

KUMPULAN INOVATIF DAN KREATIF

VALVE



**UNIT PENGURUSAN PROJEK
JABATAN PEMBANGUNAN UniMAP**

**KONVENSYEN
KUMPULAN
INOVATIF DAN
KREATIF
PERINGKAT
IPTA KALI KE-7**



PENGENALAN
UNIVERSITI
MALAYSIA
PERLIS
(UniMAP)



LATARBELAKANG UNIMAP

- IPTA ke 17 setelah diluluskan pada 25hb Julai 2001 dan terdahulu dikenali sebagai KUKUM
- Diterajui oleh Yg. Bhg. Brig. Jen. Dato' Prof. Dr Kamarudin Bin Hussin
- Beroperasi sebagai kampus berselerak
- Bangunan KWSP, Kubang Gajah, Kuala Perlis serta beberapa lokasi lain disekitar Perlis
- Cadangan kampus tetap di Ulu Pauh (1050 ekar) sedang dibina
- PPK Pembuatan dan Mekatronik telah beroperasi di Kampus Tetap sejak Disember 2009.



CARTA ORGANISASI UNIMAP



AHLI LEMBAGA PENGARAH



**Y. BHG. TAN SRI DATO' SERI
DR. HAJI ZAINUL ARIFF BIN
HAJI HUSSAIN**
Pengerusi



AHLI EKSEKUTIF :
**Y. BHG. BRIG. JEN. PROF.
DATO' DR. KAMARUDIN
HUSSIN**
Naib Canselor UniMAP



Y. BRS EN. YAHYA ABD. AZIZ
Ketua Pengarah Kanan, Bhg.
Perhubungan Industri, KPT

AHLI :

**Y. B. TUAN ABDUL RASID BIN
SUDIN**
Penasihat Undang-Undang
Negeri Perlis



**Y. BHG. DATIN PROF. IR. DR.
SITI HAMISAH BINTI TAPSIR**
Timbalan. Ketua Pengarah JPT,
KPT



AHLI :

**Y. BHG. DATO' AHMAD
SHUKRI TAJUDDIN**
Ketua Peg. Eksekutif, Kulim
Technology Park



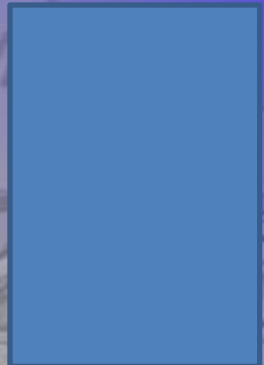
AHLI JAWATANKUASA PENGURUSAN TERTINGGI



**Y. Bhg. Brig. Jen. Dato' Prof.
Dr. Kamarudin Hussin**
Naib Canselor



Puan Saodah Hassan
Bendahari



KOSONG
Timbalan Naib
Canselor (Akademik &
Antarabangsa)



KOSONG
Ketua Pustakawan



Profesor Dr Ismail Daut
Timbalan Naib Canselor
(Penyelidikan & Inovasi)



En . Zuber Hj. Mohamad
Pemangku Pendaftar



VISI UniMAP

Menjadi Institusi Akademik
dan Penyelidikan Yang
Berdaya Saing di Persada
Antarabangsa

MISI UniMAP

Melahirkan Modal Insan
Kamil Yang Menyumbang
Kepada Agenda
Pembangunan dan Daya
Saing Industri Negara

NILAI TERAS

**ILMU
KEIKHLASAN
KECEMERLANGAN**



PENGENALAN JABATAN PEMBANGUNAN



LATARBELAKANG JABATAN PEMBANGUNAN

- ❑ Jabatan yang dipertanggungjawabkan untuk menyediakan prasarana fizikal universiti
- ❑ Diketuai oleh Pengarah
- ❑ Merancang, merekabentuk dan menyelia kerja-kerja pembinaan
- ❑ Menyediakan perkhidmatan termasuk kenderaan dan peralatan fizikal
- ❑ Beroperasi di Bangunan Hong Leong Bank Berhadapan Bangunan KWSP
- ❑ Lebih dari 150 orang kakitangan
- ❑ Pelbagai unit seperti Unit Arkitek, Unit Ukur Bahan, Unit Elektrik, Unit Mekanikal, Unit Pengangkutan Dll



VISI JABATAN PEMBANGUNAN

Membantu aktiviti pembangunan universiti dengan memberikan perkhidmatan terbaik dan mengutamakan keselesaan kepada seluruh warga UniMAP

MISI JABATAN PEMBANGUNAN

Untuk memberi dan menguruskan aktiviti pembangunan dan perhubungan yang lebih efisien dan berkesan melalui perancangan dan pengurusan berteraskan mekanisme yang berkualiti dan professional

OBJEKTIF JABATAN PEMBANGUNAN

Objektif utama kami menyediakan infrastruktur dan kemudahan awam khususnya jalan, bekalan air, penyelenggaraan bangunan dan kemudahan asas ringan sentiasa memberi penekanan kepada :

Jangka masa secepat yang mungkin

Penjimatan kos yang ekonomik

Harta direkodkan dan disenggara dengan sempurna dan bersistematik



PIAGAM PELANGGAN

Kami sedia untuk memberikan perkhidmatan professional yang Cekap, Jitu dan Berkualiti kepada semua pelanggan berteraskan kepada prinsip 5 M:

- Menjamin layanan yang mesra dan sentiasa membantu dalam memberi perkhidmatan yang cekap, jitu dan berkualiti.
- Merancang, merekabentuk dan melaksanakan projek dengan memberi penekanan dan tumpuan kepada faktor kualiti, keselesaan dan kesejahteraan manusia, alam sekitar, sosial, menarik dan kos yang ekonomik.
- Menyelenggara harta supaya selamat dan selesa untuk digunakan dengan kos penyelenggaraan yang ekonomik dalam jangkamasa yang ditetapkan.
- Memberi layanan yang saksama, khidmat nasihat, kepakaran teknikal berunsurkan teknologi terkini.
- Menyelesaikan sebarang aduan kerosakan dalam tempoh tidak melebihi dua minggu.

Kami menjanjikan perkhidmatan yang terbaik dan cemerlang melalui pengurusan professional yang dinamik dan progresif bagi memastikan kepuasan semua pelanggan berasaskan prinsip 3 M yang menjadi teras dalam perancangan kami.

PENGENALAN UNIT PENGURUSAN PROJEK (UPP)



MISI UNIT PENGURUSAN PROJEK

MERANCANG, MENGURUS DAN
MENYELENGGARA SEMUA KEMUDAHAN
FIZIKAL SERTA MEMBERI KHIDMAT
TEKNIKAL DI DALAM PEMBANGUNAN
KAMPUS UniMAP

VISI UNIT PENGURUSAN PROJEK

MEREALISASIKAN PERANCANGAN
PEMBANGUNAN KAMPUS YANG
TERATUR DAN TERANCANG
MENJELANG 2015

OBJEKTIF UNIT PENGURUSAN PROJEK

JANGKAMASA YANG REALISTIK

KOS YANG EKONOMIK

REKABENTUK YANG TERKINI DAN PRAKTIKAL





PELAN INDUK KAMPUS TETAP

PETUNJUK
MAREK 2015
MAREK 2015
PAKEJ 14
RIKUN 10
PROJEK PFI



JAWATAN AJIAN PERMUSKAWATAN



PPK INI INDIKAWAN



PPK INI ISKATRONIK



GEI ANGGANG SUKAM



CANSELORI



PUSAT ISLAM



ASRAMA 1000 PELAJAR



PERPUSTAKAAN



JAWATAN HIMP



TERAM



PPK INI INDIKAWAN



PPK INI INDIKAWAN



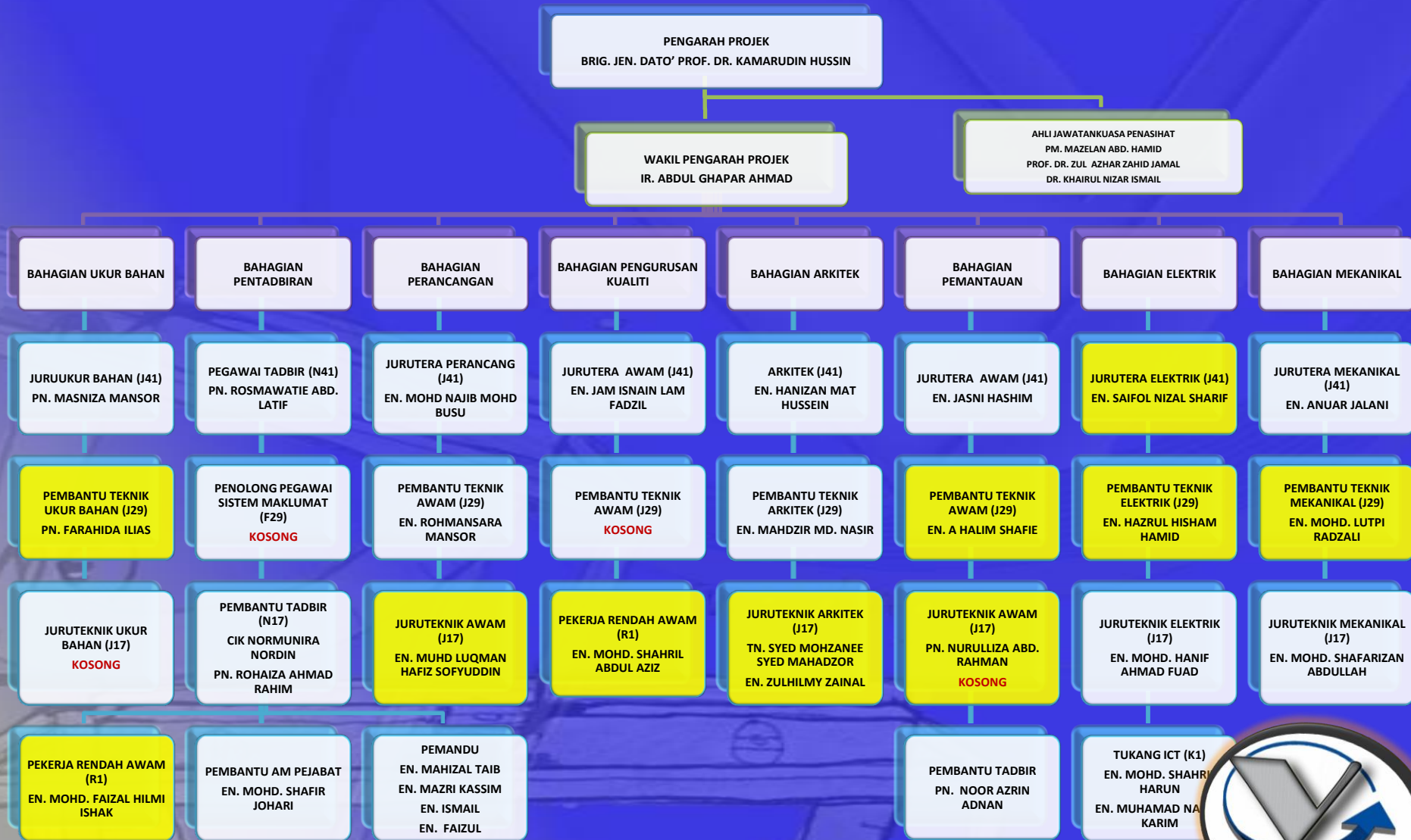
PPK INI INDIKAWAN



DEWAM KULI INI



CARTA ORGANISASI UNIT PENGURUSAN PROJEK



DIKEMASKINI PADA DISEMBER 2010



PENGENALAN KUMPULAN VALVE



BIODATA KUMPULAN

NAMA KUMPULAN : VALVE

JABATAN : PEMBANGUNAN

TARIKH DITUBUHKAN : 1HB OGOS 2009

JUMLAH PROJEK : PERTAMA

PURATA UMUR AHLI : 29 Tahun

FASILITATOR : EN. SAIFOL NIZAL BIN SHARIF

KETUA KUMPULAN : EN. A HALIM BIN SHAFIE

AHLI KUMPULAN : EN. HAZRUL HISHAM BIN HAMID
(PENOLONG KETUA KUMPULAN)
PN. FARAHIDA BINTI ILIAS
(SETIAUSAHA)
PN. NURULLIZA BINTI ABD. RAHMAN
TN. SYED MOHZANEE BIN SYED MAHADZOR
EN. MOHD. LUTPI BIN RADZALI
EN. MOHD. LUQMAN HAFIZ BIN SOFYUDDIN
EN. MOHD. SHAHRIL BIN ABD. AZIZ
EN. FAIZAL HILMI BIN ISHAK



AHLI KUMPULAN



SAIFOL NIZAL SHARIF
FASILITATOR



A HALIM SHAFIE
KETUA KUMPULAN



HAZRUL HISHAM HAMID
PENOLONG KETUA
KUMPULAN



FARAHIDA ILIAS
SETIAUSAHA



NURULLIZA ABD. RAHMAN
AHLI



MOHD. LUTPI RADZALI
AHLI



**SYED MOHZANEE SYED
MAHADZOR**
AHLI



MOHD. SHAHRIL ABD. AZIZ
AHLI



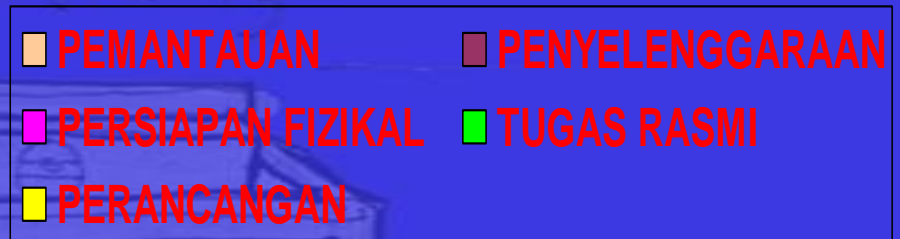
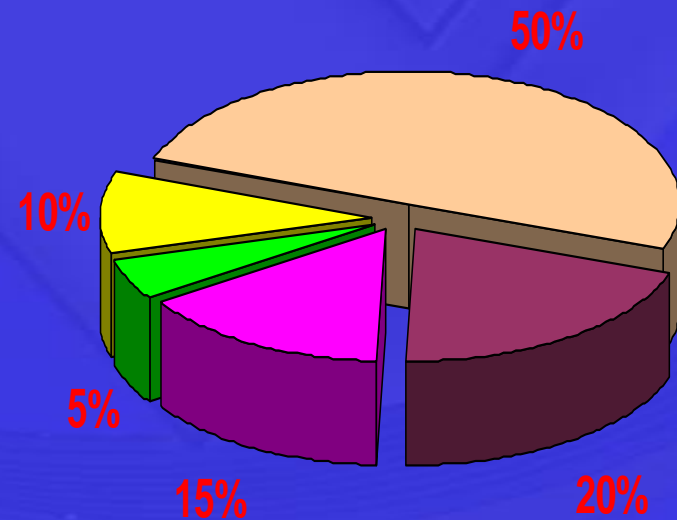
**MOHAMAD FAIZAL HILMI
ISHAK**
AHLI



**MOHD. LUQMAN HAFIZ
SOFYUDDIN**
AHLI

TUGAS HAKIKI AHLI

- Pemantauan kerja-kerja pembinaan (Awam / Elektrik / Mekanikal)
- Persiapan fizikal untuk majlis rasmi
- Kerja-kerja penyelenggaraan bangunan serta infrastruktur
- Merancang keperluan prasarana universiti
- Tugas-tugas lain seperti yang diarahkan oleh pegawai atasan



PENERANGAN LOGO KUMPULAN

"VALVE"

Warna BIRU dan PERAK merupakan warna yang telah diadaptasi daripada warna koporat UniMAP. BIRU bermaksud alam harmoni dan disiplin manakala warna PERAK mencerminkan teknologi tinggi, keperkasaan dan keikhlasan dalam menjalankan tugas.



VISION

- Menjadi yang terbaik di dalam membantu pembangunan universiti

ATTITUDE

- Disegani, dihormati dan dipercayai

LEADERSHIP

- Budaya kepimpinan terbaik

VALUEABLE

- Nilai insan

ECONOMIC

- Kos yang ekonomik





OBJEKTIF KUMPULAN

- MELAKSANAKAN PROJEK KIK YANG DAPAT MENYELESAIKAN MASALAH BERKAITAN TUGAS
- PROJEK YANG DAPAT DIUKUR KEBERKESANANNYA DIDALAM TUGAS HARIAN
- MENJAGA IMEJ JABATAN DAN UNIVERSITI
- PROJEK YANG PRAKTIKAL DAN BERDAYA SAING
- TEMPOH PERLAKSANAAN PROJEK YANG MENGIKUT JADUAL

MOTO KUMPULAN

**KEUNGGULAN
PRODUKTIF
DAN
INOVATIF**

ETIKA KUMPULAN

Menepati masa

Bersatu di dalam setiap kerja

Sanggup menerima teguran

Amanah dan Bersedia

Berdisiplin dalam menjalankan tugas



PERANCANGAN KUMPULAN



Rekod Kehadiran Mesyuarat

Bil	Nama Ahli Kumpulan	Jumlah Hadir	Jumlah Tidak Hadir
1	En. Saifol Nizal bin Sharif	27	3
1.	En. A Halim bin Shafie	29	1
2.	En. Hazrul Hisham bin Hamid	27	3
3.	Pn. Farahida binti Ilias	27	3
4.	Pn. Nurulliza Abd. Rahman	27	3
5.	Tn. Syed Mohzanee bin Sy. Mahadzor	27	3
6.	En. Mohd. Lutpi bin Radzali	26	4
7.	En. Mohd. Luqman Hafiz Sofyuddin	26	4
8.	En. Mohd. Shahril Abdul Aziz	27	3
9.	En. Faizal Hilmi bin Ishak	27	3
	JUMLAH	270	30

JADUAL MESYUARAT

HARI: JUMAAT

LOKASI: BILIK DISKUSI UPP

MASA: 4.00 PTG - 5.30 PTG

KEKERAPAN: SETIAP 2 MINGGU

JUMLAH PERTEMUAN SEHINGGA 25HB
JANUARI 2010 = 30 KALI

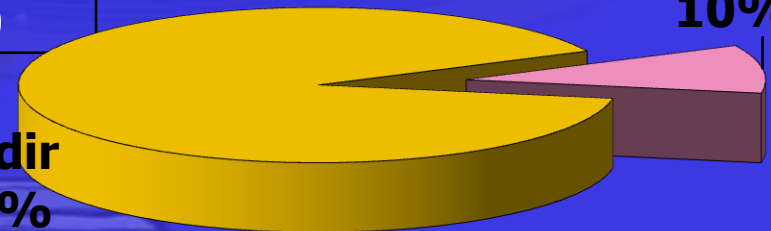
Masalah:

- Halangan tugas-tugas hakiki harian
- Masalah kesihatan
- Ahli kumpulan bercuti



**Hadir
90%**

**Tidak
Hadir
10%**



Carta Pai Kehadiran

KERATAN MINIT MESYUARAT



MINIT MESYUARAT



**MINIT MESYUARAT KUMPULAN VALVE
JABATAN PEMBANGUNAN
BIL. 17 / 2010**

Tarikh : 23hb. April 2010 (Jumaat)
Masa : 4.30 Petang
Tempat : Bilik Diskusi, Pejabat Tapak

**A. KEHADIRAN
HADIR**

- | | |
|---|-------------|
| 1. En. Saifol Nizal bin, Sharif | Fasilitator |
| 2. En. A Halim bin Shafie | Ketua |
| 3. En. Hazrul Hisham bin Hamid | Pen. Ketua |
| 4. Pn. Farahida bt. Ilias | Seliausaha |
| 5. Pn. Nurulliza binti Abd. Rahman | Ahli |
| 6. Tn. Syed Mohzanee Bin Syed mahadzor | Ahli |
| 7. En. Mohd. Lutpi bin Radzali | Ahli |
| 8. En. Mohd. Luqman Hafiz bin Sofyuddin | Ahli |
| 9. En. Mohd. Shahril bin Abdul Aziz | Ahli |
| 10. En. Faizal Hilmi bin Ishak | Ahli |

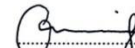
BIL	PERKARA	TINDAKAN
1.0	Ucapan Aluan	
1.1	Fasilitator mengucapkan salam dan mengalu-alukan kedatangan semua yang hadir untuk mesyuarat kali ke-17.	Makluman
1.2	Fasilitator meminta kerjasama daripada semua ahli untuk menyiapkan tugasan masing-masing.	Ahli
1.3	Fasilitator meminta semua memperbaiki waktu kehadiran ke sesi/ mesyuarat kumpulan.	Ahli
1.4	Kumpulan Valve akan menyediakan pakaian seragam (F1) kepada semua ahlinya.	Mohzanee/ Farahida
1.5	Fasilitator meminta penyediaan video untuk tayangan slide yang ke-2, disiapkan sebelum 15hb. Mei 2010.	Luqman/ Shahril/ Faizal
1.6	Slide persembahan utama harus dikemaskini sehingga ke isu perbincangan hari ini.	Hazrul Hisham/ Nurul
1.7	Gambar ahli kumpulan harus diletakkan di dalam slide persembahan; dan diminta semua ahli untuk memberi gambar terkini.	Lutpi

BIL	PERKARA	TINDAKAN
1.8	Fasilitator memaklumkan bahawa pembentangan tajuk projek kepada tuan Pengarah akan diadakan pada penghujung bulan Mei 2010.	Makluman
2.0	Penutup	
2.1	Fasilitator mengucapkan terima kasih kepada semua yang hadir. Mesyuarat ditangguhkan pada jam 5.10 petang dan mesyuarat seterusnya akan diadakan pada 14hb. Mei 2010.	

