



**JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN
DAERAH MERSING**

PAPAN TANDA DIY DWI FUNGSI

Mersing REVO



**KUMPULAN
INOVATIF DAN KREATIF**

2020

ISI KANDUNGAN

	Tajuk	Muka Surat
	RINGKASAN EKSEKUTIF	I
BAB 1	Pengenalan	
	1.1 TAJUK PROJEK	1
	1.2 LATAR BELAKANG KUMPULAN	1
	1.3 PENGLIBATAN PIHAK PENGURUSAN	2
BAB 2	Signifikan Projek dan Pembuktian	
	2.1 KRITERIA PEMILIHAN PROJEK (<i>EMPATHY</i>)	2
	2.2 KAITAN DENGAN FUNGSI JABATAN/ORGANISASI (<i>DEFINE</i>)	3
	2.3 MEMENUHI KEHENDAK PELANGGAN DAN PIHAK BERKEPENTINGAN (<i>STAKEHOLDER</i>)	3
	2.4 KAITAN DENGAN AGENDA NASIONAL (<i>DEFINE</i>)	4
	2.5 ANALISIS PENYELESAIAN (<i>DEFINE</i>)	5-6
BAB 3	Tindakan Penyelesaian dan Pembuktian	
	3.1 CADANGAN PENYELESAIAN DAN PEMBUKTIAN (<i>IDEATE</i>)	7
	3.2 PELAN TINDAKAN PENYELESAIAN (<i>PROTOTYPE</i>)	7
	3.3 PEMBANGUNAN <i>PROTOTYPE</i> DAN PENGUJIAN	8
	3.4 PERAKUAN DARI PIHAK BERTAULIAH/ BERKUASA (<i>LAMPIRAN 3E</i>)	9
	3.5 PELAKSANAAN INOVASI	9
BAB 4	Keberhasilan Projek (Outcome Projek/ Impak Projek)	
	4.1 MEMUDAHKAN KERJA PENYELENGGARAAN DAN KEPELBAGAIAN FUNGSI	10
	4.2 MENJIMATKAN KOS PEMBAIKAN PAPAN TANDA	10
	4.3 PENJIMATAN MASA PEMBINAAN	11
	4.4 PENGENALAN PAPAN TANDA DIY MUDAH PASANG	11
	4.5 NILAI TAMBAH	11
	4.6 KESAN JANGKA PANJANG KEPADA JABATAN	11-12
	4.7 KESAN JANGKA PANJANG KEPADA PEMBANGUNAN DAN KEMAJUAN NEGARA	12
	4.8 FAEDAH SAMPINGAN (LUAR JANGKA)	12
BAB 5	Potensi Pengembangan Projek	
	5.1 REPLIKASI DALAM JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN DAERAH MERSING	13
	5.2 PENANDAARASAN POTENSI PENGEMBANGAN PROJEK KE INSTITUSI LUAR (<i>REPLICATE</i>)	13
	5.3 TAHAP KETERSEDIAAN TEKNOLOGI DAN PENGKOMERSIALAN REPLIKASI	14
	5.4 PENDAFTARAN HARTA INTELEK	14
	5.5 JALINAN USAHASAMA	14
	5.6 PENAMBAHBAIKAN	14
BAB 6	Penutup	15

RINGKASAN EKSEKUTIF

Papan Tanda DIY Dwi Fungsi merupakan satu inovasi yang dihasilkan untuk membaca serentak kedalaman banjir dan aras air sungai semasa berlaku kejadian banjir. Kelebihan Papan Tanda DIY Dwi Fungsi ini dapat dibina sepenuhnya oleh kakitangan JPS sendiri dalam tempoh 2 hari bagi kawasan spot banjir baru. Dengan terdirinya papan tanda ini menunjukkan sungai manakah menjadi punca banjir spot baru dan kesediaan lebih awal menghadapi kejadian banjir berulang dalam musim yang sama. Berbanding kaedah lama, Jabatan perlu melalui kaedah perolehan lantikan terus atau sebut harga untuk membeli papan tanda. Manakala penciptaan papan tanda DIY dwi fungsi ini dapat menjimatkan kos dan masa kerana hampir keseluruhan pemasangan papan tanda ini dilakukan oleh kakitangan jabatan dan pihak jabatan hanya membeli bahan pembuatan sahaja.

