANTAN**  
**Tajuk projek : "Kesukaran Pesakit Membawa Drip"**

Dengan segala hormatnya perka di atas dirujuk.

1. Saya ingin memohon kebenaran tersebut dari tuan bagi membenarkan Kumpulan TAWAM menjalankan projek KIK di Jabatan/Unit tuan bagi memenuhi keperluan kriteria projek yang mana kumpulan ini akan mewakili Hospital USM bagi pertandingan KIK Wilayah Zon Timur bermula 28 Julai hingga 27 Julai 2010.

2. Saya ingin memohon kebenaran tersebut dari tuan bagi membenarkan Kumpulan TAWAM menjalankan projek KIK di Jabatan/Unit tuan bagi memenuhi keperluan kriteria projek yang mana kumpulan ini akan mewakili Hospital USM bagi pertandingan KIK Wilayah Zon Timur bermula 28 Julai hingga 27 Julai 2010.

3. Projek ini bertujuan mengonapasti kesesuaian alat yang direkaicipta yang dikenali sebagai "E-ZEE DRIP", lanya akan melibatkan proses temuramah, pemerhatian dan sesi soal jawab dengan pelanggan. "E-ZEE DRIP" adalah sebagai alat sokongan bagi pesakit membawa botol drip semasa berjalan. Berdasarkan projek yang telah dikenalpasti, cadangan dan langkah-langkah keselamatan dan kesihatan akan ditibarkan.

4. Semoga dengan kelulusan tuan ini, secara langsung akan membantu pihak kami tentamnya Kumpulan TAWAM bagi memisahkan projek yang sedang dijalankan.

Sekian, Terima kasih.

**"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"**  
Memaastikan kelestarian hari esok

**DATO' DR. ZAIDUN KAMARI**  
Pengarah

**25 HUSM** HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA  
PEJABAT PENGARAH

Rujukan : HUSM11012.Jd.2  
Tarikh : 01 Julai 2010

Pengarah  
Kota Bharu Medical Centre (KBMC)  
PT 179 - 184, Jalan Sultan Yahya Petra  
Lundang, Kota Bharu  
Kelantan

No. Fax : +609-747 8271

## SURAT SOKONGAN DARI HOSPITAL LAIN

**KBMC**  
A SPECIALIST HOSPITAL  
Kota Bharu Medical Centre Sdn Bhd (393760-H)

No. Ruj :  
Tarikh : 13 Julai 2010

Kepada : Unit Kejuruteraan dan Penyelenggaraan  
Hospital Universiti Sains Malaysia  
Jalan Raja Perempuan Zainab II  
16150 Kubang Kerian, Kelantan  
(i.p. Kumpulan TAWAM)

Tuan / Puan,

**SURAT SOKONGAN: REKABENTUK D**  
Merujuk kepada perkara diatas, uji cuba p oleh saya ke atas pesakit di dalam wad d

2. E-ZEE DRIP sememangnya sat pesakit bagi memudahkan pergerakan & berisikan kestabilan akan lebih memuu ditibarkan oleh pihak KBMC.

3. Justeru itu, saya bersetuju sek inovasi dalam pemajuan di dalam bidang

Sekian, terima kasih.

**Dr. Mohd Nabil Ibrahim**  
Head Nurse  
KOTA BHARU MEDICAL CENTRE SDN BHD

Kota Bharu Medical Centre Sdn Bhd (393760-H)  
PT 179-184, Jalan Sultan Yahya Petra, Lundang, 16150 Kota Bharu

## SURAT PEMOHONAN KUMPULAN.

**USM** HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA  
MEMORANDUM

Daripada : Selisuzaha  
Kumpulan Inovatif dan Kreatif (KIK) (Kumpulan TAWAM)  
Hospital Universiti Sains Malaysia

Tarikh : 01 Julai 2010

Kepada : Pengarah  
Hospital Universiti Sains Malaysia

Tuan / Puan,

**MEMOHON KEBENARAN MENJALANKAN UJI CUBA PROJEK KIK KUMPULAN TAWAM DARIPADA KEJURUTERAAN & PENYELenggaraAN, HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA, KAMPUS KESIHATAN, KUBANG KERIAN, KELANTAN**  
**Tajuk projek : "Kesukaran Pesakit Membawa Drip"**

Dengan segala hormatnya perka di atas dirujuk.