Disediakan oleh:


.....
(Farahida bt. Ilias)
Seliausaha

Disemak oleh:


.....
(En. Saifol Nizal bin, Sharif)
Fasilitator



MATRIKS TUGAS AHLI

Tugasan	A.Halim	Hazrul	Farahida	Nuruliza	Syed	Lutpi	Luqman	Shahril	Faizal
Penyelaras	😊								
Kumpul Data		😊	★	★				★	
Penyediaan Skrip	★	★	😊			★			★
Penyediaan Slide		★		😊			★		★
Rekabentuk	★				😊		★	★	
Penyediaan Skrip		★	★	★		😊			
Jurugambar						★	😊	★	★



- Ketua Tugasan



- Ahli

ACTION

(1 OKT – 30 NOV 2010)

1. JIKA BERKESAN, SERAGAMKAN
2. JIKA TIDAK, ULANGI PROSES

PLAN

(1 MAC – 31 JUL 2010)

1. MENGENALPASTI MASALAH
2. PEMILIHAN MASALAH
3. MENGANALISA MASALAH
4. CADANGAN PENYELESAIAN

PDCA

(17 SEPT – 30 SEPT 2010)

1. ANALISA PROJEK
2. PENILAIAN PROJEK

(1 OGOS – 16 SEPT 2010)

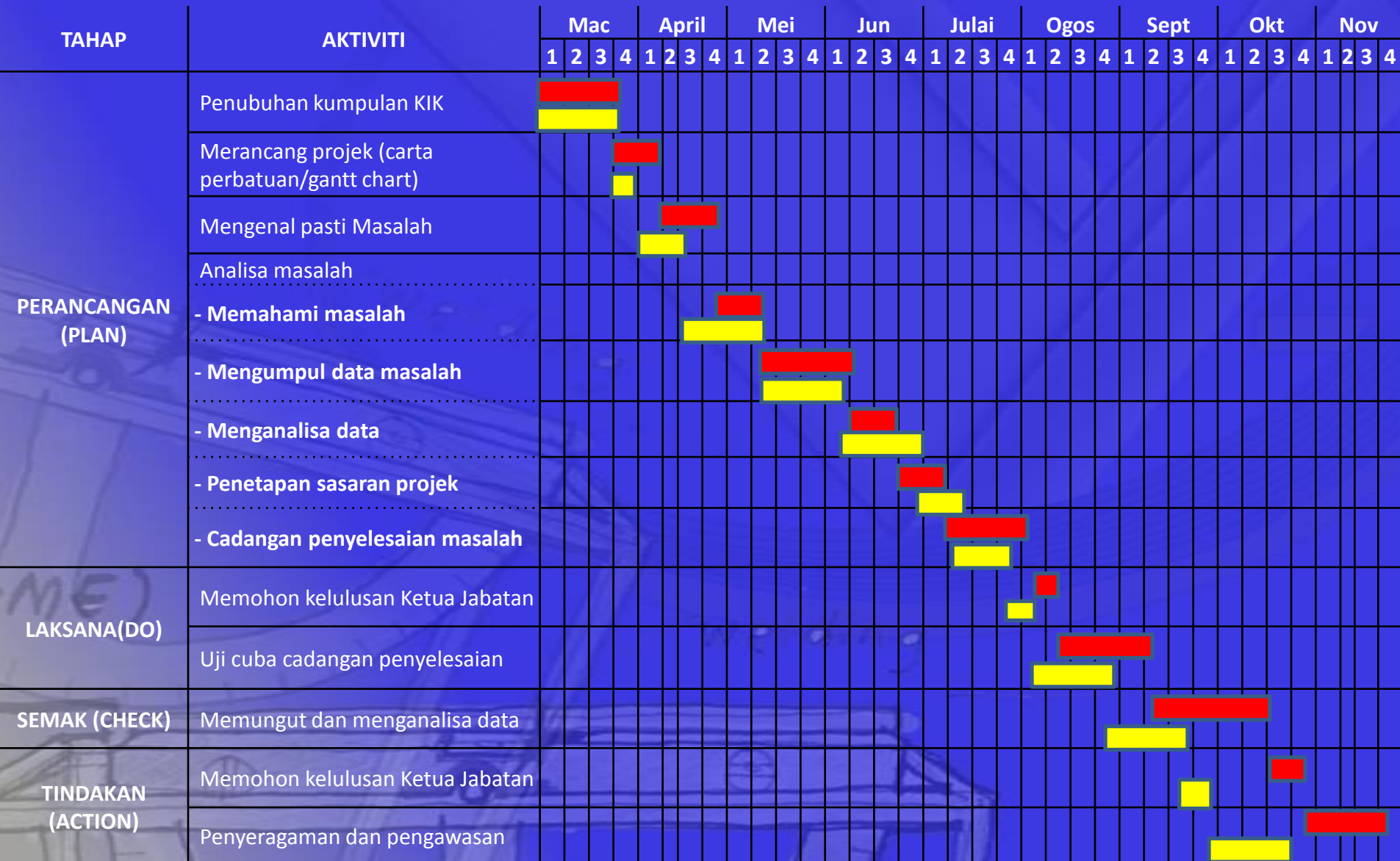
1. PERSEMBAHAN
2. PERTIMBANGAN & KEPUTUSAN
3. PERLAKSANAAN

CHECK

DO



JADUAL PERANCANGAN PERLAKSANAAN PROJEK



 RANCANG

 SEBENAR

PEMILIHAN TEMA PROJEK



PEMILIHAN TEMA PROJEK

4 KEY FOCUS AREAS

STRATEGIC INITIATIVES

STRATEGIC INITIATIVES	KFA 1		KFA 2		KFA 3		KFA 4		JUMLAH MARKAH
1. MENINGKATKAN KUALITI PENGURUSAN PROJEK	2	2	3	2	3	2	3	2	19
2. MENINGKATKAN KOMPETENSI	2	2	3	1	3	2	3	1	17
3. MENGURANGKAN KESILAPAN	2	2	1	1	3	2	3	1	15
4. MENINGKATKAN SISTEM PENGURUSAN	3	2	3	1	3	2	2	1	17
	KAITAN DENGAN TUGAS		KAITAN DENGAN TUGAS		KAITAN DENGAN TUGAS		KAITAN DENGAN TUGAS		
	FORCE RANKING AHLI		FORCE RANKING AHLI		FORCE RANKING AHLI		FORCE RANKING AHLI		

FORCE RANKING AHLI

2 – Majoriti Ahli Setuju

1 – Majoriti Ahli Tidak Setuju

(Bilangan Ahli 09 orang)

KAITAN DENGAN TUGAS

3 – Berkaitan Rapat

2 – Ada Kaitan

1 – Tiada Kaitan

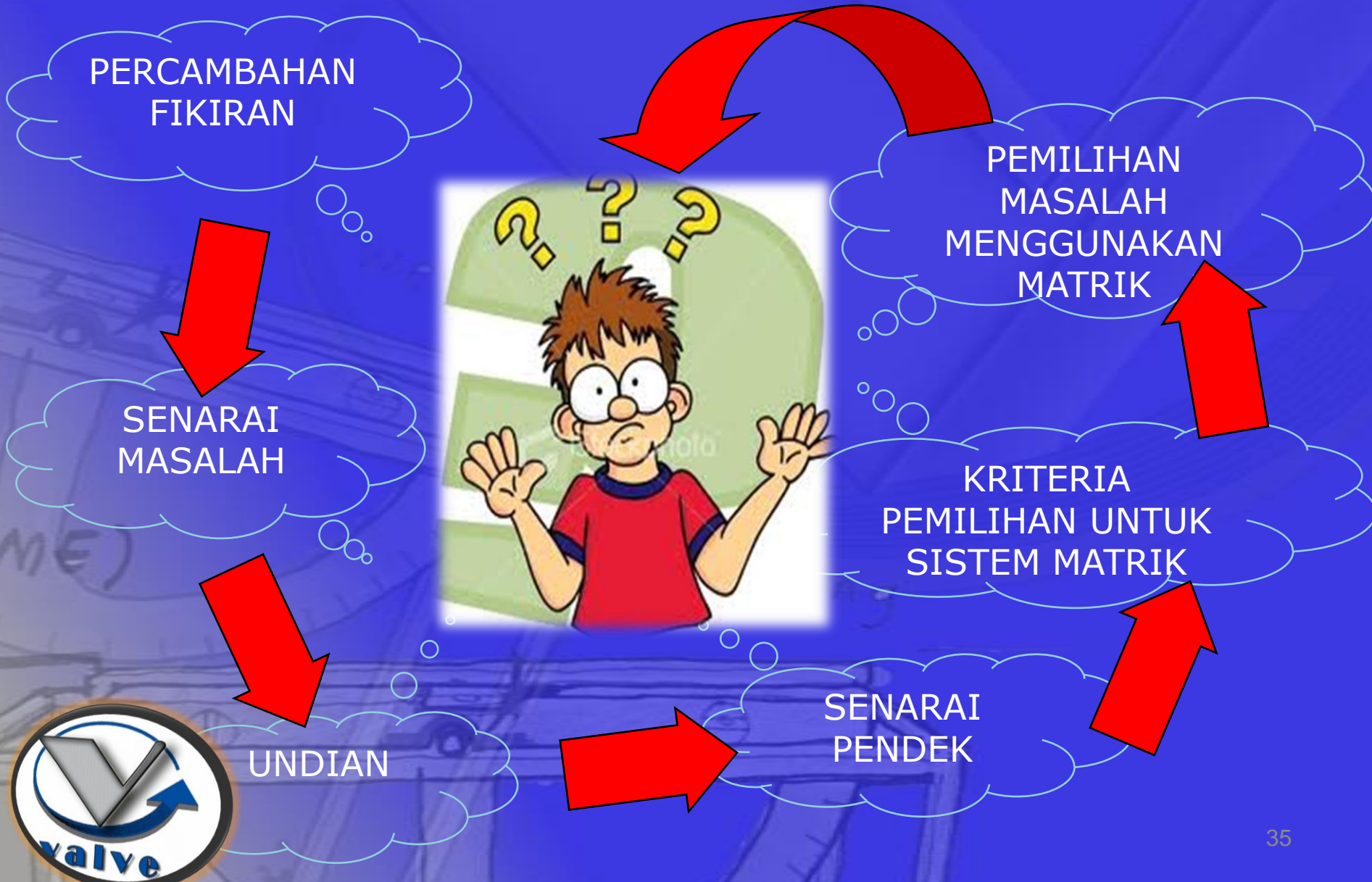


**TEMA PROJEK
YANG DIPILIH :**

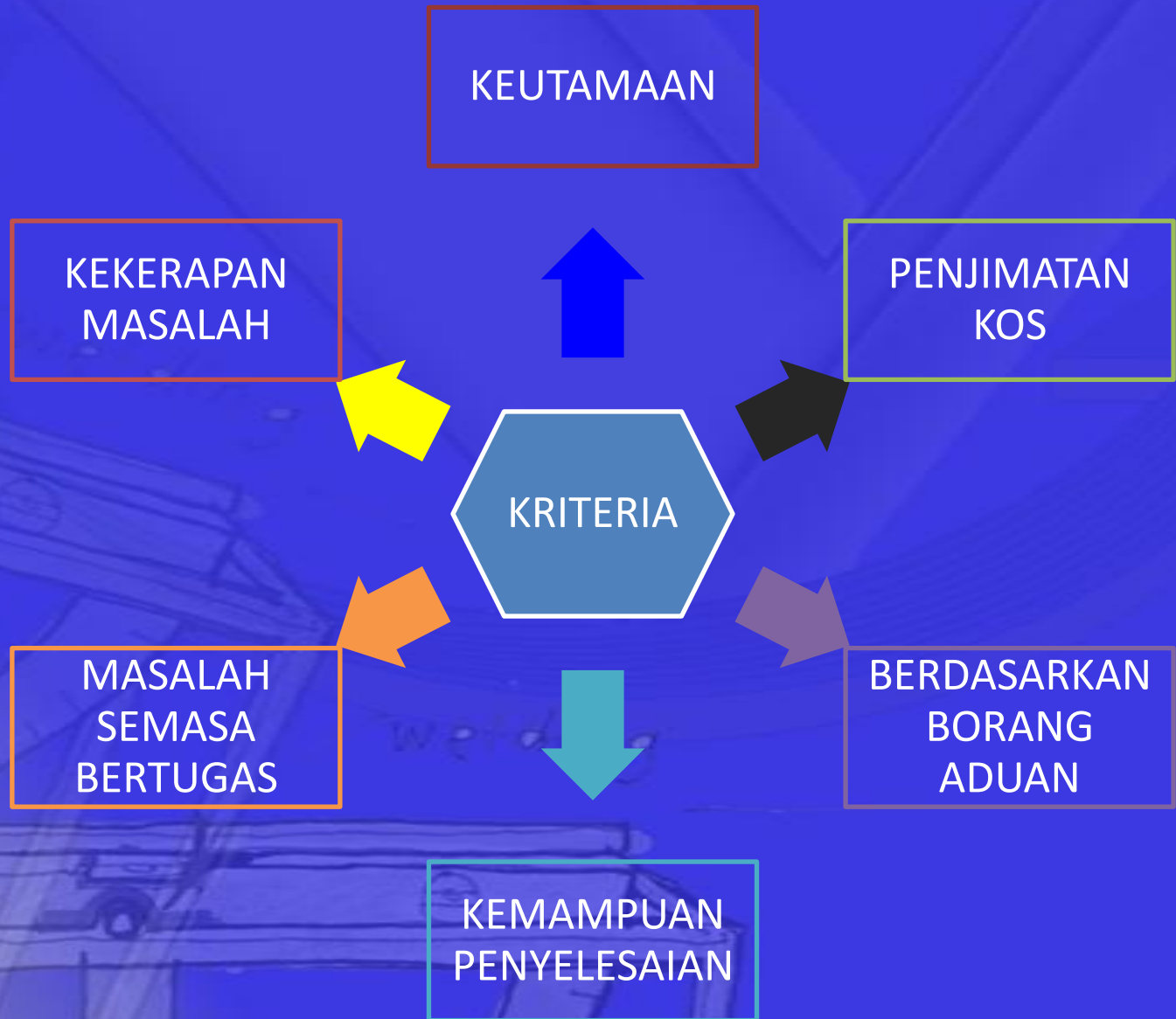
**MENINGKATKAN
KUALITI
PENGURUSAN
PROJEK**



MODEL PEMILIHAN MASALAH



KRITERIA PEMILIHAN MASALAH



PERCAMBAHAN FIKIRAN

BIL	SENARAI MASALAH	PENCADANG
1	Tekanan air rendah semasa waktu puncak di kolej- kolej kediaman.	Syed Mohzanee Syed Mahadzor
2	Kerosakkan pada selak tingkap yang selalu tertanggal.	A. Halim Shafie
3	Kerosakkan pada cermin 'break glass'	Mohd Lutpi Radzali
4	Kecurian penutup longkang	Hazrul Hisham Hamid
5	Kehilangan skru dan masa yang panjang untuk kerja-kerja pemasangan khemah.	A. Halim Shafie
6	Tandas sering tersumbat di kolej-kolej kediaman	Nurulliza Abd. Rahman
7	Masalah anai-anai di kolej kediaman.	Mohd Shahril Abd Aziz
8	Kesukaran mengukur kecerunan.	A. Halim Shafie
9	Penggunaan lampu tandas yang tidak terkawal.	Hazrul Hisham Hamid



KAEDAH FORCE RANKING

Bil	Senarai Masalah	Kurang Penting	Penting
1	Tekanan air rendah semasa waktu puncak di kolej-kolej kediaman.		√
2	Kerosakkan pada selak tingkap yang selalu tertanggal.	√	
3	Kerosakkan pada cermin 'break glass'	√	
4	Kecurian penutup longkang		√
5	Kehilangan skru dan masa yang panjang untuk kerja-kerja pemasangan khemah.	√	
6	Tandas sering tersumbat di kolej-kolej kediaman		√
7	Masalah anai-anai di kolej kediaman.		√
8	Kesukaran mengukur kecerunan.		√
9	Penggunaan lampu tandas yang tidak terkawal.		√





KAEDAH MATRIKS

BIL	MASALAH	KRITERIA	KOS (3)	TENAGA KERJA (2)	MASA (1)	Σ
1	Tekanan air rendah semasa waktu puncak di kolej-kolej kediaman.		12	4	3	19
		4 x 3		2 x 2	3 x 1	
2	Kecurian penutup longkang.		12	0	5	17
		4 x 3		0 x 2	5 x 1	
3	Tandas sering tersumbat di kolej-kolej kediaman.		9	2	5	16
		3 x 3		1 x 2	5 x 1	
4	Masalah anai-anai di kolej kediaman.		12	2	4	18
		4 x 3		1 x 2	4 x 1	
5	Kesukaran mengukur kecerunan.		15	4	2	21
		5 x 3		2 x 2	2 x 1	
6	Penggunaan lampu tandas yang tidak terkawal.		12	2	4	18
		4 x 3		1 x 2	4 x 1	



*Nota : Setiap ahli hanya dibenarkan mengangkat tangan 1 kali sahaja untuk setiap keadaan