Mengambil prinsip "*a complete change in ways of thinking, methods of working etc*", penciptaan produk atau projek ini dapat memenuhi kehendak prinsip di atas.

Papan Tanda DIY Dwi Fungsi diperbuat daripada bahan PVC yang versatile dan tahan dari cuaca, radiasi UV, tindakbalas kimia serta pergerakan mekanikal. Ia juga tahan lama dan memerlukan penyelenggaraan yang minima. Bahan yang digunakan bagi menghasilkan papan tanda ini terdiri dari bahan yang murah dan mudah dipasang. Ia juga tahan lama dan anti karat selain dari mengurangkan risiko kecurian berbanding bahan asal iaitu besi atau aluminium. *Plate* atau papan dari bahan *PVC Foamboard*. Elemen tambahan yang diperkenalkan dalam inovasi ini ialah penyokong tengah diletakkan untuk menguatkan kedua-dua tiang papan tanda tersebut.

1.0 PENGENALAN

1.1 TAJUK PROJEK

‘PAPAN TANDA DIY DWI FUNGSI’

	NAMA PROJEK	KATEGORI PROJEK
	PAPAN TANDA DIY DWI FUNGSI	KIK PRIMER- INOVASI PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN
	KETERANGAN PROJEK Merupakan satu inovasi yang dihasilkan untuk membaca serentak kedalaman banjir dan aras air sungai semasa berlaku kejadian banjir. Kelebihan Papan Tanda DIY Dwi Fungsi dapat dibina sepenuhnya oleh kakitangan JPS sendiri dalam tempoh 2 hari bagi kawasan spot banjir baru. Dengan terdinya papan tanda ini menunjukkan sungai manakah menjadi punca banjir spot baru dan kesediaan lebih awal menghadapi kejadian banjir berulang dalam musim yang sama.	

1.2 LATAR BELAKANG KUMPULAN

NAMA ORGANISASI	JPS DAERAH MERSING	
ALAMAT	JALAN IBRAHIM,86800 MERSING, JOHOR	

NAMA KUMPULAN	Mersing REVO
BIL. AHLI KUMPULAN	10
TARIKH PENUH PENUBUHAN	29 April 2019

- Carta Organisasi, Logo dan Definisi Kumpulan adalah seperti **Lampiran 1A**

1.3 PENGLIBATAN PIHAK PENGURUSAN

Pada 16 Februari 2020, kumpulan “Mersing REVO” telah mendapat kelulusan oleh Pengarah Pengairan dan Saliran Negeri Johor menerusi Mesyuarat Jawatankuasa Pelan Tindakan Inovasi bil 1/2020. Surat perlantikan kumpulan “Mersing REVO” adalah seperti **Lampiran 1B** dan foto serta minit mesyuarat jawatankuasa berkenaan seperti **Lampiran 1C**.

2.0 SIGNIFIKAN PROJEK DAN PEMBUKTIAN

2.1 KRITERIA PEMILIHAN PROJEK (*EMPATHY*)

Kumpulan Mersing REVO telah mengenalpasti lima alat kawalan kualiti dalam mengenalpasti masalah iaitu:



Masalah utama telah diperincikan lagi dengan kaedah 5W+1H diikuti dengan pengumpulan data yang dijalankan:

01	WHO	Penjaga Pintu Air, Pegawai Zon, Pencatit aras keperluan ISO
02	WHEN	2015 – 2020
03	WHAT	Papan Tanda
04	WHY	Papan tanda konvensional mudah rosak akibat karat besi, sukar diganti pada kadar segera, melibatkan kaedah perolehan
05	WHERE	Sungai dan sistem saliran/pengairan
06	HOW	Pengenalan Inovasi Papan Tanda DIY Dwi Fungsi

A	PEMERHATIAN : Pemerhatian berdasarkan kepada laporan awal siasatan, aduan kesukaran menentukan kedalaman dari Penjaga Pintu Air dan pemeriksaan kawasan semasa kejadian banjir pada 14 Disember 2019 .
B	PENGUKURAN : Pengukuran di tapak berkaitan komponen saliran yang terlibat banjir di keseluruhan kawasan saliran pertanian yang terlibat Projek Perkhidmatan Pengendalian Sistem Saliran Pertanian MS ISO 9001:2015 (JPS JOHOR).
C	SOAL SELIDIK : Pengumpulan data melalui soal selidik yang dijalankan terhadap pegawai kawasan dan kakitangan unit Hidrologi JPS Daerah Mersing bagi mendapatkan maklumat masalah sukar mengetahui punca banjir dari limpahan sungai yang tidak dapat dikenal pasti kerana kurang papan tanda.