2. Saya ingin memohon kebenaran tersebut dari tuan bagi membenarkan Kumpulan TAWAM menjalankan projek KIK beberapa buah hospital kerajaan dan swasta seperti dibawah:

- i) Hospital Raja Perempuan Zainab II (Hospital Besar Kota Bharu) - Kerajaan
- ii) Hospital Pakar Perdana - Swasta
- iii) Kota Bharu Medical Centre (KBMC) - Swasta

3. Projek ini bertujuan mengonapasti kesesuaian alat yang direkaicipta yang dikenali sebagai "E-ZEE DRIP" lanya akan melibatkan proses temuramah, pemerhatian dan sesi soal jawab dengan pelanggan. "E-ZEE DRIP" adalah sebagai alat sokongan bagi pesakit membawa botol drip semasa berjalan. Berdasarkan projek yang telah dikenalpasti, cadangan dan langkah-langkah keselamatan dan kesihatan akan ditibarkan.

4. Semoga dengan kelulusan tuan ini, secara langsung akan membantu pihak kami tentamnya Kumpulan TAWAM bagi memisahkan projek yang sedang dijalankan.

Sekian, Terima kasih.

**"ENGINEERING FOR BETTER HEALTHCARE"**

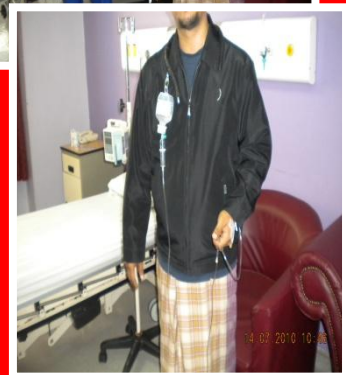
**(MOHD HAQIQ MUBIN BIN HAJI OTHMAN)**  
No. Fax : +609-747 2877





# HOSPITAL YANG MEMBERI SOKONGAN TERIMA PAKAI E-ZEE DRIP

**HOSPITAL  
PAKAR PERDANA**



**HOSPITAL  
USM**



**KOTA BHARU  
MEDICAL CENTRE**







# **6 PENCAPAIAN & PENGHASILAN**

**6.1 JAMINAN KESELAMATAN**

**6.2 PENGIKTIRAFAN PAKAR**

**6.3 PENGESAHAN KESESUAIAN**

**6.4 PERMOHONAN HAK MILIK REKA**

**6.5 LIMITASI KUMPULAN**

**6.6 FAEDAH TIDAK KETARA**

**6.7 KEMAJUAN KUMPULAN**



## PENGESAHAN JAMINAN KESELAMATAN E-ZEE DRIP



**IR. SHAMSUL IBRAHIM,  
PENOLONG PENGARAH MEKANIKAL,  
UNIT KEJURUTERAAN DAN  
PENYELENGGARAAN, HUSM.**



**HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**  
UNIT KEJURUTERAAN DAN PENYELENGGARAAN

### MEMORANDUM

Daripada : Penolong Pengarah Mekanikal  
Unit Kejuruteraan dan Penyelenggaraan  
Hospital Universiti Sains Malaysia

Tarikh : 21 Jun 2010

Kepada : Kumpulan Tawam  
Unit Kejuruteraan dan Penyelenggaraan  
HUSM

#### REKA BENTUK KEJURUTERAAN DAN KESELAMATAN PENGGUNAAN E-ZEE DRIP

Merujuk kepada perkara diatas, pemeriksaan keatas alatan yang diberi nama E-Zee Drip telah di buat oleh saya pada 20 Jun 2010.

- Hasil pemeriksaan mendapati 'E-zee Drip' ini mempunyai ketahanan yang baik dan amat ringan serta selamat digunakan mengikut fungsi dan kaedah yang telah ditetapkan.
- Tahniah kepada kumpulan ini kerana membuat satu inovasi bagi keselesaan dan kesenangan pesakit di wad. Semoga dengan ini memberikan satu lembaran baru kearah kesejahteraan pesakit sebagai pelanggan utama HUSM.

Sekian, terima kasih.