MASALAH YANG DIPILIH

KESUKARAN

MENGUKUR

KECERUNAN

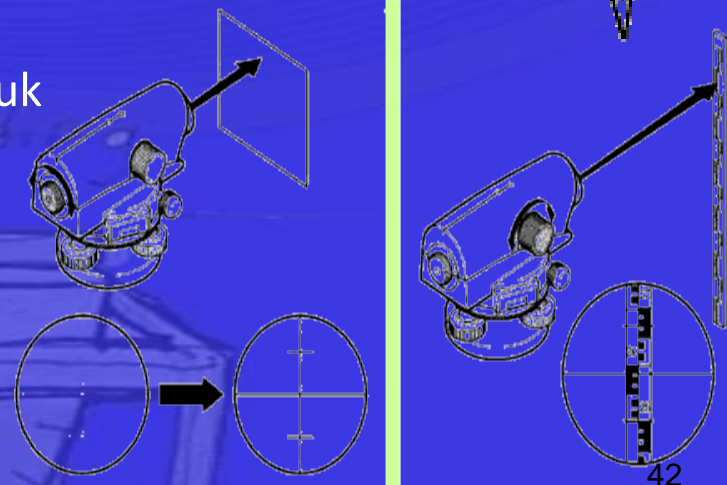


DEFINISI MASALAH



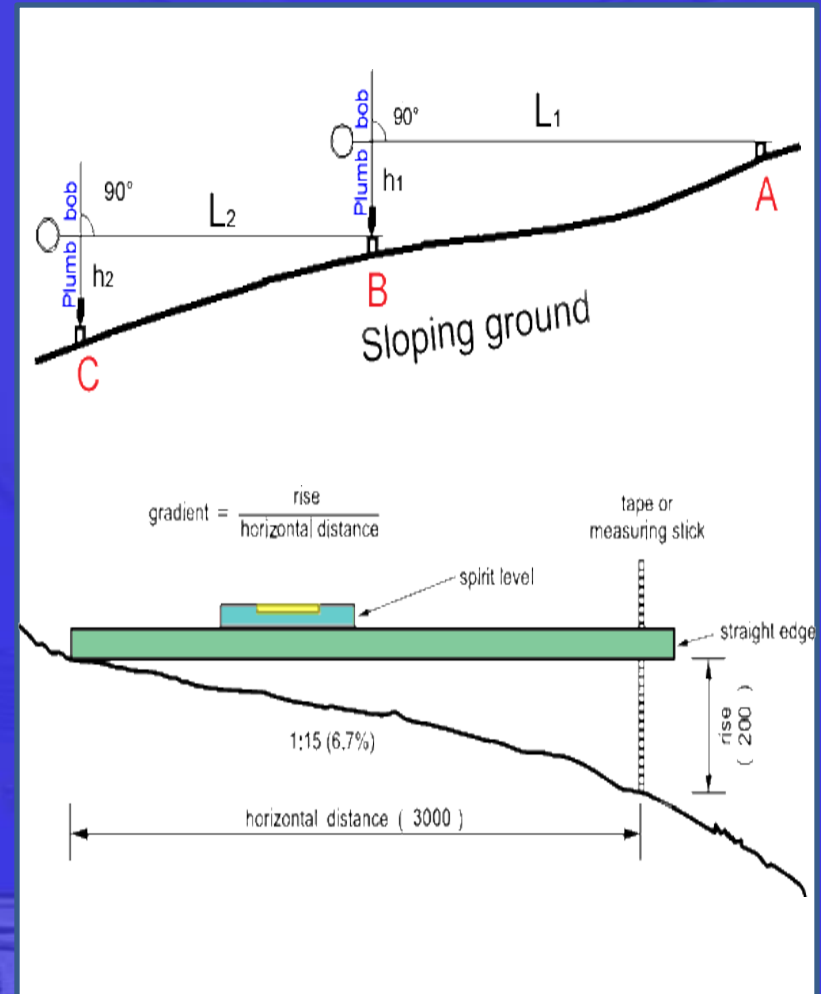
HURAIAN MASALAH

- Penentuan darjah kecerunan diperolehi daripada lukisan pembinaan
- Penentuan kecerunan di tapak perlu diketahui berdasarkan pengukuran di tapak
- Semakan perlu dilakukan dari masa ke semasa berdasarkan kemajuan kerja di tapakbina
- Perlukan peralatan untuk menentukan kecerunan dan ketepatan kerja-kerja pembinaan
- Alatan sediaada agak kompleks dan perlukan tenaga kerja serta alat bantuan kiraan.
- Kenderaan ke tapak bina biasanya menggunakan motosikal dan menyukarkan
- Kaedah sediaada perlukan masa yang agak lama untuk mendapatkan keputusan dan kecerunan di tapak
- Memerlukan kos yang agak tinggi untuk pembelian alatan dan terhad bilangan
- Perlu dikalibrasi



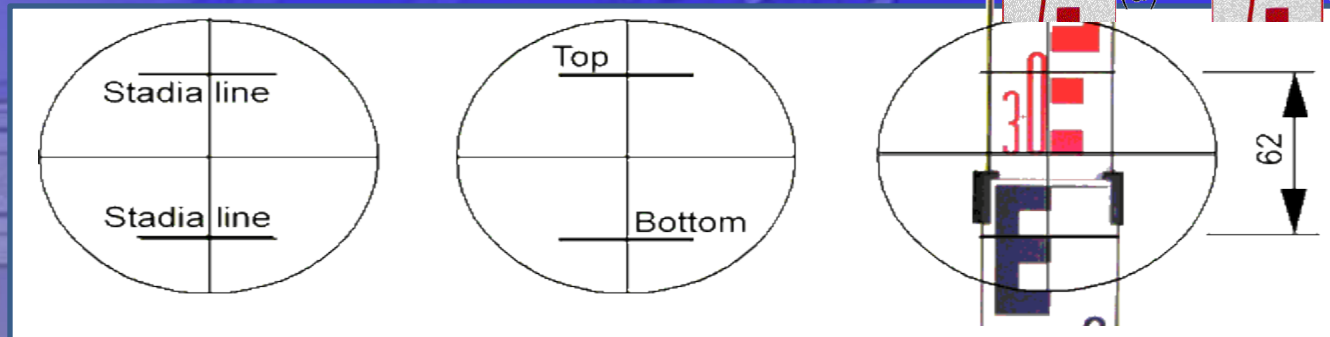
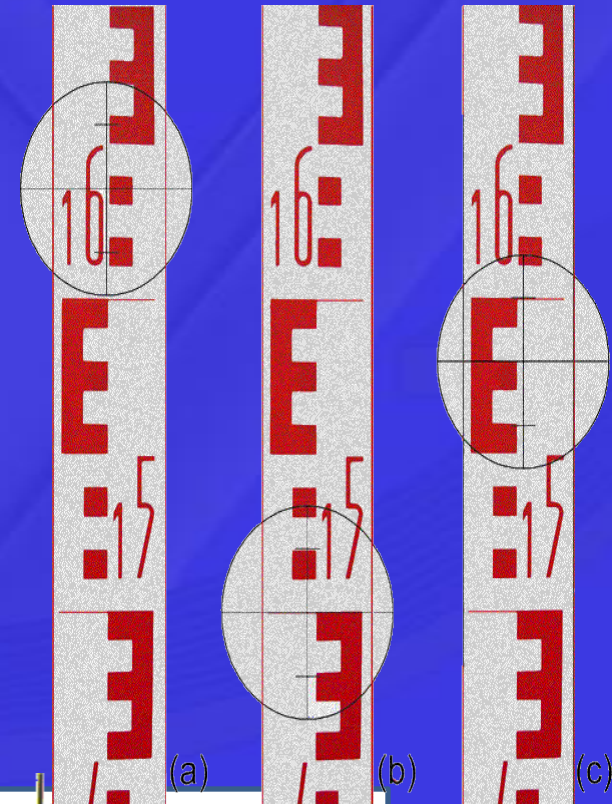
KAEDAH PENGUKURAN BIASA

- Perlu mengetahui perbezaan ketinggian di antara dua titik pada datum yang sama
- Bacaan pertama perlu diambil pada titik semakan menggunakan setaf dan 'bubble'
- Bacaan kedua pula diambil pada lokasi yang hendak diketahui kecerunannya
- Dua nilai yang diperolehi perlu didapatkan perbezaannya
- Jarak di antara dua titik perlu diukur menggunakan pita ukur
- Pengiraan dijalankan menggunakan kaedah segitiga tepat untuk mendapatkan darjah kecondongan atau dalam bentuk nisbah
- Sudut kecerunan diperolehi



MASALAH PENGUKURAN BIASA

- Ralat bacaan
- Perlukan kemahiran untuk kaedah penggunaan
- Masa yang lebih lama untuk mendapatkan sesuatu bacaan
- Perlukan kenderaan untuk membawa alatan ke tapakbina
- Perlukan tenaga kerja lebih dari seorang
- Kos yang agak tinggi (mencecah ribuan ringgit)
- Perlukan kalibrasi untuk jangkamasa tertentu
- Tidak boleh digunakan ketika cuaca hujan atau panas terik

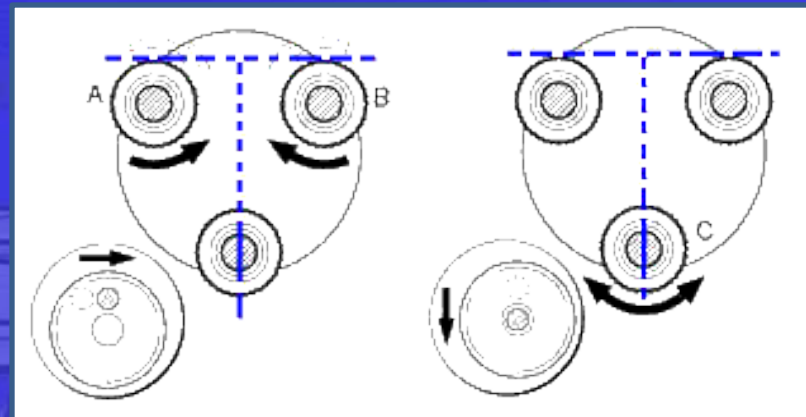


KESUKARAN MENGUKUR KECERUNAN

WHAT

APAKAH ITU KESUKARAN

- Keadaan di mana juruteknik perlu membawa peralatan yang banyak untuk mengukur kecerunan
- Juruteknik perlu membuat kiraan setelah bacaan diambil
- Perlukan latihan dan manual yang lengkap
- Juruteknik sukar membaca skala pada setaf dan boleh menyumbang kepada kesilapan

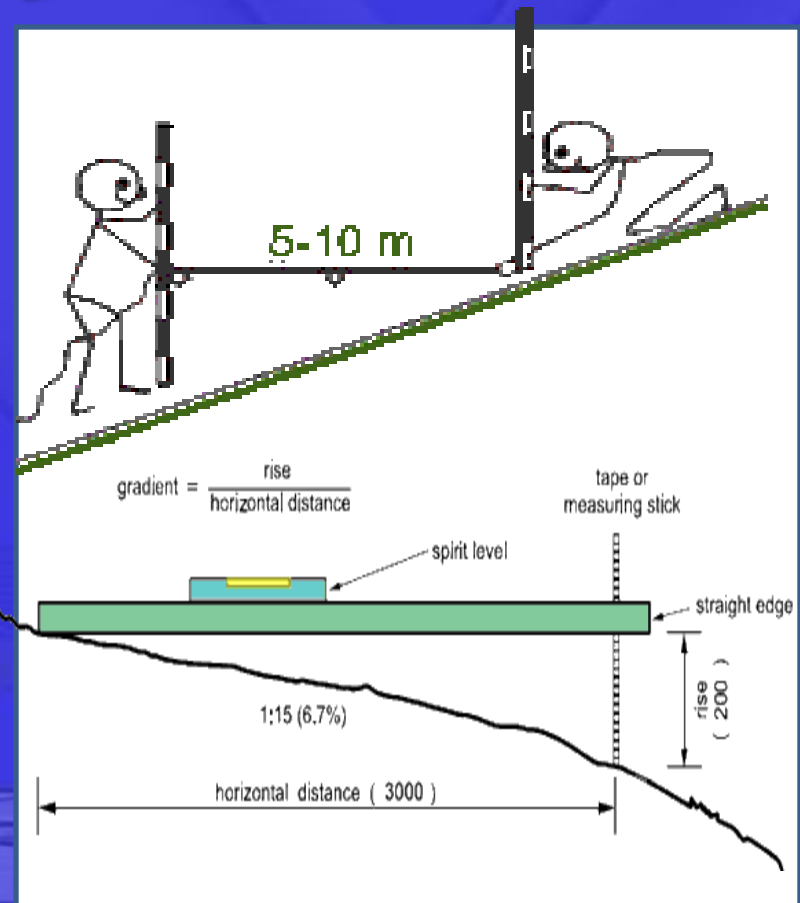


KESUKARAN MENGUKUR KECERUNAN

APAKAH ITU KECERUNAN....

- Kecerunan adalah sudut kecondongan tertentu yang telah direkabentuk
- Perbezaan aras di antara dua titik pada datum yang sama
- Bertujuan untuk mengalirkan air pada kelajuan tertentu
- Biasanya dinyatakan di dalam lukisan pembinaan dalam bentuk darjah atau nisbah
- Kebiasaannya untuk kerja-kerja bumbung, pembinaan longkang dan juga cerun tanah

WHAT



KESUKARAN MENGUKUR KECERUNAN

WHAT

APAKAH ALAT PENGUKUR

- Alat aras yang digunakan untuk mengukur ketinggian titik rujukan
- Kos yang mahal dan perlu dijaga dengan teliti kerana ianya terlalu sensitif
- Perlu dikalibrasi untuk mengelak berlakunya ralat bacaan
- Terdiri daripada
 - Alat aras
 - Staff
 - Bubble
 - Buku ukur
 - Kalkulator



BUBBLE



ALAT ARAS

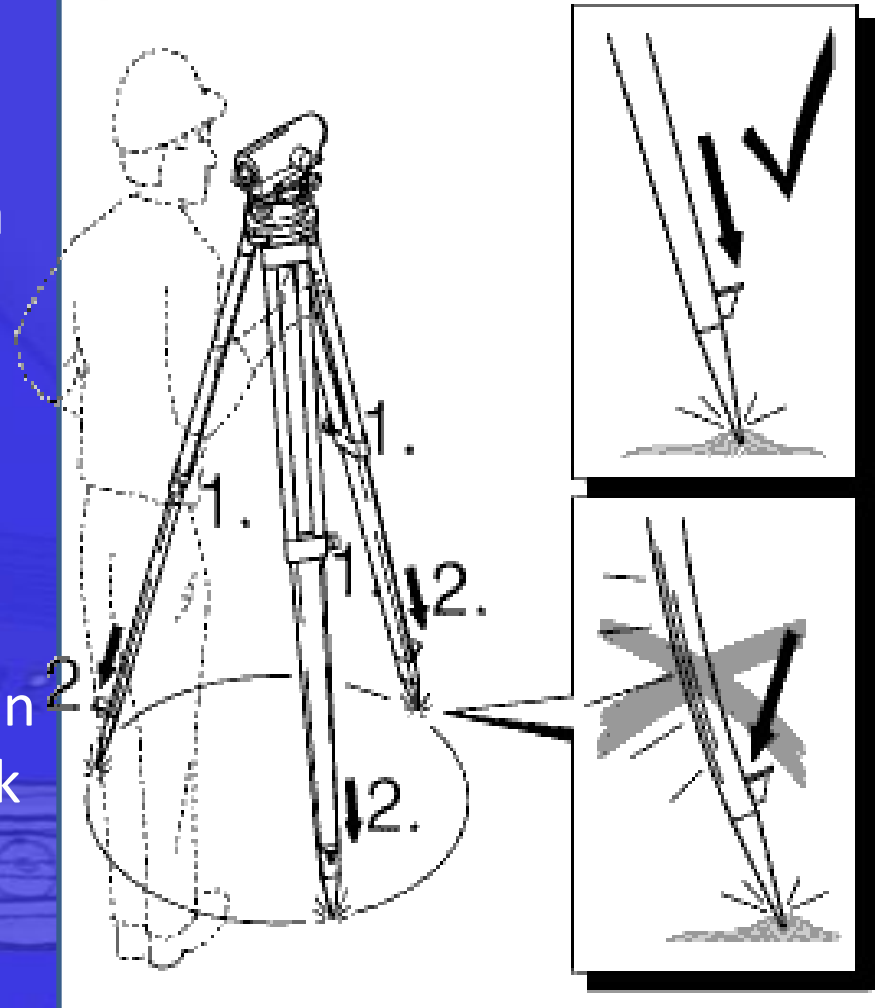


KESUKARAN MENGUKUR KECERUNAN

WHAT

APAKAH MASALAH YANG
TIMBUL.....

- Juruteknik sukar menyemak kecerunan dengan kerap kerana perlu membawa alat yang banyak
- Juruteknik perlukan kemahiran untuk menggunakan alat aras
- Juruteknik memerlukan masa yang panjang untuk menjalankan kerja-kerja penyemakan di tapak



KESUKARAN MENGUKUR KECERUNAN

SIAPAKAH YANG TERLIBAT....

WHO

- Juruteknik Unit Pemantauan Projek UniMAP
- Staf Jabatan Pembangunan
- Agensi Pelaksana
- Perunding
- Kontraktor dan sub kontraktor



KESUKARAN MENGUKUR KECERUNAN

WHERE

DIMANA IA BERLAKU... ?

- Tapak projek pembinaan Kampus Tetap Ulu Pauh
- Bahagian bercerun di sekitar tapak pembinaan
- Sistem perparitan dan saluran
- Bumbang
- Ramp



KESUKARAN MENGUKUR KECERUNAN

WHEN

BILA IANYA BERLAKU... ?

- Semasa juruteknik ingin mengukur kecerunan di tapakbina
- Semasa mendapatkan sudut yang tepat berdasarkan lukisan rekabentuk
- Semasa sub kontraktor menjalankan kerja-kerja pembinaan



KESUKARAN MENGUKUR KECERUNAN

MENGAPA IANYA BERLAKU... ?

- Kerja mengukur cerun memerlukan lebih dari 3 orang
- Juruteknik memerlukan pembantu untuk menjalankan kerja-kerja ukur dilapangan
- Gabungan beberapa alat menjadikan ianya sukar dibawa
- Alatan ukur yang kompleks
- Perlukan masa yang panjang

WHY

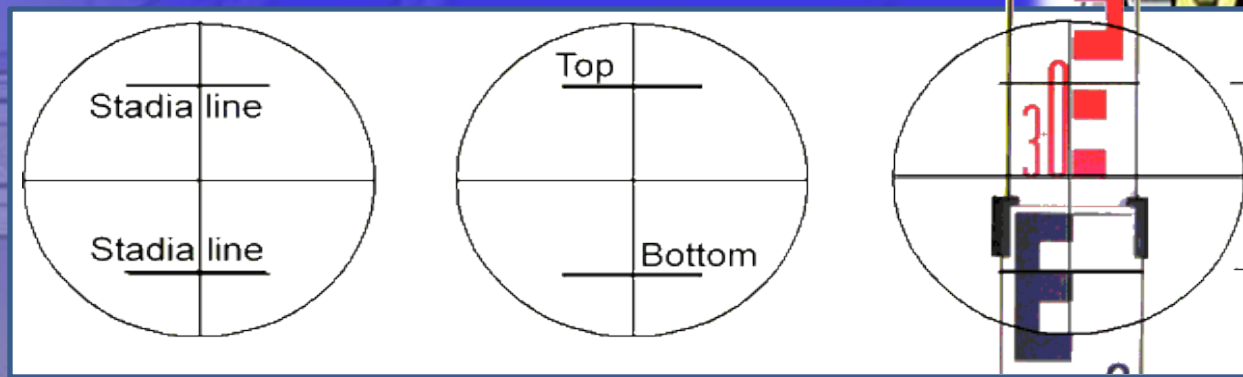


KESUKARAN MENGUKUR KECERUNAN

HOW



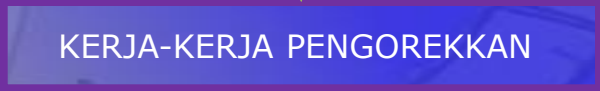
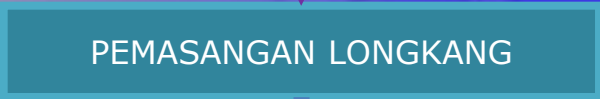

BAGAIMANA IANYA BERLAKU...

- Set alat mengukur yang banyak
- Kesukaran mengukur kecerunan selepas hujan dan ketika panas terik
- Juruteknik perlu bergerak di banyak lokasi untuk mendapatkan bacaan aras



LATAR BELAKANG MASALAH

PROSES KERJA PEMBINAAN LONGKANG (Sebelum Projek)

CARTA ALIR & PROSES KERJA PENGUKURAN	PROSES KERJA
<p>PELAN REKABENTUK</p> 	<ol style="list-style-type: none">1. Dapatkan maklumat berkaitan2. Pengiraan kecerunan rekabentuk dilakukan
<p>PENANDAAN ARAS SERTA JAJARAN DILAKUKAN DITAPAKBINA OLEH JURUKUR</p> 	<ol style="list-style-type: none">4. Kerja-kerja ukur di tapak dijalankan di lokasi yang akan dibina5. Aras korekan akan dilabelkan pada pancang (peg)
<p>KERJA-KERJA PENGOREKKAN</p> 	<ol style="list-style-type: none">6. Kontraktor/subkontraktor akan mula menjalankan kerja korekan berpandukan aras dan jajaran yang ditandakan.
<p>PEMASANGAN LONGKANG</p> 	<ol style="list-style-type: none">7. Kerja pemasangan longkang dijalankan8. Penyeliaan ditapak menggunakan alat aras untuk menyelia aras aliran air.
<p>PEMASANGAN SIAP</p> 	<ol style="list-style-type: none">7. Kerja-kerja pemasangan siap.



LATAR BELAKANG MASALAH

DATA DARI BORANG REQUEST FOR INSPECTION

BIL	KOMEN DARI RFI	BILANGAN RFI			
		JAN 2010	FEB 2010	MAC 2010	APR 2010
1	JAJARAN LONGKANG YANG TIDAK LURUS DAN TIDAK MEMATUHI LUKISAN PEMBINAAN	10	4	3	6
2	PEMASANGAN LONGKANG TIDAK MEMATUHI KECERUNAN YANG DITETAPKAN DIDALAM LUKISAN PEMBINAAN	15	10	12	12
3	TIDAK MELETAKKAN LAPISAN ALAS PADA BAHAGIAN DASAR LONGKANG	8	2	5	3
4	LONGKANG YANG DIPASANG RETAK DAN TIDAK BERKUALITI	3	1	-	-
5	TIDAK MEMADATKAN LAPISAN TANAH YANG DITIMBUS	3	-	2	1

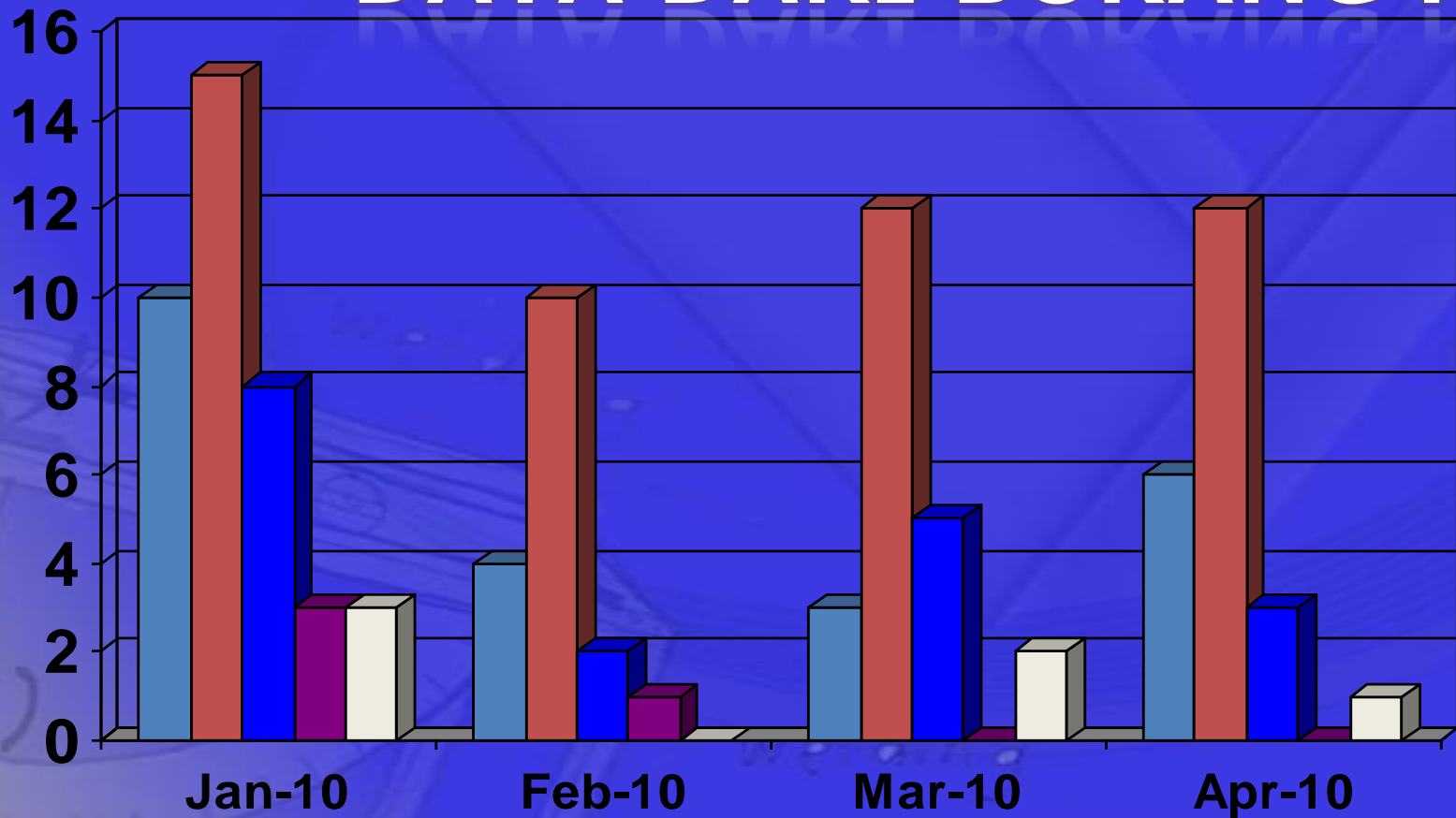
SALINAN DIAKUI SEBENAR

PROF. MADYA MAZELAN B. ABDUL HAMID
Pegawai
Jabatan Pembangunan
Universiti Malaysia Perlis



MASALAH

DATA DARI BORANG RFI



■ Masalah jajaran

■ Masalah kecerunan

■ Tiada lapisan Alas


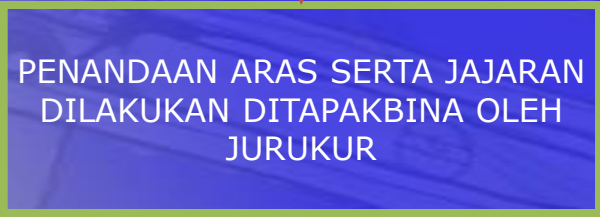


■ Longkang retak

■ Tidak dipadatkan



LATAR BELAKANG MASALAH


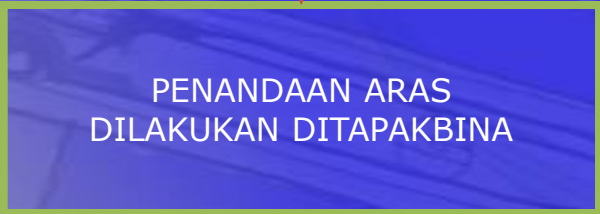
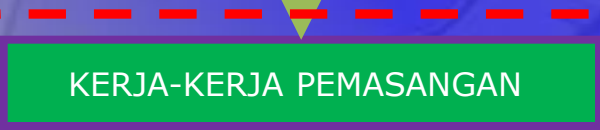

PROSES KERJA PEMBINAAN CERUN (Sebelum Projek)

CARTA ALIR & PROSES KERJA PENGUKURAN	PROSES KERJA
<p>PELAN REKABENTUK</p> 	<ol style="list-style-type: none">1. Dapatkan maklumat berkaitan2. Pengiraan kecerunan rekabentuk dilakukan
<p>PENANDAAN ARAS SERTA JAJARAN DILAKUKAN DITAPAKBINA OLEH JURUKUR</p> 	<ol style="list-style-type: none">4. Kerja-kerja ukur ditapak dijalankan dilokasi yang akan dibina5. Aras pemotongan tanah akan dilabelkan pada pancang (peg)
<p>KERJA-KERJA PEMOTONGAN CERUN</p> 	<ol style="list-style-type: none">6. Kontraktor/subkontraktor akan mula menjalankan kerja pemotongan cerun berpandukan aras dan jajaran yang ditandakan.
<p>SIAP</p> 	<ol style="list-style-type: none">7. Kerja-kerja pemotongan cerun siap.



LATAR BELAKANG MASALAH

PROSES KERJA PEMBINAAN BUMBUNG (Sebelum Projek)

CARTA ALIR & PROSES KERJA PENGUKURAN	PROSES KERJA
 <p>PELAN REKABENTUK</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Dapatkan maklumat berkaitan2. Pengiraan kecerunan rekabentuk dilakukan
 <p>PENANDAAN ARAS DILAKUKAN DITAPAKBINA</p>	<ol style="list-style-type: none">3. Kerja-kerja ukur ditapak dijalankan dilokasi yang akan dibina
 <p>KERJA-KERJA PEMASANGAN</p>	<ol style="list-style-type: none">4. Kontraktor/subkontraktor akan mula menjalankan kerja pemasangan bumbung berpandukan aras yang ditandakan.
 <p>PEMASANGAN SIAP</p>	<ol style="list-style-type: none">5. Kerja pemasangan bumbung siap.



KESAN SEKIRANYA MASALAH INI TIDAK DISELESAIKAN

- Pemantauan kerja berkaitan kecerunan sukar dipantau.
- Pihak Pengurusan perlu menyediakan peruntukan yang tinggi untuk pembelian peralatan.
- Perlu menggaji pekerja yang lebih.
- Mutu kerja yang kurang memuaskan.
- Memberi kesan negatif kepada imej unit dan jabatan.
- Kemusnahan harta dan aset kerajaan
- Kemalangan jiwa dan bencana



KESAN MASALAH TERHADAP UNIMAP / AGENSI PELAKSANA

- Mutu kerja yang tidak memuaskan
- Tidak memenuhi kehendak rekabentuk
- Kos yang tinggi untuk pembelian alatan dan juga kalibrasi alatan
- Penggunaan tenaga kerja yang lebih
- Perlukan latihan kepada pekerja baru
- Kos penyelenggaraan yang tinggi
- Imej unit dan jabatan



**KESAN
TERHADAP
MISI DAN VISI
UPP**



KESAN TERHADAP

MISI DAN VISI

- a) Gagal menyediakan prasarana yang terbaik
- b) Pembaziran wang dan masa menggunakan alatan yang mahal
- c) Kos penyelenggaraan yang tinggi
- d) Imej jabatan serta unit tercalar
- e) Gagal mencapai misi serta visi unit iaitu perancangan yang teratur dan terancang
- f) Kurang mendapat kepercayaan daripada pelanggan didalam mengurus projek

Longkang nyamuk



Longkang tersumbat punca banjir kilat



SASARAN PROJEK

MENINGKATKAN KEUPAYAAN SEMAKAN
KECERUNAN DITAPAKBINA DENGAN 60%
PENGURANGAN PENGGUNAAN ALAT UKUR

KENAPA ?

1. Mempertingkatkan lagi keupayaan pemantauan ditapakbina.
2. Mampu memberi impak yang positif terhadap prestasi pemantauan.
3. Memudahkan kerja-kerja pengukuran ditapakbina.
4. Mengelakkan tragedi dan kehilangan jiwa



TANDA ARAS

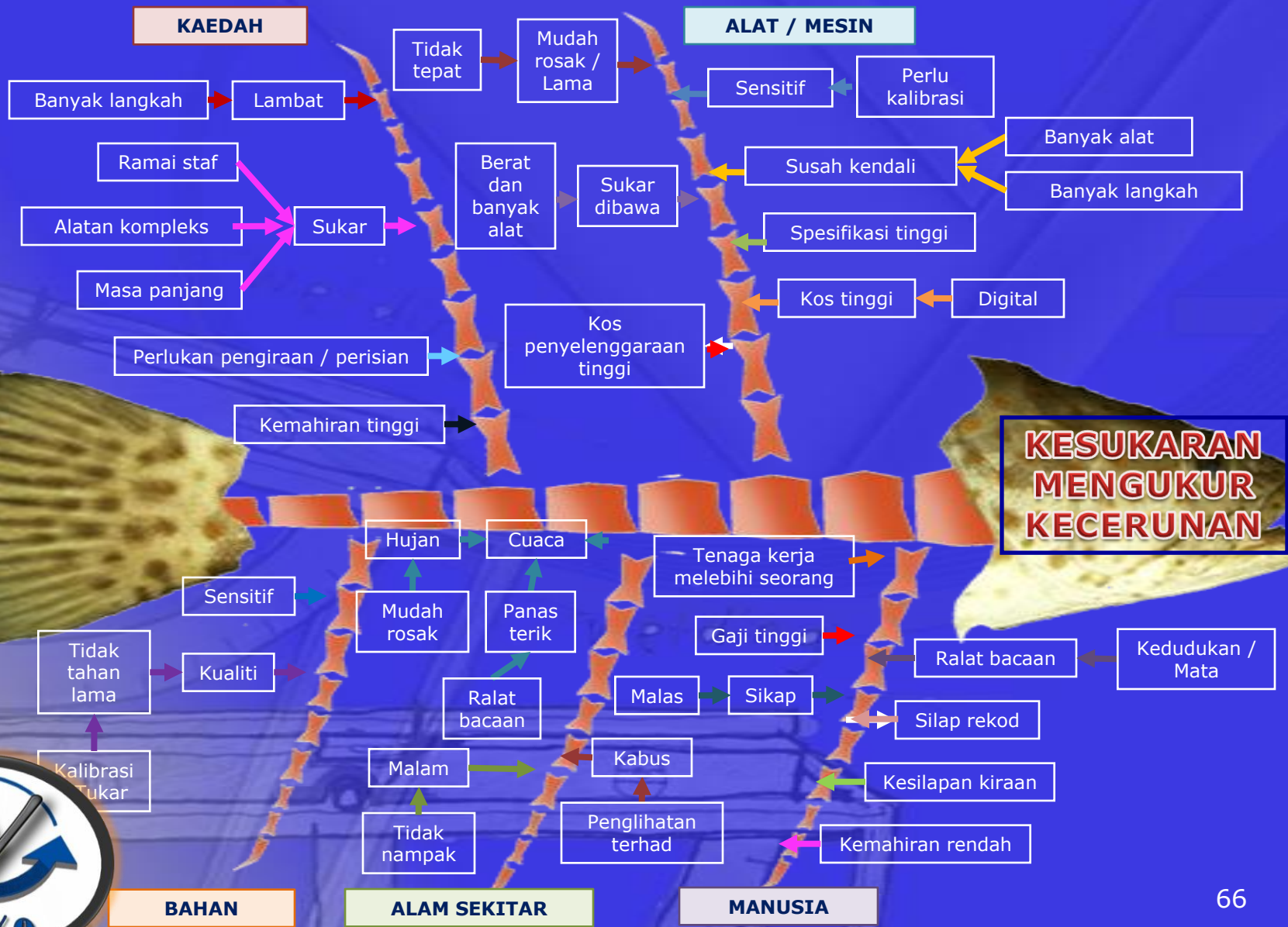
1. KLCC MANAGEMENT DI DALAM PENGURUSAN PROJEK SIAP DITAPAKBINA
2. JABATAN KERJA RAYA DAN JABATAN BERKAITAN TEKNIKAL
3. AGENSI PELAKSANA DAN PERUNDING KEJURUTERAAN AWAM



ANALISIS PELUANG PENAMBAHBAIKAN

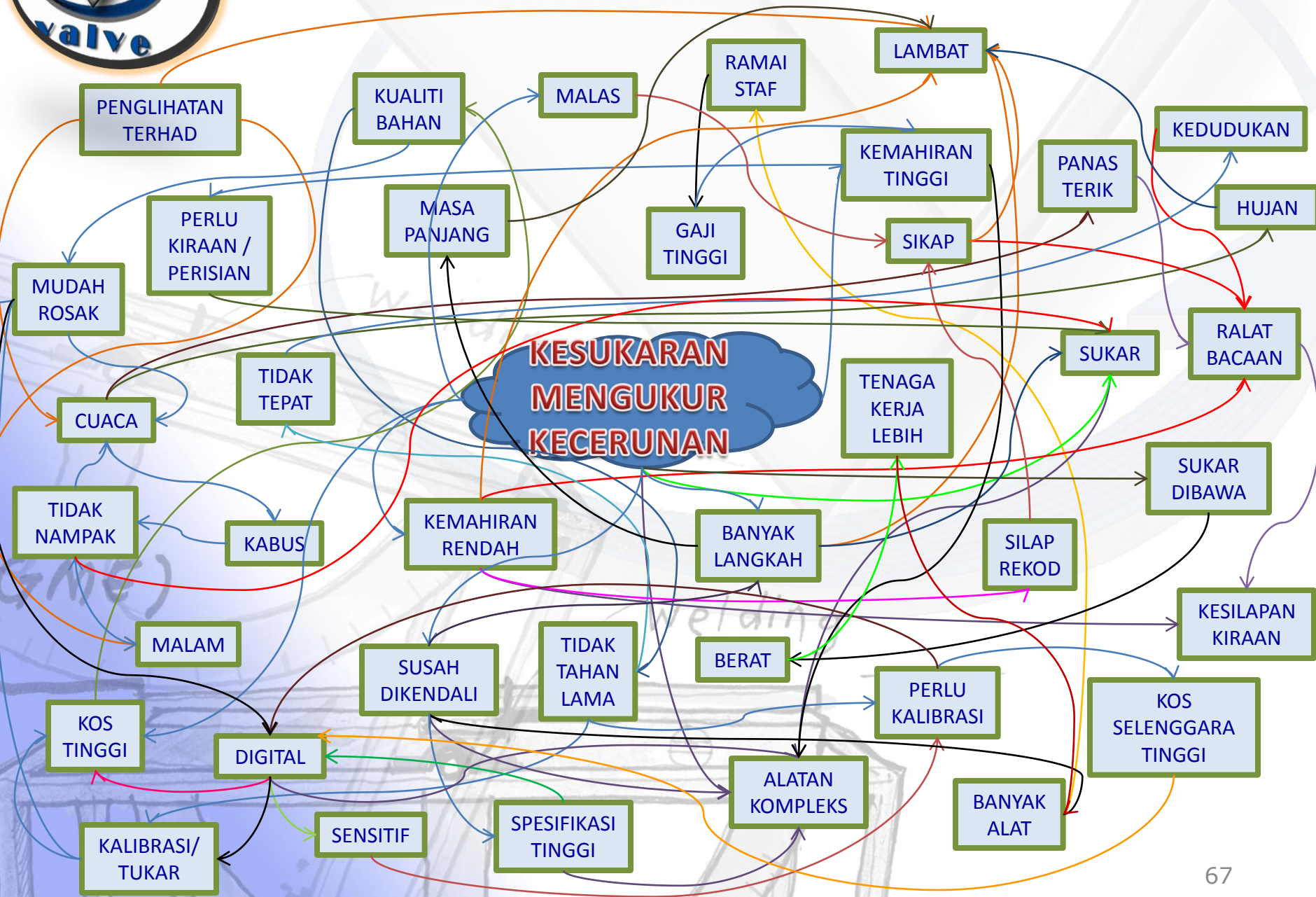


RAJAH ISHIKAWA 1





GAMBARAJAH HUBUNGKAIT



JADUAL PUNCA MASALAH

PERKARA	MASUK	KELUAR	PUNCA	KESAN
Kos tinggi	3	1		-
Susah / sukar	4	1		-
Alatan kompleks	6	0		-
Kesilapan kiraan	2	0		-
Ralat bacaan	4	1		-
Lambat	6	0		-
Penglihatan terhad	0	3	-	
Kualiti bahan	1	2	-	
Malas	1	1	Nil	Nil
Malam	1	1	Nil	Nil
Sikap	2	2	Nil	Nil
Panas terik	1	1	Nil	Nil
Cuaca	3	3	Nil	Nil