"ENGINEERING FOR BETTER HEALTHCARE"

IR. SHAMSUL IBRAHIM  
Ruj. Fail: HUSM/UKP/69/



**PENGESAHAN KESESUAIAN 1 E-ZEE DRIP UNTUK PESAKIT**


**EN. KAMARUDDIN SALLEH  
JURUPULIH KANAN  
UNIT FISIOTERAPI, HUSM**



**HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**  
UNIT PEMULIHAN

Daripada : Kamarudin Bin Salleh  
Jurupulih Perubatan  
Unit Pemulihan HUSM

Tarikh : 23 Jun 2010

Kepada : Kumpulan Tawam  
Unit Kejuruteraan dan Penyelenggaraan  
HUSM

s.k : Pemudahcara  
Ir Mohd Zainudin Mahat  
Penolong Pengarah Kanan

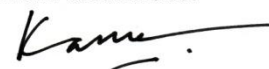


**PENGGUNAAN E-ZEE DRIP**

E-Zee Drip sememangnya satu inovasi yang berpotensi dan selamat digunakan oleh pesakit bagi memudahkan pergerakan semasa pesakit diwad.

2. Kesselesaian dan keceriaan pesakit amat penting dalam proses pemulihan pesakit. Oleh itu sebarang peralatan sokongan bagi memudahkan dan menyenangkan pesakit perlu bagi mengatasi segala tekanan semasa di wad. Penggunaan alat ini yang ringan dan selamat akan mengembirakan pesakit dalam sebarang pergerakan sebagai pelanggan utama hospital.
3. Oleh yang demikian saya mengesyorkan penggunaan E-Zee Drip dijadikan satu peralatan pemulihan standard di hospital USM dan lain-lain hospital kerana kos yang murah.

Sekian, terima kasih.  
"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"





## PENGESAHAN KESESUAIAN 2 E-ZEE DRIP UNTUK PESAKIT



14.07.2010 10:14

**ROSE ANISAH HAJI MOHD. ROSLI**  
**KETUA PEGAWAI JURURAWAT**  
**HOSPITAL PAKAR PERDANA KOTA**  
**BHARU**



### PERDANA SPECIALIST HOSPITAL

(A Member of KPJ Healthcare Berhad)

PERDANA SPECIALIST HOSPITAL SDN. BHD. (406848-X)

Lot PT 37 & 600, Seksyen 14, Jalan Bayam, 15200 Kota Bharu, Kelantan.  
 Tel: 09-745 8000 Fax: 09-747 2877



19 Julai 2010

YBhg. Dato' Dr. Zaidun Kamari  
 Pengarah  
 Hospital Universiti Sains Malaysia  
 Kampus Kesihatan  
 Jalan Raja Perempuan Zainab II  
 16150 Kubang Kerian  
 Kelantan Darul Naim



Assalamu'alaikum w.b.t.

YBhg. Dato',

**PROJEK KIK KUMPULAN TAWAM DARIPADA UNIT KEJURUTERAAN & PENYELENGGARAAN, HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**  
**Tajuk Projek: "Kesukaran Pesakit Membawa Drip"**

Adalah saya dengan hormatnya merujuk kepada surat daripada YBhg. Dato' bertarikh 1 Julai 2010 dan susulan daripada lawatan beberapa orang pegawai YBhg. Dato' ke hospital kami pada 14 Julai 2010.

Terlebih dahulu kami ingin merakamkan ucapan terima kasih kerana memilih hospital kami bagi menjalankan projek sepertimana yang dinyatakan di atas.

Sebagai makluman YBhg. Dato', pihak kami telah mendapati beberapa kesan positif daripada penggunaan produk yang direkapipta yang dikenali sebagai "E-ZEE DRIP". Di antara kelebihan-kelebihan penggunaannya adalah sebagaimana berikut:

- Ianya ringan dan memudahkan pergerakan pesakit.
- Cara penggunaannya mudah dan ringkas.
- Pesakit dapat menyangkut telefon bimbit dan tiub infusi intravena pada cangkuk yang disediakan.
- Meringankan kerja jururawat kerana tidak perlu menolak tiang infusi intravena sewaktu pesakit bergerak.

Berdasarkan kelebihan-kelebihan tersebut, saya memberi sokongan terhadap penggunaan alat tersebut.

Sila hubungi kami di talian 09-745 8000 (samb. 1003) sekiranya memerlukan penerangan lanjut berhubung maklumat-maklumat yang dinyatakan.

Sekian terima kasih.

Yang benar,

**ROSE ANISAH HAJI MOHD. ROSLI**  
 Ketua Pegawai Jururawat



## PENGESAHAN KESESUAIAN 3 E-ZEE DRIP UNTUK PESAKIT



**PN. HJH. MEK NAB IBRAHIM**  
**KETUA JURURAWAT**  
**KOTA BHARU MEDICAL**  
**CENTRE**



No.Ruj :

Tarikh :13 Julai 2010

Kepada : Unit Kejuruteraan dan Penyelenggaraan,  
Hospital Universiti Sains Malaysia  
Jalan Raja Raja Perempuan Zainab II,  
16150 Kubang Kerian, Kelantan  
(u:p Kumpulan TAWAM)

Tuan / Puan

### SURAT SOKONGAN: REKABENTUK DAN PENYERAGAMAN PENGGUNAAN E-ZEE DRIP

Merujuk kepada perkara diatas, ujicuba pada alatan yang diberi nama E-ZEE DRIP telah dilakukan oleh saya ke atas pesakit di dalam wad di Kota Bharu Medical Centre (KBMC).

2. E-ZEE DRIP sememangnya satu inovasi yang berpotensi dan selamat digunakan oleh pesakit bagi memudahkan pergerakan pesakit di wad - wad. Penggunaan alat ini yang ringan bercirikan kestabilan akan lebih memudahkan pergerakan pesakit dan keselesaan yang amat dititikberatkan oleh pihak KBMC.

3. Justeru itu, saya bersetuju sekiranya penggunaan E-ZEE DRIP dapat dijadikan satu inovasi dalam pemajuan di dalam bidang perubatan.

Sekian, terima kasih.

*Hjh. Mek Nab Ibrahim*  
Hjh. Mek Nab Ibrahim  
Head Nurse  
KOTA BHARU MEDICARE CENTRE SDN BHD

■ Exceptional Care

Kota Bharu Medical Centre Sdn Bhd (393760-H)  
PT. 179-184, Jalan Sultan Yahya Petra, Lundang, 15150 Kota Bharu, Kelantan, Malaysia. Tel: 609-743 3399 Fax: 609-747 8271 www.kbmc.com.my



### PENGESAHAN KESESUAIAN PENGGUNAAN E-ZEE DRIP UNTUK PESAKIT



**PENEMAN PESAKIT  
DARI HOSPITAL USM**

Daripada : W. Noorjela bt. W. Mohd  
1/c 631028-03-5573

Tarikh : 23.5.2007

Kepada : Kumpulan TAWAM,  
Unit Kejuruteraan dan Penyelenggaraan  
Hospital Universiti Sains Malaysia.

Sk : Pemudahcara  
Ir. Mohd Zainudin Mahat  
Unit Kejuruteraan & Penyelenggaraan  
Hospital Universiti Sains Malaysia.



#### PENGGUNAAN E-ZEE DRIP

Saya Ibu/Bapa/Penjaga kepada pesakit berikut:

Nama : Wan Zairik W. Abdullah  
RN : B 435477

2. Saya ingin memperakukan bahawa E-ZEE DRIP amat  
sesuai digunakan kepada pesakit

Sekian Terima Kasih.

Yang benar


W. Noorjela  
(W. Noorjela bt. W. Mohd)



**PENEMAN PESAKIT  
DARI HOSPITAL  
PAKAR PERDANA  
KOTA BHARU**



## SURAT PERMOHONAN HAK MILIK REKA E-ZEE DRIP

 **HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**  
UNIT KEJURUTERAAN DAN PENYELENGGARAAN

Pengurus Kanan  
SIRIM Kelantan,  
Lot 705 Jin Dusun Muda  
Seksyen 26, 15200,  
Kota Bharu, Kelantan

08 Ogos 2010

Tuan:


**PER: PERMOHONAN UJIAN KESELAMATAN DAN HAK MILIK REKA  
CIPTA E-ZEE DRIP**

Merujuk kepada perkara di atas pihak kami ingin memohon pengujian keselamatan penggunaan alat dan hak milik reka cipta E-Zee Drip yang di cipta oleh kami.