JADUAL PUNCA MASALAH

	MASUK	KELUAR	PUNCA	KESAN
Tidak tepat	1	1	Nil	Nil
Hujan	1	1	Nil	Nil
Digital	4	4	Nil	Nil
Sensitif	1	1	Nil	Nil
Kalibrasi / tukar	2	2	Nil	Nil
Banyak alat	1	2	-	
Kos selenggara tinggi	1	1	Nil	Nil
Perlu kalibrasi / tukar	2	2	Nil	Nil
Spesifikasi tinggi	1	2	-	
Berat	1	1	Nil	Nil
Tidak tahan lama	1	3	-	
Banyak langkah	2	3	-	
Silap rekod	1	1	Nil	Nil



JADUAL PUNCA MASALAH

	MASUK	KELUAR	PUNCA	KESAN
Kemahiran rendah	1	4	-	
Tenaga kerja lebih	1	1	Nil	Nil
Gaji tinggi	1	1	Nil	Nil
Kemahiran tinggi	2	2	Nil	Nil
Sukar dibawa	1	1	Nil	Nil
Susah dikendali	2	3		
Ramai staf	1	1	Nil	Nil
Kedudukan	1	1	Nil	Nil
Tidak nampak	2	2	Nil	Nil
Mudah rosak	2	2	Nil	Nil
Perlu kiraan / perisian	1	1	Nil	Nil
Masa panjang	1	1	Nil	Nil
Kabus	1	1	Nil	Nil



RAJAH ISHIKAWA 2

KAEDAH

ALAT / MESIN

Lambat

Alatan kompleks

Sukar

Kos tinggi

KESUKARAN MENGUKUR KECERUNAN

Ralat bacaan

Kesilapan kiraan



BAHAN

ALAM SEKITAR

MANUSIA

VERIFIKASI PUNCA



VERIFIKASI PUNCA MASALAH

PUNCA	PEMERHATIAN	SUMBER	KEPUTUSAN
KOS YANG TINGGI	<ul style="list-style-type: none"> SEBUTHARGA ALAT ARAS 	<ul style="list-style-type: none"> INTERNET PEMBEKAL 	✓
SUSAH / SUKAR	<ul style="list-style-type: none"> SUSAH UNTUK DIKENDALIKAN DISEBABKAN PERLU KEMAHIRAN YANG TINGGI MEMERLUKAN TENAGA KERJA YANG RAMAI UNTUK MEMEGANG SETAF DAN MEMBUAT BACAAN SERTA MENGUKUR JARAK KEMAHIRAN PENGENDALI DIPERLUKAN DAN PERLUKAN LATIHAN 	<ul style="list-style-type: none"> PENGALAMAN MENGENDALIKAN ALATAN TERSEBUT PEMERHATIAN DI TAPAK 	✓
ALATAN KOMPLEKS	<ul style="list-style-type: none"> KAEDAH PEMASANGAN ALATAN YANG RUMIT DIMANA PERLU DIPASTIKAN GELEMBUNG UDARA BERADA DITENGAH-TENGAH KOMPONEN YANG BANYAK PERLU DIPASANG SEBELUM KERJA-KERJA PENGUKURAN DIJALANKAN DITAPAKBINA 	<ul style="list-style-type: none"> PEMERHATIAN DI TAPAK PROJEK DARI STOR SIMPANAN 1 SET ALATAN = 4 KOMPONEN 1. TRIPOD 2. ALAT ARAS 3. SETAF 4. BUBBLE 	✓
KESILAPAN KIRAAN	<ul style="list-style-type: none"> SEMAKAN TELAH DILAKUKAN KE ATAS BUKU UKUR YANG DIHANTAR OLEH KONTRAKTOR 	<ul style="list-style-type: none"> BUKU UKUR 	✓
RALAT BACAAN	<ul style="list-style-type: none"> SEMAKAN TELAH DILAKUKAN KE ATAS BUKU UKUR YANG DIHANTAR OLEH KONTRAKTOR 	<ul style="list-style-type: none"> BUKU UKUR RFI 	✓
LAMBAT	<ul style="list-style-type: none"> TERDAPAT BANYAK ALAT YANG PERLU DIPASANG ALATAN PERLU DILARASKAN 	<ul style="list-style-type: none"> BERDASARKAN PENGALAMAN 	✓

BORANG SOALSELIDIK KEPUASAN STAFF



RESPONDEN

1. Juruteknik/Jurutera UniMAP
2. Penyelia tapak
3. Jurutera tempatan
4. Kontraktor terpilih
5. Bilangan responden 25 orang



BORANG SOALSELIDIK (SEBELUM)

BORANG KAJISELIDIK PENGGUNAAN ALAT SEMAKAN KECERUNAN DI TAPAK BINA (Sebelum Pelaksanaan Projek)

Jawatan :
Umur :
Pengalaman :

Penilaian :

1	Tidak Setuju
2	Kurang Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

Bil.	Soalan	Penilaian			
1	Alat ukur biasa memerlukan lebih dari seorang pekerja setiap kerja-kerja ukur dijalankan.	1	2	3	4
2	Alat ukur perlu dikalibrasi untuk mendapatkan bacaan yang tepat.	1	2	3	4
3	Penggunaan alat ukur perlu cermat untuk mengelakkan berlakunya kerosakan pada alat.	1	2	3	4
4	Alat ukur mudah rosak dan terlalu sensitif terhadap cuaca dan getaran.	1	2	3	4
5	Gabungan beberapa komponen menyebabkan masa yang panjang diambil untuk kerja-kerja penyemakan longkang / cerun.	1	2	3	4
6	Pengiraan perlu dilakukan di pejabat menyebabkan sudut kecondongan tidak dapat diperolehi dengan kadar segera.	1	2	3	4
7	Lokasi yang sukar menyebabkan kerja-kerja ukur di tapak lambat.	1	2	3	4
8	Untuk lokasi yang jauh, alat ukur perlu diubah dan dilaraskan semula menyebabkan kerja memakan masa yang panjang.	1	2	3	4
9	Sekiranya banyak bacaan dijalankan, kemungkinan berlakunya ralat kiraan adalah besar.	1	2	3	4

10	Kemungkinan kesilapan catatan bacaan berlaku apabila banyak lokasi diambil bacaannya pada keadaan cuaca panas terik.	1	2	3	4
11	Kegagalan melaras aras dengan baik akan memberi kesan kepada kesilapan kiraan.	1	2	3	4
12	Keadaan panas terik memungkinkan kesilapan bacaan berlaku.	1	2	3	4
13	Jarak penglihatan yang jauh memberi kesan kepada ralat bacaan.	1	2	3	4
14	Kemahiran yang rendah boleh menyumbang kepada ralat bacaan berlaku.	1	2	3	4
15	Kerja-kerja ukur memerlukan kenderaan yang sesuai untuk dibawa ke tapak kerana banyaknya komponen yang terlibat.	1	2	3	4
16	Alatan / komponen perlu dipasang pada lokasi yang strategik sebelum dijalankan kerja-kerja ukur.	1	2	3	4
17	Bacaan hanya boleh dijalankan apabila alat ukur kecerunan telah dilaraskan dengan sempurna.	1	2	3	4
18	Menggunakan alat ukur kecerunan memerlukan kemahiran yang tinggi serta latihan yang sesuai.	1	2	3	4
19	Gelembung udara perlu dilaraskan menyebabkan ia sukar dijalankan di tapak bagi memastikan ketepatan bacaan.	1	2	3	4
20	Beberapa bacaan perlu dilakukan termasuk jarak sasaran dan perlukan masa yang panjang untuk membuat pengiraan.	1	2	3	4
21	Alatan pengukur kecerunan perlu dibawa ke tapak dengan kereta dan perlu disimpan pada tempat yang sesuai.	1	2	3	4



JADUAL KEKERAPAN KUMULATIF

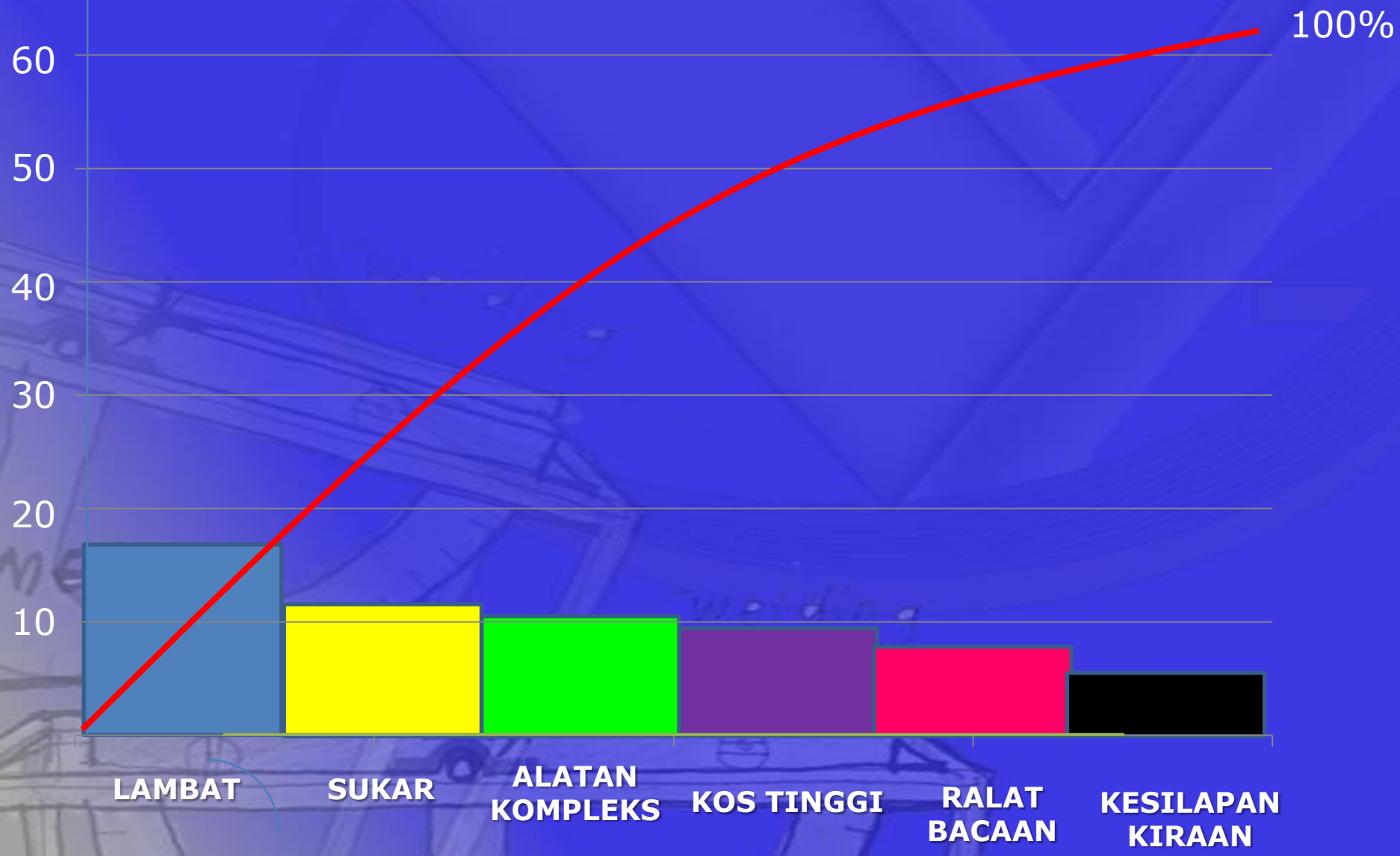
Punca Masalah	Kekerapan	Kekerapan Terkumpul	%	% KUMULATIF
LAMBAT	16	14	22	22
SUSAH/SUKAR DIKENDALI	12	28	22	44
ALATAN KOMPLEKS	11	39	17	61
KOS YANG TINGGI	10	49	16	77
RALAT BACAAN	9	58	14	91
KESILAPAN KIRAAN	6	64	9	100
Jumlah	64		100	



GAMBARAJAH PARETO PUNCA SEBELUM

KEKERAPAN

PERATUS





SASARAN PENURUNAN

60%



- a) Pembahagian penggunaan alat ukur sediada ditapak diantara kerja-kerja ukur dan kerja kerja pemantauan.
- b) Ke kerapannya penyelia/juruteknik menyelia kerja-kerja pembinaan ditapak
- c) Kemampuan juruteknik untuk menyelia kerja-kerja pembinaan di tapak

PENYELESAIAN KREATIF & INOVATIF



TINDAKAN PEMBETULAN

Rajah Pokok: Pemilihan Cadangan Penambahbaikan

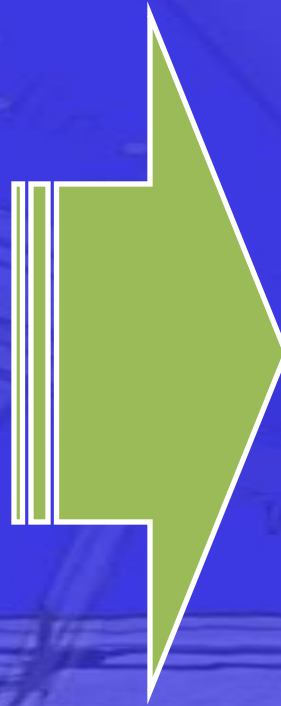


**SUKAR
MENGUKUR
KECERUNAN**

**GRADIENT
MEASURING
EQUIPMENT**

KRITERIA CADANGAN

1. Cadangan Mudah Dilaksana
2. Kepuasan Hati Pelanggan
3. Tiada Penambahan Tugas
4. Mengelakkan Kemalangan Jiwa



MAMPU TINGKAT HASIL KERJA

PENJIMATAN MASA

PENJIMATAN KOS

GUNA TENAGA DIOPTIMUMKAN

MUDAH DIKENDALI

CADANGAN REALISTIK

KETEPATAN

GRADIENT MEASURING EQUIPMENT

TINDAKAN PENYELESAIAN

5W 2H

WHAT

ALAT BAGI MENGUKUR KECERUNAN YANG LEBIH PRAKTIKAL

WHY

MEMUDAHKAN TUGAS MENGUKUR DAN MEMANTAU KECERUNAN

WHERE

DI TAPAK PEMBINAAN UniMAP

WHEN

SEMASA KERJA-KERJA PEMBINAAN

WHO

ALAT DIREKA OLEH KUMPULAN VALVE

HOW

1. BOLEH DIKENDALIKAN OLEH 1 JURUTEKNIK
2. ALAT PENGUKUR YANG MEMPUNYAI CIRI SEPERTI JANGKA SUDUT, BUBBLE, BESI ALUMINIUM YANG RINGAN
3. KETEPATAN YANG SAMA DENGAN ALAT ARAS

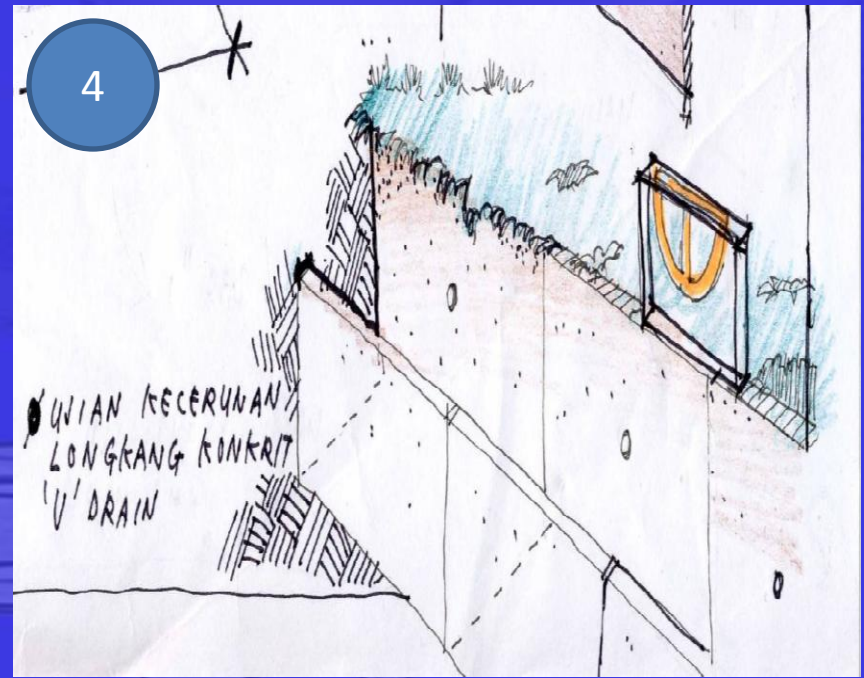
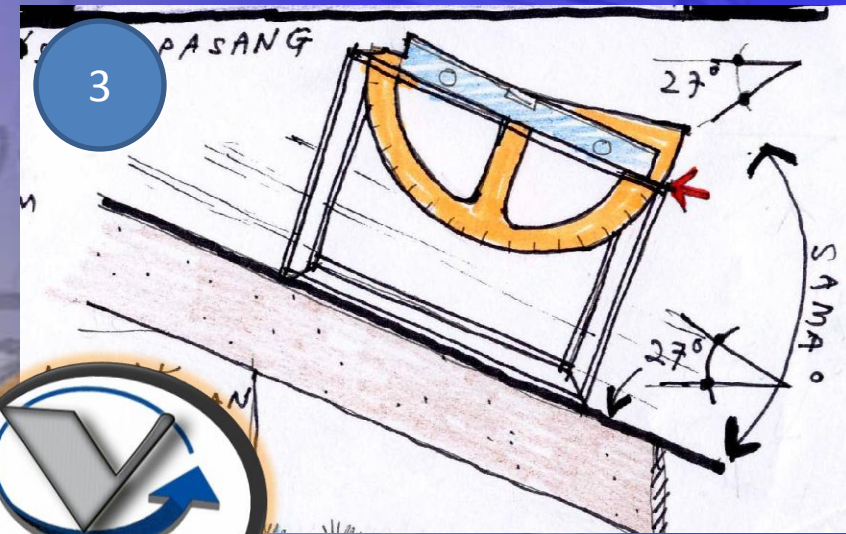
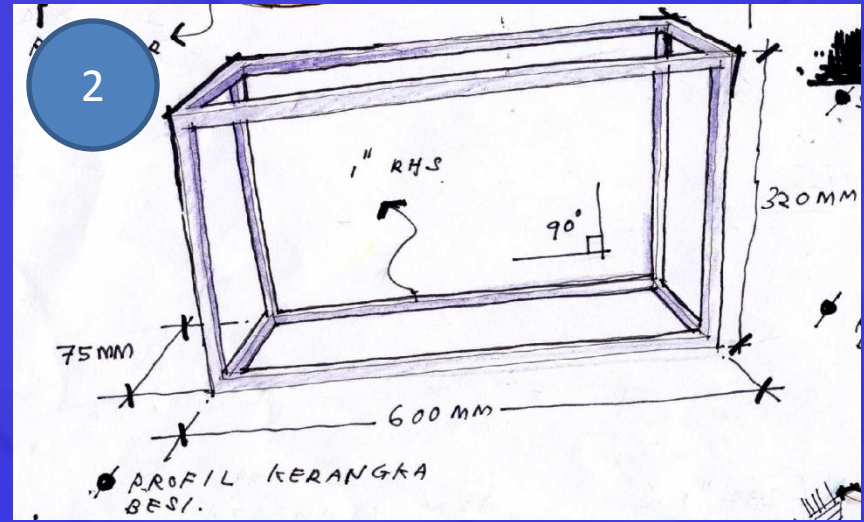
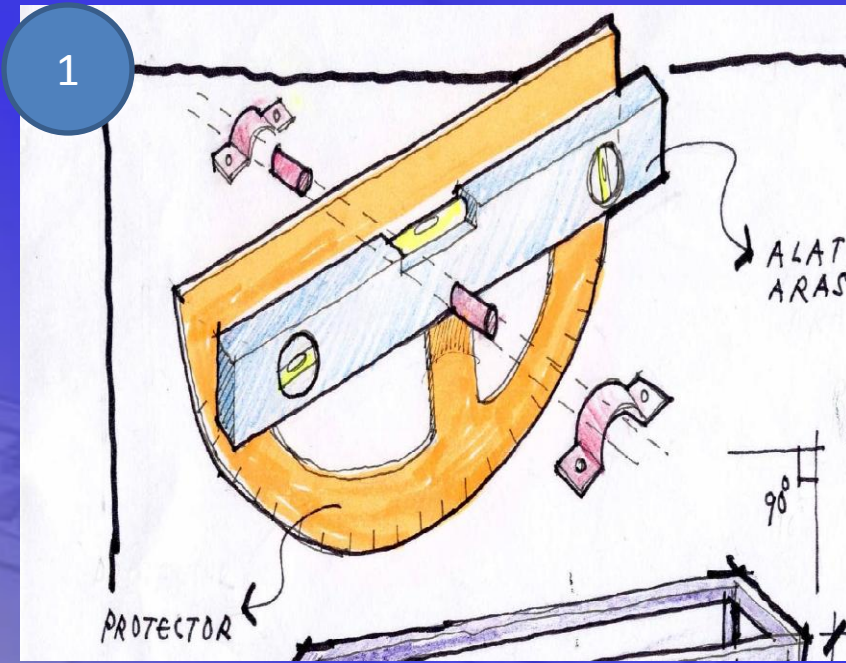
HOW LONG