- Untuk makluman pihak tuan alat E-Zee drip ini direka sebagai alat alternatif kepada drip stand yang sedia ada sebagaimana biasa digunakan di wad di hospital.
- Oleh yang demikian besarlah harapan pihak kami sekiranya pihak tuan dapat memberi pandangan dan panduan bagi tujuan keselamatan penggunaannya dan hak milik reka cipta bagi alat tersebut
- Pertimbangan dan kerjasama dari pihak tuan amatlah diharapkan

Sekian terima kasih


"ENGINEERING FOR HEALTHY LIFE"



I.R. WAN MOHD NASIR B. WAN MUSTAPHA  
Ketua Penolong Pengarah  
Unit Kejuruteraan dan Penyelenggaraan  
HUSM.

Kampus Kesihatan, Jalan Raja Perempuan Zainab II, 16150 Kubang Kerian, Kelantan.  
Tel: +609-766 3000 / +609-766 3500; Fax: +609-765 2198; E-mail: husm@kbusm.my; Website: http://husm/kb.usm.my

26-SEP-2010 09:33 From: SIRIM KELANTAN 097473116 To: 7652677 P. 1/2

 REG 537/12/22

5th Sept 2010

Unit Kejuruteraan & Penyelenggaraan  
Hospital Universiti Sains Malaysia  
Kampus Kesihatan  
16150 Kubang Kerian  
Kelantan

(Attn : Ir. Mohd Zaimudin Mahat)

Dear Ir. Mohd Zaimudin Mahat,

E-ZEE DRIP APPARATUS FROM HUSM

We refer to your enquiry dated 8th August 2010 regarding the above matter.

We have made an initial study on the said invention and our observations are as follows:

- The E-Zee Drip can be considered an invention within the meaning of Section 12, Patents Act, 1983. This is because the invention solved the problem of having to carry the drip line to the drip bottle when the patient has to go to the toilet or to another place which is away from the patient's bed. By hanging the drip bottle on the clip and the drip line in the "J" hook, the problem of the drip line getting caught by obstacles or getting dirty when using the toilet can be solved.
- However, we will need to conduct a patent search to determine whether the invention is new and inventive. This involves an inventive step. This is because in order for an invention to be patentable, it has to fulfill the criteria of new, inventive step and industrially applicable. The cost for conducting a novelty search is RM1,000.00 per invention. We will open the file to undertake the search once we have received your client's confirmation and a LO to do the job.
- After we have completed the novelty search and if the search result shows that the invention is new and has not been patented by anyone in the world, we will draft the patent specification. To enable us to draft the patent specification, we will need the details of the invention from your client. In this respect, we will list down what is required from HUSM.
- After we have completed drafting the patent specification, we will proceed to file the patent application at the Malaysian IP Office. The cost for filing a Malaysian patent application is RM1,700.00 per application (up to 10 claims) and is inclusive of the official filing fee. If the number of claims exceeded 10, then there will be an additional charge of RM30.00 per claim after the 10th claim.

Ibu Pejabat  
**SIRIM Berhad**  
(No. 8994288704 - V) 1, Persiaran Datar Mesjid, Seksyen 2, Peti Surat 7036, 40101 Shah Alam, MALAYSIA  
Tel: 03-55440000  
Faksimili: 03-55100000  
Faks: 03-55100000  
E-mel: www.sirim.my

SIRIM Berhad Cawangan Kelantan  
12050 Kota Bharu, Jalinan Daulat Nabin, Kelantan  
Tel: 09-7431934 Faks: 09-7423110

## SURAT JAWAPAN HAK MILIK REKA E-ZEE DRIP




**LIMITASI KUMPULAN**

MASALAH	PENYELESAIAN	TINDAKAN DIAMBIL	TARIKH MULA
KURANG FAHAM DENGAN ALAT DAN TEKNIK KIK	<ol style="list-style-type: none"> <li>MENGHADIRI KURSUS</li> <li>BELAJAR DARI KUMPULAN LAIN</li> <li>RUJUK BUKU MENGENAI KIK</li> <li>MENGHADIRI KONVENSYEN KIK SEBAGAI PEMERHATI.</li> </ol>	SEMUA AHLI KUMPULAN	BILA PERLU
KOMITMEN AHLI KEPADA TUGAS RUTIN	<ol style="list-style-type: none"> <li>TETAPKAN MASA KHUSUS UNTUK AKTIVITI KIK</li> <li>JADUAL TUGAS YANG ANJAL</li> </ol>	KETUA KUMPULAN DAN FASILITATOR	BILA PERLU
MASIH ADA AHLI TIDAK TAHU GUNA MICROSOFF POWERPOINT	<ol style="list-style-type: none"> <li>BELAJAR DARI BENDAHARI DAN AHLI KUMPULAN YANG BERKEMAHIRAN</li> </ol>	TIGA AHLI KUMPULAN	JAN 10 – MAC10
KURANG KEYAKINAN AHLI	<ol style="list-style-type: none"> <li>MINTA BANTUAN FASILITATOR</li> </ol>	KETUA KUMPULAN	BILA PERLU



## MASALAH MENGENDALIKAN PROJEK



**PERBINCANGAN  
DENGAN PAKAR  
ICC**

**CARA  
MENGATASI**



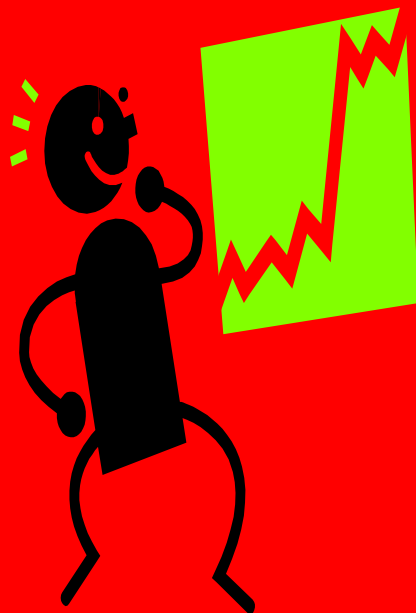
**HADIR  
KURSUS ICC**



**BUKU  
RUJUKAN ICC**

## FAEDAH TIDAK KETARA

1. MEMBERI KESELESAAN KEPADA PENGGUNA (PESAKIT) UNTUK BERGERAK SEMASA MEREKA BERADA DI DALAM WAD KERANA ALAT YANG DIHASILKAN DAN DIGUNAKAN RINGAN DAN MUDAH DIKENDALIKAN.
2. MENERAPKAN SEMANGAT KUALITI DAN ANJAKAN PARADIGMA DIKALANGAN AHLI KUMPULAN.
3. MEMENUHI KEHENDAK PIAGAM PELANGGAN UNIT.
4. MEMBERI KEPUASAN BEKERJA KEPADA STAF DI DALAM WAD KERANA BERKURANGAN BEBAN KERJA.



**BORANG KAJISELIDIK KEMAJUAN AHLI KUMPULAN**

Nama ahli : .....

Sila tanda tahap kemajuan anda sebelum dan selepas projek dijalankan berdasarkan skala berikut:

1	2	3	4	5
Sangat lemah	Lemah	Sederhana	Baik	Sangat Baik

Bil	Jenis Kemajuan	Sebelum	Selepas
1.	Kepuasan bekerja dalam menyelesaikan masalah		
2.	Prihatin terhadap masalah semasa mengendali projek.		
3.	Kerjasama dalam pasukan mengatasi kesulitan ketika kendali projek.		
4.	Keyakinan diri terhadap keupayaan untuk menyelesaikan masalah secara ilmiah.		
5.	Kefahaman dan kemahiran ICC dan 7 <i>tool</i> .		

Tandatangan : ..... Tarikh : .....