MEMPERCEPATKAN MASA SEMAKAN

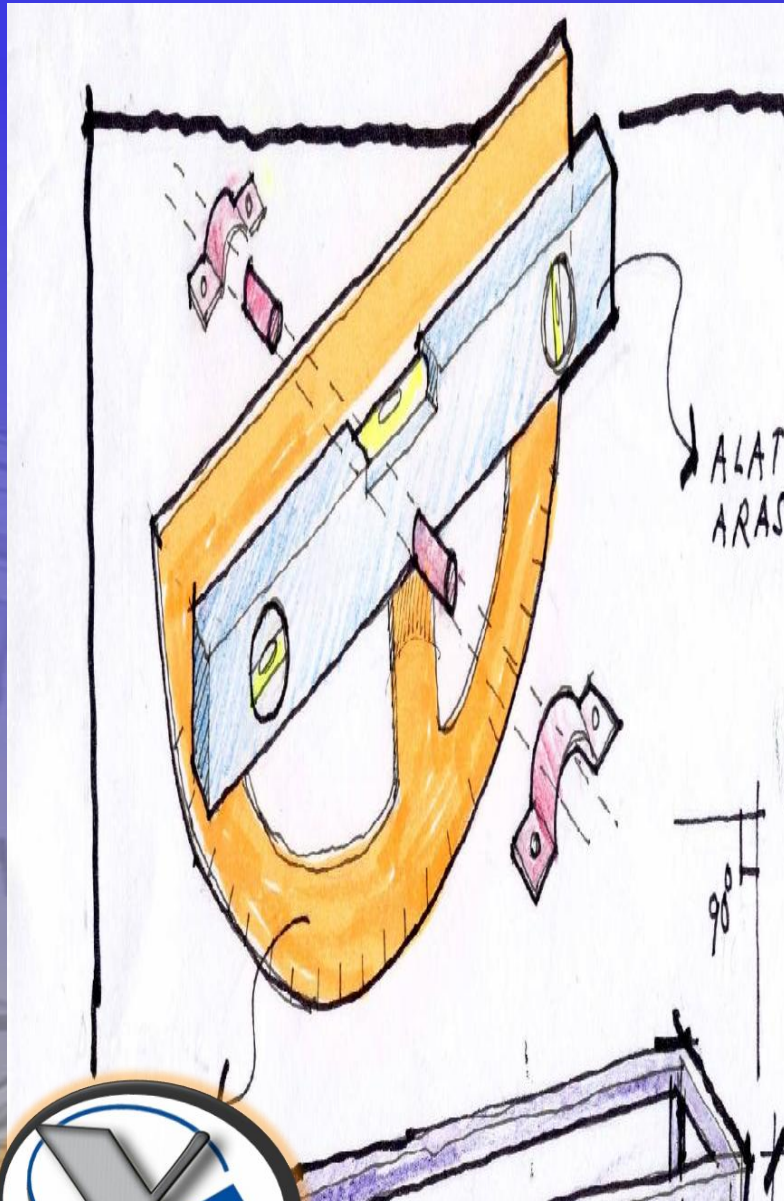
SPEKIFIKASI CADANGAN



LAKARAN CADANGAN



CADANGAN



- Mempunyai ciri-ciri mesra pengguna
- Ringkas dan mudah dikendali
- Kos yang paling rendah
- Ketepatan yang sama dengan alatan sediada yang sering digunakan
- Mudah disimpan
- Tahan lama
- Boleh digunapakai di dalam pelbagai keadaan cuaca

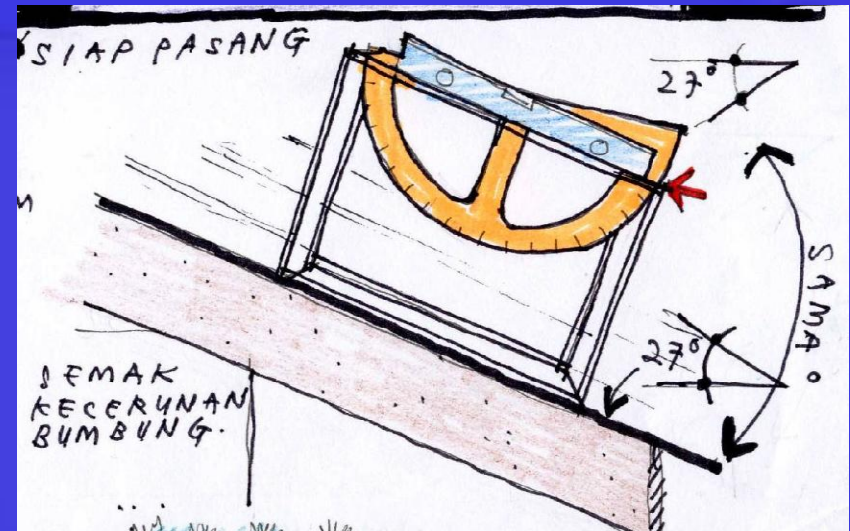


**TAJUK PROJEK:
ALAT PENGUKUR
KECERUNAN
(GRADIENT
MEASURING
EQUIPMENT -
GME)**



CIRI-CIRI GME

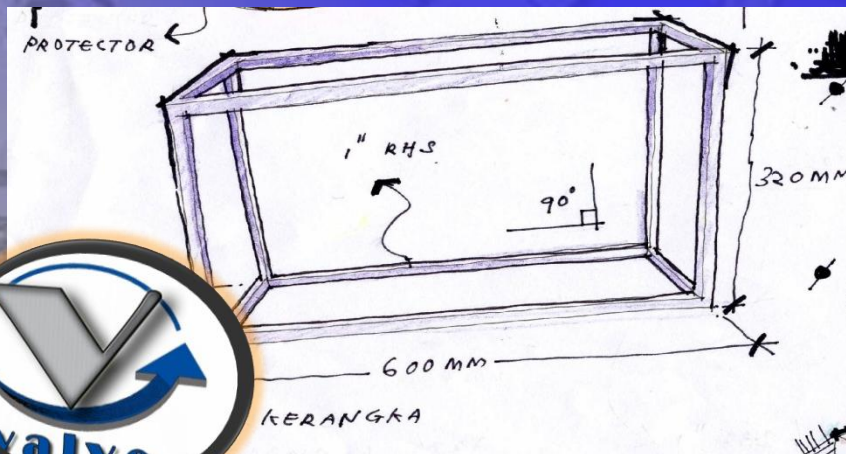
- Alat aras (water level)
 - Sebagai alat pelaras dengan menggunakan gelembung udara
- Protactor/Jangkasudut
 - Untuk mendapatkan skil sudut
- Bingkai
 - Untuk kerangka alat



ANALISA KOS GME

■ Alat aras	= RM	33.00
■ Protactor	= RM	12.00
■ Bingkai	= RM	80.00

Jumlah = RM 125.00



CARTA PERBATUAN CADANGAN

PERKARA & TINDAKAN		MINGGU & BULAN	JUL				OGO				SEPT			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rekabentuk cadangan														
Pembelian alatan														
Membina														
Ujicuba 1														
Penambahbaikan alatan														
Ujicuba 2														
Pelaksanaan di tapakbina														

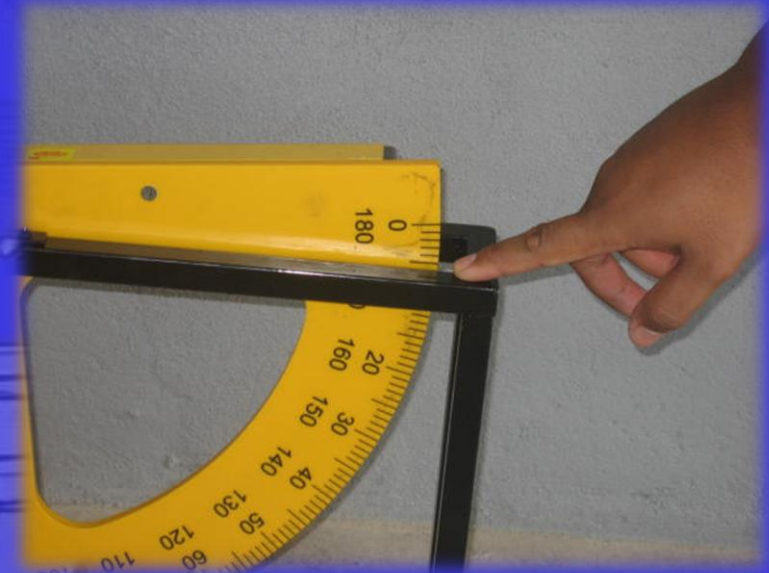


 RANCANG

 SEBENAR

TATACARA PENGENDALIAN GME

- Pilih lokasi yang akan disemak
- Letakkan alat pengukur kecerunan
- Laraskan penimbang air sehingga gelembung udara berada di tengah-tengah
- Ketatkan penimbang air dengan menggunakan skru pemutar
- Baca sudut yang ditunjukkan
- Sudut yang dibaca adalah sudut kecondongan



UJICUBA 1 (OGOS 2010)

- Perlu dilakukan bagi menguji keberkesanan alatan yang dicipta
- Ujian juga untuk menilai kekurangan atau penambahbaikan yang perlu dilakukan
- Menggunakan dua kaedah iaitu
 - Menggunakan segitiga yang dibina berdasarkan sudut yang ditetapkan
 - Menggunakan alat aras



KEPUTUSAN UJICUBA 1

- Ketepatan yang diperolehi adalah tepat
- Kesukaran membuat bacaan kerana tidak ada penunjuk bacaan
- Boleh membuat bacaan sehingga sudut menghampiri 90 tetapi perlukan penambahbaikan untuk mengelak alat itu dari menggelongsor
- Perlukan pemegang untuk lebih mudah dibawa

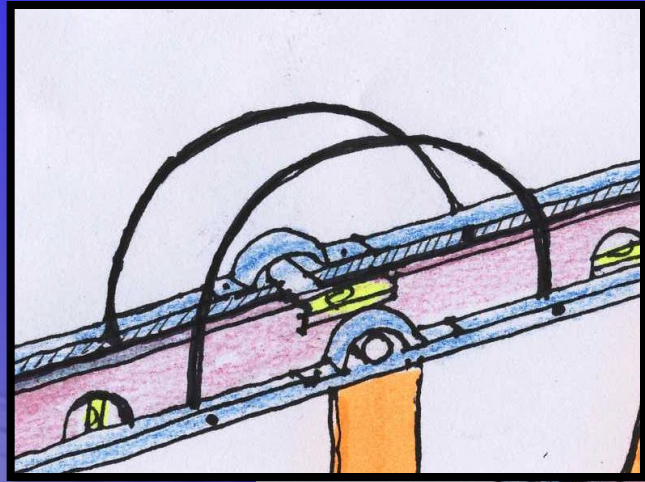


KEPUTUSAN UJICUBA 1

BIL	MASALAH	CADANGAN PENYELESAIAN
1	SUKAR MEMBUAT BACAAN KERANA TIADA PENUNJUK BACAAN	PENUNJUK BACAAN DICADANG UNTUK DIPASANG PADA KEDUA-DUA HUJUNG ALAT
2	ALAT MENGGELONGSOR PADA KEADAAN SUDUT YANG LEBIH CURAM PADA PERMUKAAN YANG RATA	CADANGAN MEMASANG PELAPIK GETAH UNTUK MENGELAK BERLAKU GELONGSOR
3	TIADA PEMEGANG ATAU TANGKAI UNTUK MEMBAWA GME	CADANGAN UNTUK MEMASANG PEMEGANG PADA BAHAGIAN TENGAH TETAPI LOKASI PERLU DITENTUKAN AGAR TIDAK MEMBERI KESAN RALAT BACAAN



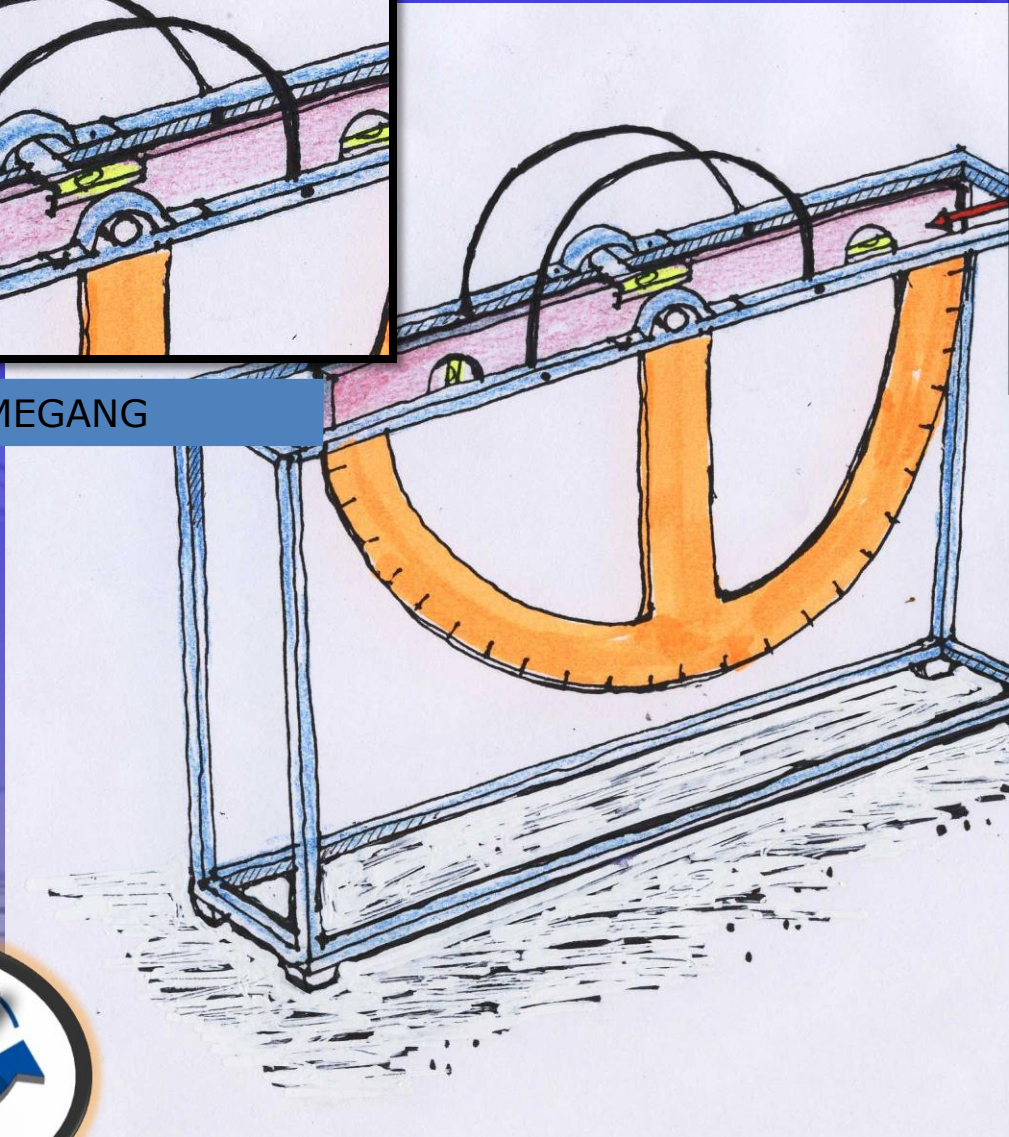
LAKARAN CADANGAN PENAMBAHBAIKAN



PEMEGANG



ALAT PENUNJUK BACAAN



PELAPIK GETAH



UJICUBA 2 (SEPTEMBER 2010)

- Alat penunjukan bacaan diletakkan pada dua-dua hujung
- Pemegang dipasang pada bahagian tepi bingkai
- Lapik getah dipasang pada bahagian bawah untuk mengelak dari mengelongsor
- Cadangan untuk membina alatan yang berskil lebih kecil



PENINGKATAN KOS

ANALISA KOS ALAT

■ Alat aras	= RM	33.00
■ Protactor	= RM	12.00
■ Bingkai	= RM	80.00
■ Pemegang	= RM	10.00
■ Tapak getah	= RM	5.00
■ Penunjuk sudut	= RM	5.00

Jumlah = RM 145.00





PEMANTAUAN DAN PENYERAGAMAN



PEMANTAUAN PROJEK

Bil	Tarikh	Pemantauan di tapak	Catatan
1	2/11/2010	Juruteknik membuat semakan pembinaan longkang semasa kerja pemasangan dijalankan	Mematuhi kecerunan yang dinyatakan didalam lukisan pembinaan
2	2/11/2010	Juruteknik menyemak kecondongan pembinaan bumbung	Mematuhi kecerunan yang dinyatakan didalam lukisan pembinaan
3	4/11/2010	Juruteknik menjalankan kerja semakan kecerunan kerja-kerja pemasangan longkang	Mematuhi kecerunan rekabentuk
4	10/11/2010	Juruteknik menyemak kecerunan kerja-kerja pembinaan longkang	Mematuhi kecerunan rekabentuk
5	13/11/2010	Juruteknik menyemak kecerunan kerja-kerja pembinaan kerangka bumbung	Mematuhi kecerunan rekabentuk
6	18/11/2010	Juruteknik memantau dan menyemak sudut kecondongan bumbung	Mematuhi kecerunan rekabentuk



PENYELENGGARAAN GME

1. Menyembur anti karat pada bahagian skru pemutar untuk memudahkan skru diputar
2. Cat semula pada bahagian bingkai sekiranya cat tersebut luntur
3. Tidak memerlukan tempat penyimpanan khas kerana ianya tidak sensitif kepada cuaca dan alam sekitar
4. Perlu menukar pelapik getah pada tapak setiap 6 bulan atau bergantung kepada kekerapan penggunaan.