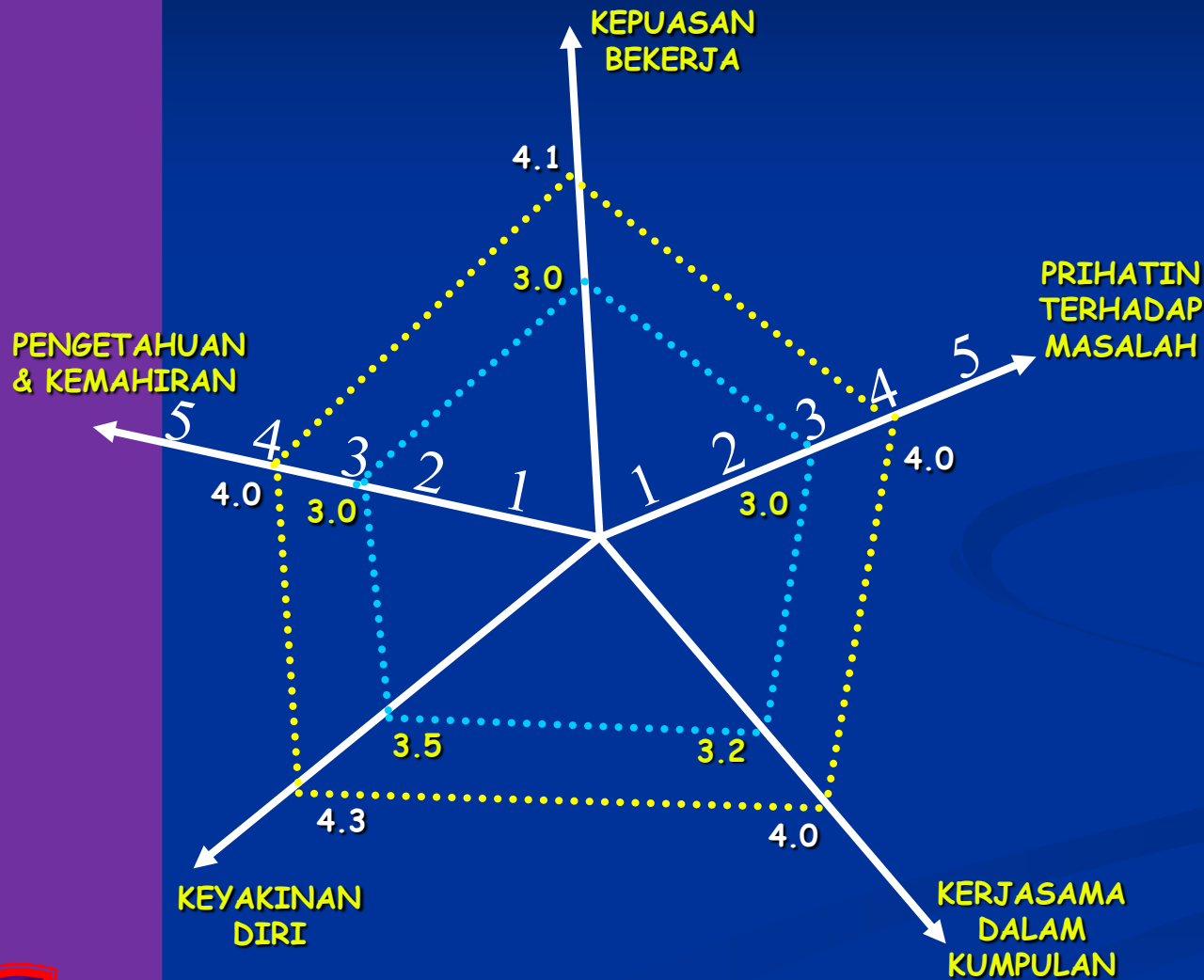




## RINGKASAN JADUAL SOAL SELIDIK KEMAJUAN AHLI KUMPULAN

NAMA KEMAJUAN	TINEY	RAZE	ABIM	HASS	DEE	SAHA	ZAM	SAZ	MUDA	ILIAS	PURATA
KEPUASAN BEKERJA	2	2	2	4	2	2	4	4	4	4	3.3
	4	3	3	5	3	3	5	5	5	5	4.1
PRIHATIN TERHADAP MASALAH	4	2	2	4	2	2	4	4	3	3	3.0
	5	3	3	5	3	3	5	5	4	4	4.0
KERJASAMA DALAM KERJA BERPASUKAN	4	2	3	3	2	2	4	4	4	4	3.2
	5	3	3	4	2	3	5	5	5	5	4.0
KEYAKINAN DIRI	4	3	2	4	3	3	4	4	4	4	3.5
	5	3	3	5	4	3	5	5	5	5	4.3
KEFAHAMAN DAN KEMAHIRAN ICC	3	2	4	3	2	2	4	4	3	3	3.0
	4	3	5	4	3	3	5	5	4	4	4.0

PETUNJUK:

**CARTA RADAR KEMAJUAN KUMPULAN**

**PETUNJUK**

- ..... SEBELUM
- ..... SELEPAS

**WAJARAN**

- 1 SANGAT LEMAH
- 2 LEMAH
- 3 SEDERHANA
- 4 BAIK
- 5 SANGAT BAIK

## PERANCANGAN UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN MORAL AHLI

1

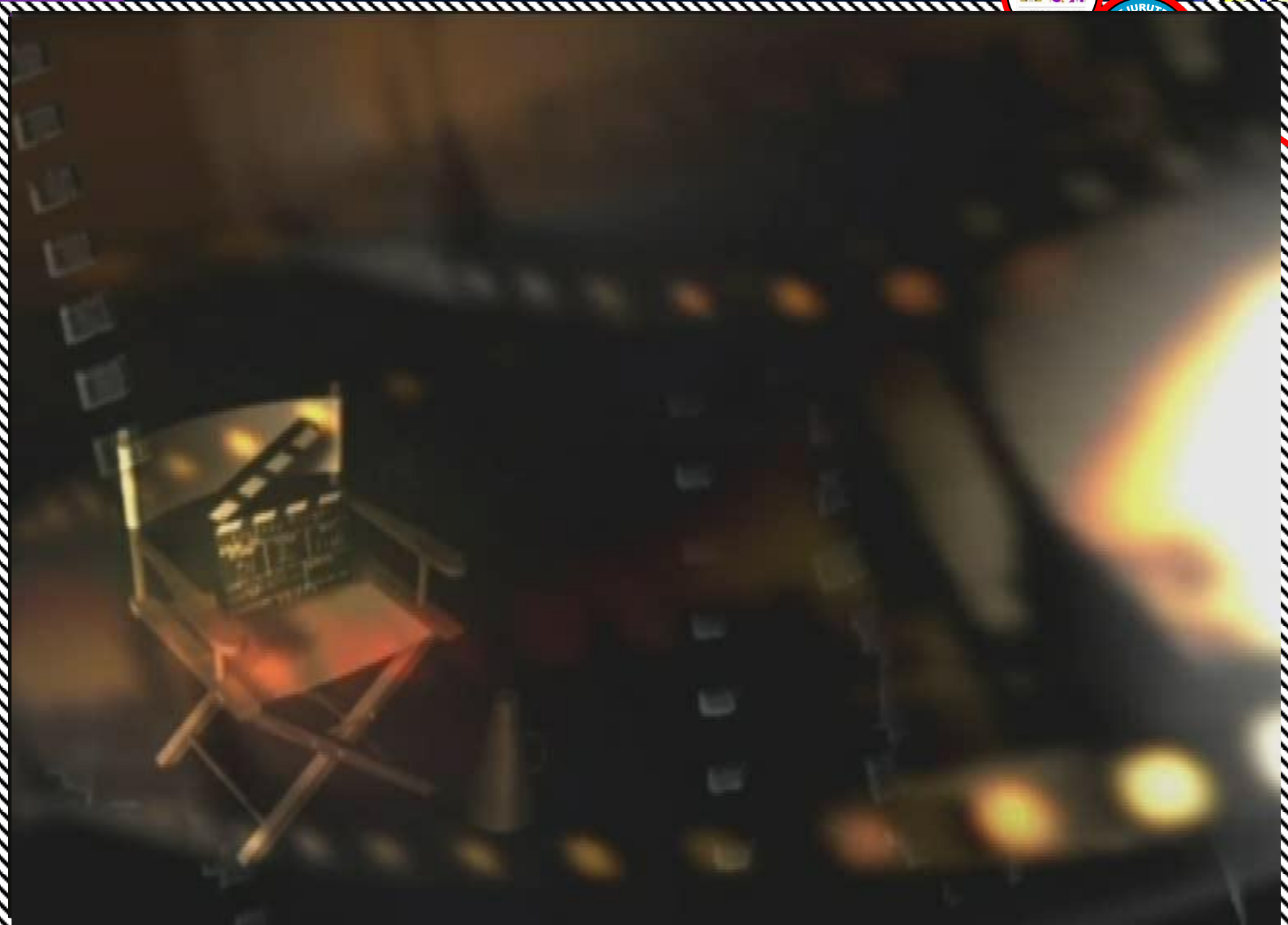
MENGHADIRI KONVENSYEN PENGURUSAN KUALITI.

2

MELAWAT DAN BELAJAR DARI KUMPULAN KIK  
YANG TELAH BERJAYA.

3

MENJEMPUT PENCERAMAH YANG PAKAR DALAM  
BIDANG KUALITI UNTUK MENGAJAR DAN  
MELATIH AHLI.





# RIBUAN TERIMA KASIH

## PENGHARGAAN

# KEPADA SEMUA YANG TERLIBAT





**SEKIAN TERIMA KASIH**



**DARIPADA TAWAM**

**HOSPITAL USM, KBG. KERIAN, KELANTAN**