ANALISA PENCAPAIAN

Sumbangan kepada UniMAP,
Jabatan dan Unit

- Dapat meningkatkan perkhidmatan dan imej Unit Pengurusan Projek
- Dapat mempercepatkan pemantauan kecerunan
- Wujud suasana kerja harmoni
- Jimat masa
- Dapat elakkan pembaziran masa dan peruntukan



PENYERAGAMAN KALIBRASI SIME-SIRIM TECHNOLOGIES



FORM PEI-2.0

Sime-SIRIM Technologies Sdn. Bhd. (Co No: 292261-P)
(Formerly known as SST Integrated Technologies Sdn Bhd)
Kompleks SIRIM, Jalan Permatang Pauh,
13500 Permatang Pauh, Penang.
Tel. No: 04-5375700 Fax No: 04-5377500

Customer Fax No : 04-9867668
Job Number : PG2011-232
Expected Completion Date : 14/02/2011

Acknowledgement Receipt Of Equipment For Calibration

Customer: UNIMAP Contact Person: Mr Abd Halim
Address: No.42, Bangunan Hong Leong Bank Telephone No: 04-9798100/012-588
Jalan Bukit Lagi, 2416
01000 Kanggar, Perlis
Postcode: 01000 Quotation No:

We have received the following item for calibration via your order /letter No.:

Item No	Equipment	Make	Model	Serial No.	Accessories	Unit Per Set /Range
1	Level Meter(Precision, Spirit Level) ##	N/A	N/A	N/A	STAND	1 unit RM 200.00

We confirm the above particulars are correct .

Received by: Rosliah Romli // Customer Service PG/Sirim-Sime/SIME DARBY GROUP

Delivered by: Mr Abd Halim

Signature:
Date: 31/01/2011 14:50:12

Note:

- Due to ISO 17025 requirement on Calibration Due Date, Please tick your requirement
Recommended Calibration Due Date _____ month/year ()
Calibration Due Date not required ()
If no reply, the Calibration Due Date will not be stated in your certificates and calibration stickers
- Please Quote our JOB NUMBER when making enquiries.

(3) COLLECTION of equipment can only be made UPON PAYMENT of invoices.

A late fee will be levied on the customer if our quotation for service is declined.
If the Customer, any equipment brought in for calibration and which remains
in our possession for a period of more than three (3) months, shall be sold at the Company's
discretion and the Customer shall be liable for all associated charges.

The Customer's representative is hereby deemed to have all necessary legal capacity,
and the knowledge and understanding to sign this acknowledgement receipt on behalf of the Customer and such
signature shall be legally binding on the Customer.

The equipment shall be returned to the Customer in good working condition.
The equipment shall be returned to the Customer in accordance with the above Cal. Proc. No. and MU by return fax. However, we will also
provide technical information if you agreed to sent the equipment for calibration.



Sime-SIRIM Technologies Sdn. Bhd. (Co No: 292261-P)
(Formerly known as SST Integrated Technologies Sdn Bhd)
Kompleks SIRIM, Jalan Permatang Pauh,
13500 Permatang Pauh, Penang.
Tel. No: 04-5375700 Fax No: 04-5377500

Acknowledgement Receipt Of Equipment For Calibration

Customer: UNIMAP Contact Person: Mr Abd Halim
Address: No.42, Bangunan Hong Leong Bank Telephone No: 04-9798100/012-588
Jalan Bukit Lagi, 2416
01000 Kanggar, Perlis
Postcode: 01000 Quotation No:

We have received the following item for calibration via your order /letter No.:

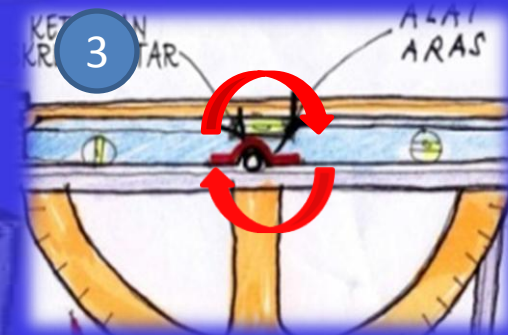
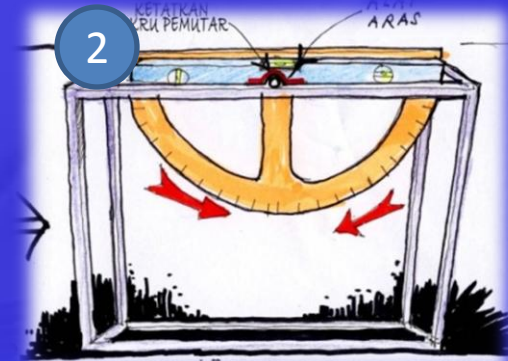
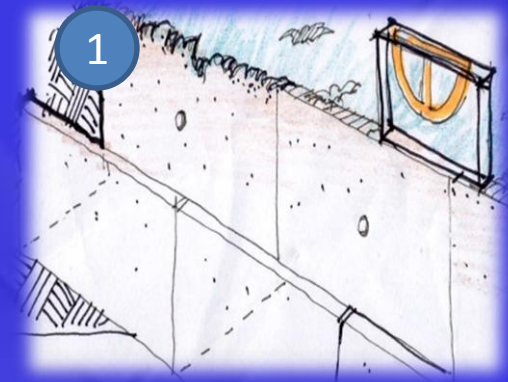
Item No	Equipment	Make	Model	Serial No.	Accessories	Unit Per Set /Range
1	Level Meter(Precision, Spirit Level) ##	N/A	N/A	N/A	STAND	1 unit RM 200.00



S.O.P. GME

BIL	PERKARA	CATATAN
1	PANJANG GME	600 mm
2	LEBAR GME	75 mm
3	KETINGGIAN GME	320 mm
4	BERAT	2 kg
5	BINGKAI	RHS 12mm x 12mm
6	KEJITUAN	0.5°
7	KOMPONEN	a) Protactor b) Water level c) Bingkai

1. Letakkan GME di lokasi yang akan diukur kecerunannya.
2. Laraskan penimbang air sehingga gelembung udara berada di tengah-tengah dan seterusnya, ketatkan skru pemutar.
3. Rekod bacaan sudut yang ditunjukkan pada GME. Bacaan yang tertera adalah sudut kecondongan.



PENGESAHAN KETUA JABATAN

Kumpulan KIK Valve
Jabatan Pembangunan UniMAP
Pejabat Tapak Kampus Tetap Ulu Pauh
Jalan Ulu Pauh
Mukim Padang Siding
02600 Arau
Perlis

2hb Ogos 2010

Pengarah
Jabatan Pembangunan UniMAP
No 42 Banguan Hong Leong Bank
Jalan Bukit Lagi
01000 Kangar
Perlis



Tuan

Memohon Kebenaran Menjalankan aktiviti Projek KIK

Saya dengan hormatnya merujuk perkara diatas.

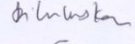
2. Sukacita dimaklumkan bahawa Kumpulan Valve ingin menjalankan satu projek untuk persiapan konvensyen KIK yang akan diadakan tidak lama lagi. Kumpulan pada dasarnya telah bersetuju untuk memilih tajuk Alat Pengukur Kecerunan memandangkan ianya adalah masalah utama yang dikenalpasti berlaku ditapakbina.
3. Kumpulan Valve akan menjalankan kajian pengumpulan data dan berdasarkan maklumat tersebut, kumpulan akan berusaha untuk mencari jalan penyelesaian serta penambahbaikan didalam kerja-kerja pemantauan ditapakbina.

Kerjasama serta kelulusan pihak tuan amatlah diharapkan dan diucapkan jutaan terimakasih.

Sekian, terimakasih.

Yang benar


.....
(A. Hafin Bin Shafie)
Ketua Kumpulan Valve


.....
PROF. MADYA MAZELAN B. ABDUL HAMID
Pengarah
Jabatan Pembangunan
Universiti Malaysia Perlis

Kumpulan Valve
Jabatan Pembangunan
Pejabat Tapak Kampus Tetap Ulu Pauh
Jalan Ulu Pauh
Mukim Padang Siding
02600 Arau
Perlis

15hb Oktober 2010

Pengarah
Jabatan Pembangunan
No 42 Banguan Hong Leong Bank
Jalan Bukit Lagi
01000 Kangar
Perlis



Tuan

Memohon Penyeragaman Penggunaan Alat Pengukur Kecerunan (Gradient Measuring Equipment – GME)

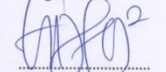
Saya dengan hormatnya merujuk perkara diatas.

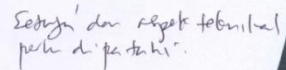
2. Sukacita dimaklumkan Kumpulan Valve telah merekabentuk alat pengukur kecerunan (*Gradient Measuring Equipment – GME*) yang boleh digunakan untuk menyemak kecerunan dengan kos yang lebih murah berbanding penggunaan alatukur sedia ada dipasaran.
3. *GME* yang direka ini adalah ringkas dan mudah digunakan untuk kerja-kerja semakan kecerunan terutama kerja-kerja pembinaan longkang, bumbung dan cerun. Kumpulan ingin memanjangkan penggunaan *GME* ini ditapak pembinaan Unimap dan berharap agar mendapat persetujuan daripada pihak pengurusan jabatan.

Kerjasama serta kelulusan pihak tuan amatlah diharapkan dan diucapkan jutaan terimakasih.

Sekian, terimakasih.

Yang benar


.....
(A. Hafin Bin Shafie)
Ketua Kumpulan Valve


.....
PROF. MADYA MAZELAN B. ABDUL HAMID
Pengarah
Jabatan Pembangunan
Universiti Malaysia Perlis



Keunggulan Produktif & Inovatif

Keunggulan Produktif & Inovatif

SESI TAKLIMAT PENGGUNAAN GME



PENCAPAIAN

DAN

PENCIPTAAN

NILAI



APA KATA MEREKA.....

- DATO NAIB CANSELOR UniMAP
- PENGARAH JABATAN PEMBANGUNAN UniMAP





“CINTAILAH BAHASA KITA”

Ruj. Tuan: () Dlm JKR.Ps KIK 09

Ruj. Kami:

Tarikh: Januari 2011

Kumpulan VALVE
Jabatan Pembangunan UniMAP
No 42, Bangunan Hong Leong Bank
Jalan Bukit Lagi
01000 Kangar, Perlis

Melalui

Pengarah
Jabatan Pembangunan UniMAP

Tuan,

ALAT PENGUKUR KECERUNAN – (GRADIENT MEASURING EQUIPMENT- GME)

Perkara di atas dengan hormatnya adalah dirujuk.

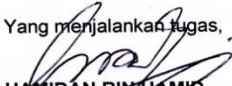
2. Unit Jalan JKR Perlis telah menjalankan ujicuba ke atas alat pengukur kecerunan selama 2 minggu dan mendapati ianya banyak membantu kerja-kerja pemantauan ditapak terutama kerja-kerja pembinaan longkang. Ianya memudahkan aktiviti penyemakan kecerunan ditapak dan keputusan dapat diketahui dengan kadar segera.

3. Syabas dan tahniah kepada kumpulan ini atas inisiatif dan kreativiti mencipta alat ini yang ringkas dan mudah digunakan ditapak. Semoga dengan bantuan alat pengukur tersebut dapat mempertingkatkan lagi prestasi kerja-kerja berkaitan kecerunan ditapak dan pihak JKR Perlis bercadang untuk terus menggunakan alat ini dalam proses pembinaan longkang selanjutnya. Tahniah dan Syabas .

Sekian, terima kasih.

‘BERKHIDMAT UNTUK NEGARA’

Yang menjalankan tugas,


HAMIDAN BIN HAMID
Penolong Jurutera Awam
Ketua Unit Senggara Jalan
Kerja Raya Negeri Perlis



S
U
R
A
T
J
K
R

ANALISA PENCAPAIAN

BORANG KAJISELIDIK PENGGUNAAN

ALAT SEMAKAN KECERUNAN DI TAPAK BINA (Selepas Pelaksanaan Projek)

Jawatan :
Umur :
Pengalaman :

Penilaian :

1	Tidak Setuju
2	Kurang Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

Bil.	Soalan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Alat ukur kecerunan memerlukan lebih dari seorang pekerja setiap kerja-kerja ukur dijalankan.	1	2	3	4
2	Alat ukur kecerunan perlu dikalibrasi untuk mendapatkan bacaan yang tepat.	1	2	3	4
3	Penggunaan alat ukur kecerunan perlu cermat untuk mengelakkan berlakunya kerosakan pada alat.	1	2	3	4
4	Alat ukur kecerunan mudah rosak dan terlalu sensitif terhadap cuaca dan getaran.	1	2	3	4
5	Gabungan beberapa komponen menyebabkan masa yang panjang diambil untuk kerja-kerja penyemakan longkang / cerun.	1	2	3	4
6	Pengiraan perlu dilakukan di pejabat menyebabkan sudut kecondongan tidak dapat diperolehi dengan kadar segera.	1	2	3	4
7	Lokasi yang sukar menyebabkan kerja-kerja ukur di tapak lambat.	1	2	3	4
8	Untuk lokasi yang jauh, alat ukur kecerunan perlu diubah dan dilaraskan semula menyebabkan kerja memakan masa yang panjang.	1	2	3	4
9	Sekiranya banyak bacaan dijalankan, kemungkinan berlakunya ralat kiraan adalah besar.	1	2	3	4

10	Kemungkinan kesilapan catatan bacaan berlaku apabila banyak lokasi diambil bacaannya pada keadaan cuaca panas terik.	1	2	3	4
11	Kegagalan melaras aras dengan baik akan memberi kesan kepada kesilapan kiraan.	1	2	3	4
12	Keadaan panas terik memungkinkan kesilapan bacaan berlaku.	1	2	3	4
13	Jarak penglihatan yang jauh memberi kesan kepada ralat bacaan.	1	2	3	4
14	Kemahiran yang rendah boleh menyumbang kepada ralat bacaan berlaku.	1	2	3	4
15	Kerja-kerja ukur memerlukan kenderaan yang sesuai untuk dibawa ke tapak kerana banyaknya komponen yang terlibat.	1	2	3	4
16	Alatan / komponen perlu dipasang pada lokasi yang strategik sebelum dijalankan kerja-kerja ukur.	1	2	3	4
17	Bacaan hanya boleh dijalankan apabila alat ukur kecerunan telah dilaraskan dengan sempurna.	1	2	3	4
18	Menggunakan alat ukur kecerunan memerlukan kemahiran yang tinggi serta latihan yang sesuai.	1	2	3	4
19	Gelembung udara perlu dilaraskan menyebabkan ianya sukar dijalankan di tapak bagi memastikan ketepatan bacaan.	1	2	3	4
20	Beberapa bacaan perlu dilakukan termasuk jarak sasaran dan perlukan masa yang panjang untuk membuat pengiraan.	1	2	3	4
21	Alatan pengukur kecerunan perlu dibawa ke tapak dengan kereta dan perlu disimpan pada tempat yang sesuai.	1	2	3	4



ANALISA PENCAPAIAN

JADUAL KEKERAPAN KUMULATIF

Punca Masalah	Kekerapan	Kekerapan Terkumpul	%	% Kumulatif
LAMBAT	4	4	6	6
SUSAH/SUKAR DIKENDALI	4	8	6	12
ALATAN KOMPLEKS	3	11	5	17
KOS YANG TINGGI	4	15	6	23
RALAT BACAAN	4	19	6	29
KESILAPAN KIRAAN	3	22	5	34
Jumlah	22		34	



ANALISA PENCAPAIAN

Penilaian Purata Kes (Sebelum & Selepas)

Bil	Punca Masalah Paling Mungkin	PERATUSAN		% Penurunan
		Sebelum	Selepas	
1.	LAMBAT	16	4	75
2.	SUSAH/SUKAR DIKENDALI	12	4	67
3-	ALATAN KOMPLEKS	11	3	73
4.	KOS YANG TINGGI	10	4	60
5.	RALAT BACAAN	9	4	56
6.	KESILAPAN KIRAAN	6	3	50
	JUMLAH	64	22	



ANALISA PENCAPAIAN

KEKERAPAN

60

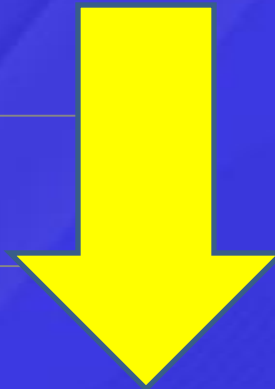
50

40

30

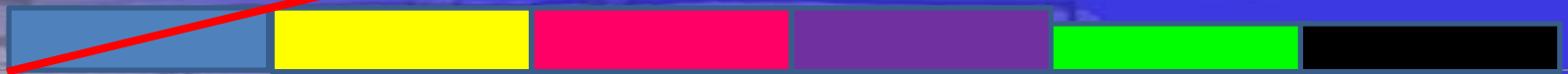
20

10



66%

34%



LAMBAT

SUKAR

RALAT
BACAAN

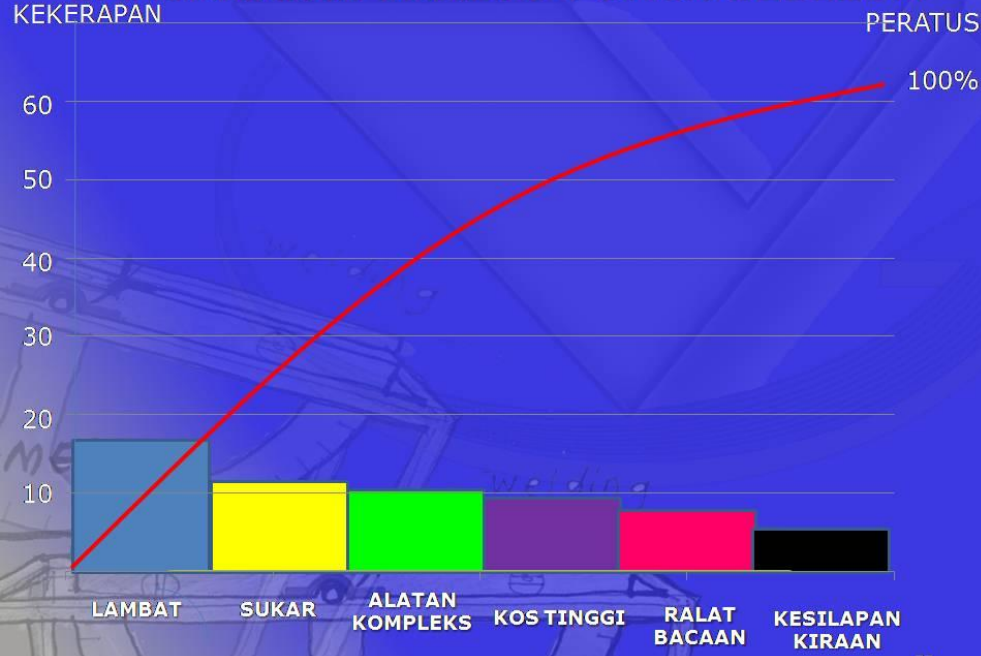
KOS TINGGI

ALATAN
KOMPLEKS

KESILAPAN
KIRAAN

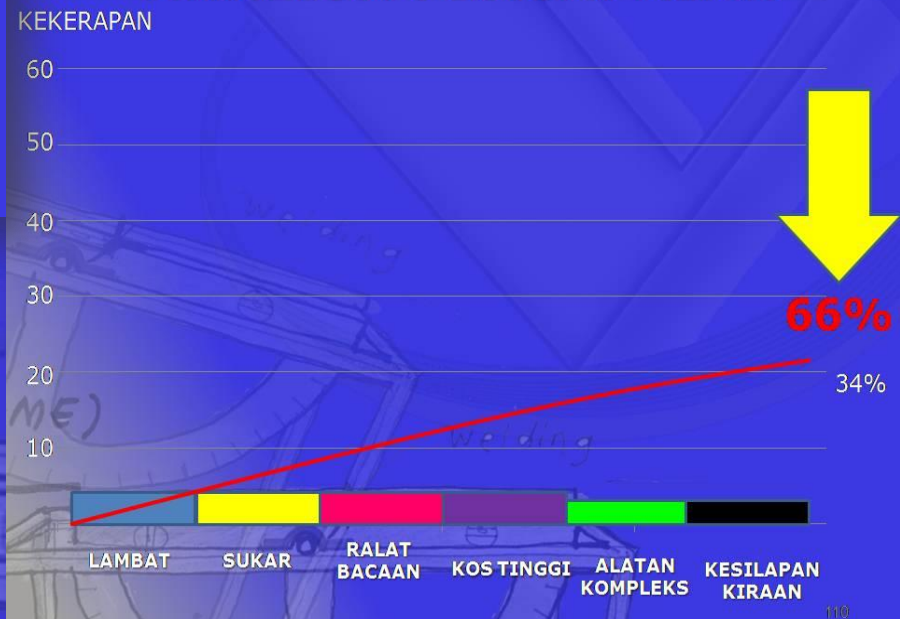
RAJAH PARETO SEBELUM DAN SELEPAS

GAMBARAJAH PARETO PUNCA SEBELUM



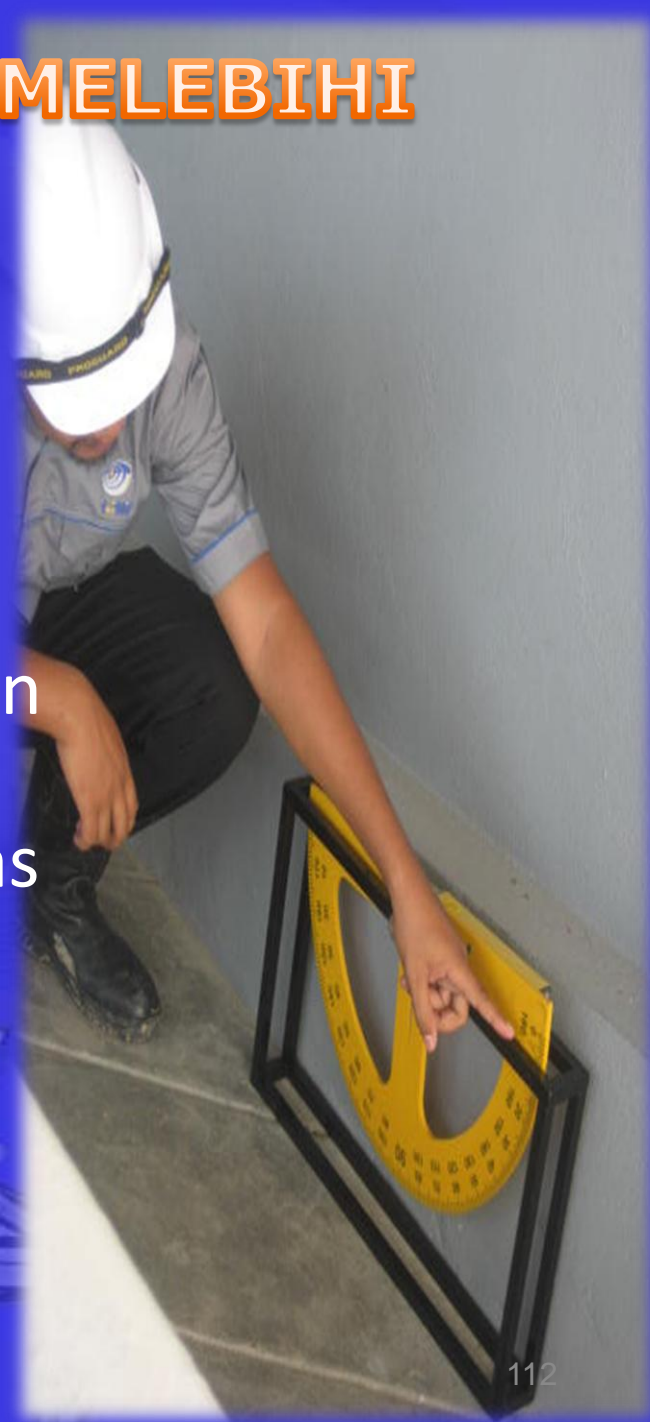
BERJAYA MENCAPAI SASARAN

ANALISA PENCAPAIAN



KENAPA PENCAPAIAN MELEBIHI SASARAN

- Alat yang ringkas serta mudah digunakan
- Tidak memerlukan tenaga kerja yang lebih kerana boleh dikendalikan oleh seorang sahaja
- Boleh mendapat keputusan dengan cepat tanpa sebarang pengiraan
- Tatacara pengendalian yang ringkas dan tidak memerlukan kemahiran yang tinggi
- Harga yang murah dan ringan



KEUNIKAN GME

- Memendekkan masa dilapangan
- Alat yang mudah dibawa dan senang digunakan
- Diiktiraf oleh agensi kerajaan (JKR,JPS) sebagai alat mengukur yang praktikal
- Dalam proses dipatenkan
- Ringan serta ringkas dan tidak perlu dikalibrasi untuk menentu ketepatannya dari masa ke semasa
- Murah dan kecil yang tidak memerlukan ruang simpanan yang



HAD PERKHIDMATAN PENGUKUR KECERUNAN

- Hanya boleh digunakan untuk kerja-kerja semakan kecerunan sahaja
- Boleh digunakan untuk kerja-kerja pembinaan tetapi perlu diketahui sekurang-kurangnya satu titik aras
- Hanya boleh menentukan sudut kecondongan sahaja tanpa sebarang nilai aras
- Penentuan jajaran dan aras perlu dilakukan oleh jurukur berlesen

KUANTUM PENCAPAIAN DAN PENCIPTAAN NILAI

BIL	PERKARA	SEBELUM GME	GME	PERATUSAN
1	PRODUKTIVITI (Guna Tenaga)	3	1	66% ↑
2	KOS	RM 1700	RM 145	92% ↓
3	KITARAN MASA	7	3	57% ↓
4	OUTPUT	15 POINT	30 POINT	100% ↑
5	MASA	5 X 15 = 75 MINIT	2 X 30 = 60 MINIT	60% ↓



FAEDAH TIDAK KETARA

- Ketepatan semakan tanpa menggunakan alatan yang mahal
- Penjimatan kewangan jabatan/universiti/kontraktor
- Hasil kerja bermutu
- Kurang penyelenggaraan
- Tenaga kerja yang minima
- Boleh dimiliki oleh semua orang disebabkan harga yang rendah



SUMBANGAN PROJEK TERHADAP TERAS STRATEGIK 2011 – 2015 UnIMAP

- ⊗ Menyokong teras strategik ekosistem yang kondusif
- ⊗ Peningkatan kualiti infrastuktur berkonsepkan eco-tourism
- ⊗ Peningkatan tahap kepuasan mahasiswa, staf, industri dan stakeholder
- ⊗ Memudahkan kerja-kerja semakan
- ⊗ Motivasi pekerja meningkat
- ⊗ Mesra pengguna.
- ⊗ Menjimatkan kos pembelian alatan



500 BEST UNIVERSITY



MISSION VISION
(CUSTOMER VALUE PROPOSITIONS) CORE VALUES
PESTEL SWOT ERRC

ILLUMINATING INTERNATIONAL VISIBILITY

I  + CHANGE

CONDUSIVE
ECOSYSTEM

HIGH IMPACT
RESEARCH

ACADEMICALLY
ENIMENT

NOTABLE
WEALTH
CREATION

GLORIOUS
GOVERNANCE

EXCEPTIONALLY
TALENTED
GRADUATES

MISI
NASIONAL

1 MALAYSIA

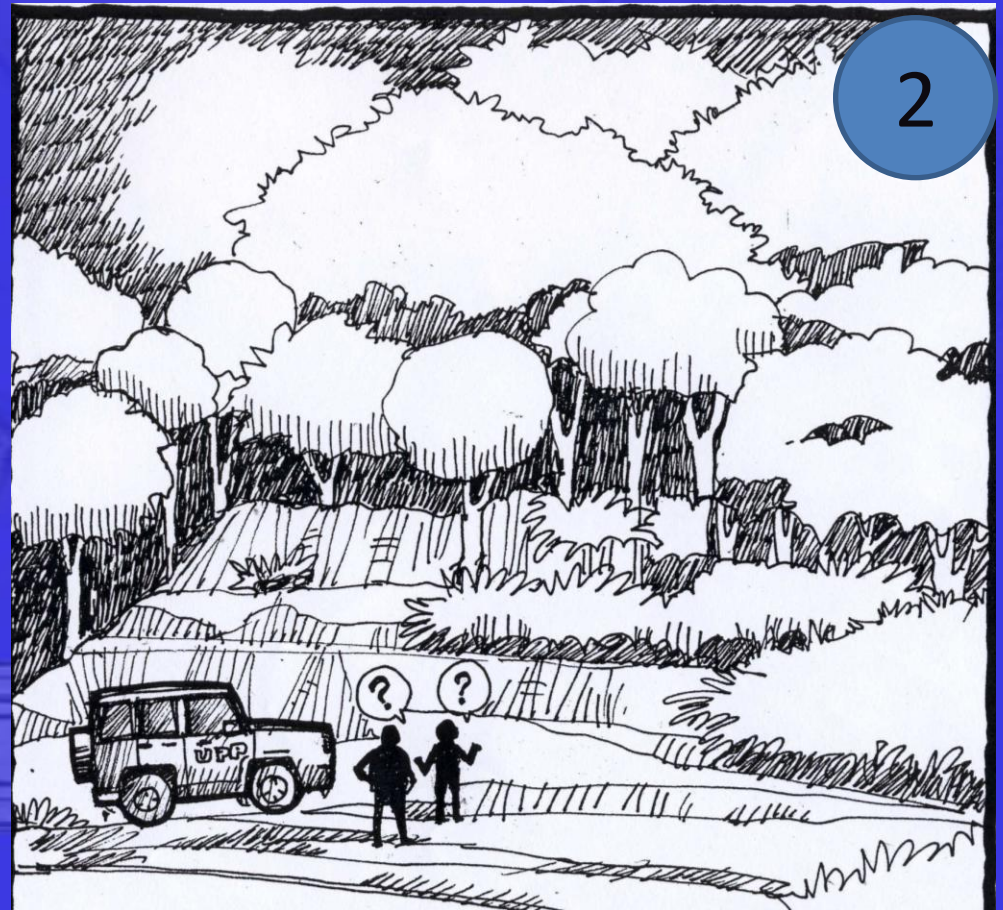
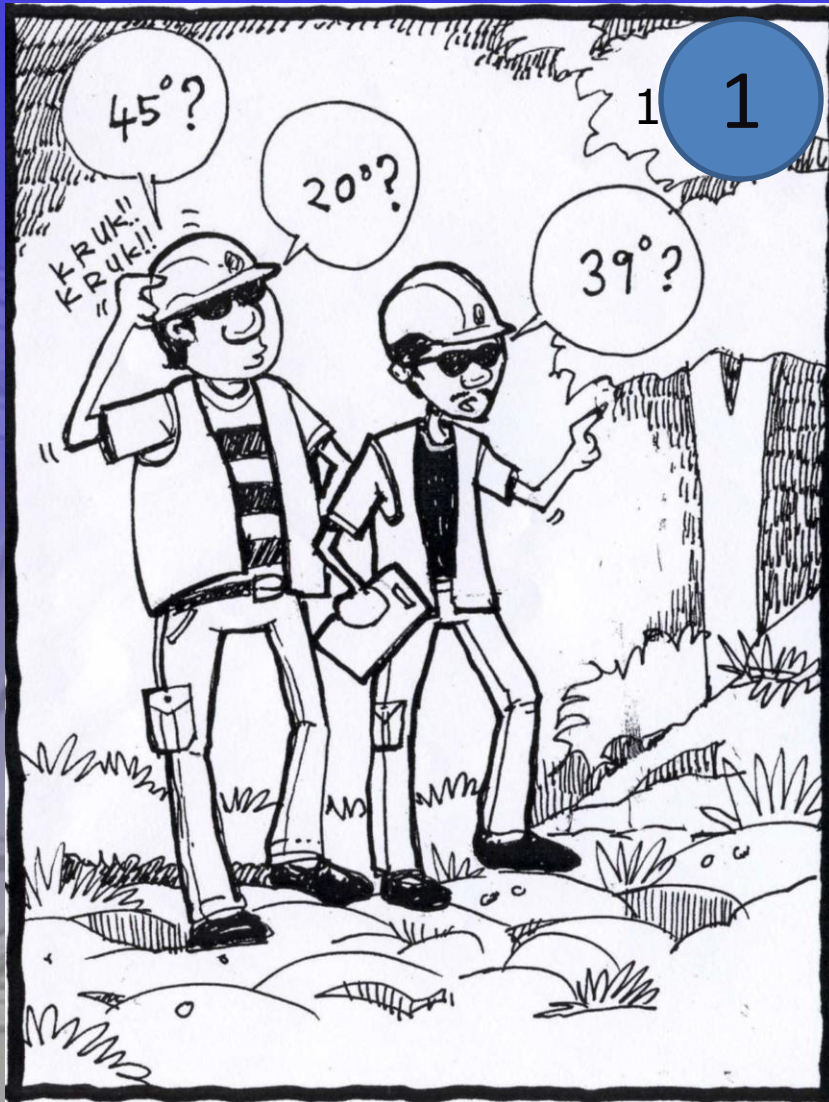
RMK-10

MBE

PSPTN

WAWASAN
2020

SENARIO TANPA GME



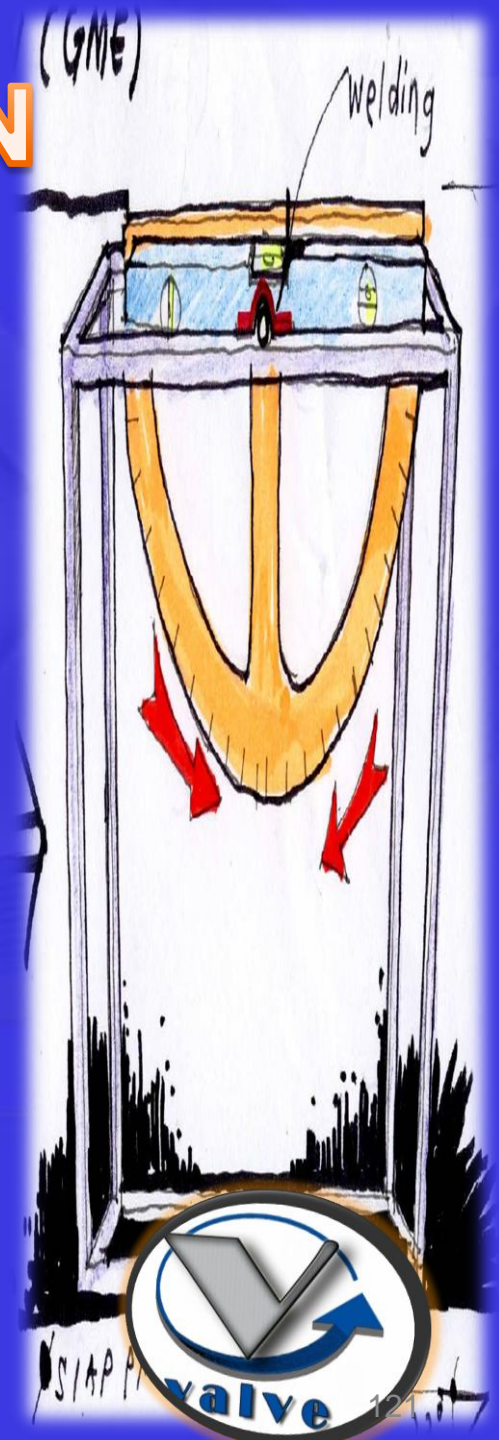
SENARIO DENGAN GME



PEMBELAJARAN

Kami telah memajukan diri di dalam menjalankan aktiviti dengan meningkatkan:

- Menjadi staf yang sentiasa melihat peluang-peluang panambahbaikan
- Sentiasa kreatif dalam penyelesaian masalah
- Melihat masalah sebagai peluang
- Inovasi yang berterusan bagi memberi nilai tambah
- Berdaya saing bagi memastikan Unit Pengurusan Projek sentiasa terbaik
- Pemahaman kaedah pemantauan
- penggunaan teknik ICC
- Kepatuhan kepada spesifikasi rekabentuk
- Semangat kerja berpasukan
- Lebih berdisiplin dan berkeyakinan diri



KEKURANGAN/LIMITASI AHLI KUMPULAN

KEKURANGAN	PUNCA	CARA MENGATASI
Kurang peka teknik-teknik terbaru KIK	Ada ahli baru yang masih kabur kaedah-kaedah penyelesaian KIK	Merujuk dan kursus intensif dari fasilitator
Kesukaran beri pendapat	Ada ahli yang tidak memahami masalah projek yang dipilih	Beri penerangan kepada ahli yang kurang faham tentang proses dan prosedur kerja
Masa pertemuan yang terhad dan tidak menentu	Keutamaan kepada tugas hakiki harian.	Menggunakan kesempatan yang ada pada masa akhir tempoh bekerja
Ahli kurang kreatif	Ada ahli yang bergantung kepada rakan-rakan lain.	Ahli perlu lebih proaktif dan menyiapkan tugas yang diberikan



KESULITAN YANG DIHADAPI SEMASA MENJALANKAN PROJEK

KESULITAN	PUNCA	CARA MENGATASI
Kesukaran mengadakan pertemuan dan menyiapkan tugas projek yang diberikan	Masa ditumpukan pada tugas hakiki harian	Tugas diberikan mengikut kemahiran dan kepakaran ahli
Kurang kerjasama dari pihak lain seperti kontraktor dan subkontraktor	Masih menggunakan kaedah lama dan perlukan tempoh untuk memahirkan diri.	Pilih kontraktor atau subkontraktor yang betul-betul berminat dengan alatan
Peruntukan yang terhad	Untuk mendapatkan keputusan yang lebih baik, perlu disediakan bilangan yang tinggi untuk digunakan.	Berikan tempoh kepada kotraktor menggunakan secara bergilir-gilir.
Sukar mendapatkan kerjasama daripada warga	Kurang komitmen	Menekankan semangat kerjasama didalam mesyuarat



JADUAL SEBELUM DAN SELEPAS

NAMA	Konsep Kerja Bersepadu		Pemikiran Kreatif & Inovatif		Pemahaman Konsep KIK Lebih Meluas		Meningkatkan Imej Jabatan		Displin Diri Pekerja	
	Sebelum	Selepas	Sebelum	Selepas	Sebelum	Selepas	Sebelum	Selepas	Sebelum	Selepas
A Halim	2	5	3	4	3	4	4	5	4	5
Hazrul Hisham	1	5	1	4	2	4	2	4	4	5
Farahida	1	5	1	4	2	4	3	4	4	5
Nurulliza	2	5	3	4	3	4	3	4	4	5
Mohd. Lutpi	1	5	1	4	2	4	2	4	4	5
Syed Mohzanee	1	5	1	4	2	4	2	4	4	5
Mohd. Luqman Hafiz	1	5	1	4	2	4	3	4	4	5
Shahril	1	5	1	4	2	4	3	4	4	5
Faizal Hilmi	1	5	1	4	2	4	3	5	4	5
Purata	1	5	1	4	2	4	3	4	4	5



CARTA RADAR (SEBELUM DAN SELEPAS)



—■— Sebelum —■— Selepas

A hand holding a pen is positioned over a document. A circular graphic overlay is centered on the document, featuring a large grey checkmark and a blue arrow pointing upwards and to the right. The text 'Terima Kasih' is written in a large, bold, 3D-style font with a yellow-to-orange gradient, slanted upwards from left to right.

Terima Kasih