Surat kelulusan bagi tajuk Papan Tanda DIY Dwi Fungsi telah dipersetujui dalam Mesyuarat Jawatankuasa Pelan Tindakan Inovasi bil 1/2020 bertarikh 16 Februari 2020.

2.2 KAITAN DENGAN FUNGSI JABATAN (*DEFINE*)

MISI JPS	Menerajui dan menyediakan perkhidmatan bertaraf dunia dalam pengurusan sumber air khususnya pengurusan banjir, sungai dan zon pantai bagi meningkatkan kualiti hidup dengan memastikan sekuriti air dan kelestarian alam sekitar	Projek ini berkait rapat dengan Visi JPS iaitu menjadi peneraju pakar perkhidmatan kejuruteraan dan pengurusan sumber air kebangsaan
VISI JPS	Menjadi antara organisasi sektor awam yang unggul di dunia	

PIAGAM PELANGGAN

Jabatan Pengairan dan Saliran Mersing akan menyediakan perkhidmatan profesional dan berkualiti dalam perancangan, rekabentuk dan pelaksanaan program-program pengurusan banjir, lembangan sungai, zon pantai, saliran mesra alam serta sumber air dan hidrologi. Perkhidmatan kami akan berdasarkan amalan kejuruteraan

2.3 MEMENUHI KEHENDAK PELANGGAN DAN PIHAK BERKEPENTINGAN (*DEFINE*)

Projek “Papan Tanda DIY Dwi Fungsi” menepati piagam pelanggan Jabatan Pengairan dan Saliran dalam menyediakan perkhidmatan profesional dan berkualiti dalam perancangan, rekabentuk dan pelaksanaan program-program pengurusan banjir, lembangan sungai, saliran mesra alam serta sumber air dan hidrologi. Perkhidmatan JPS berdasarkan amalan kejuruteraan terbaik dengan mengambil kira kelestarian alam sekitar, ekonomi dan sosial.

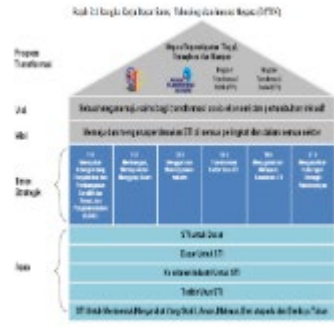
Selain itu, ia selari dengan Pelan Strategik JPS 2016-2020 iaitu memperkasa pengurusan sumber air secara bersepadu bagi memastikan sekuriti air dan kelestarian alam sekitar (teras 1) dan Memantapkan Keupayaan Teknikal dan Menjadi Rujukan Dalam Pengurusan dan Kejuruteraan Sumber Air (teras 2).

Selain itu, projek ini merupakan projek DIY dan boleh disediakan dalam masa yang singkat. Ia sangat praktikal apabila bacaan aras air tidak dapat diperolehi kerana laluan ke lokasi bacaan dinaiki air dan tidak boleh dilalui. Projek ini turut membantu kakitangan JPS membuat laporan banjir dengan segera.

PELAN STRATEGIK JPS	
Pelan Strategik JPS (2016-2020) TIJUJAN STRATEGIK Pelan Strategik JPS 2016-2020 adalah berdasarkan Pelan Strategik JPS 2013-2018 yang telah ditubuhkan. Pelan Strategik ini adalah sebagai panduan dan landasan bersepadu untuk semua unit organisasi JPS dalam melaksanakan tugasnya. Pelan Strategik ini juga menjadi panduan untuk semua unit organisasi JPS dalam melaksanakan tugasnya.	
Jadual 3.1: Teras Strategik di dalam Pelan Strategik JPS 2016-2020	
Teras Strategik	Strategi
1. Memperkasa Pengurusan Sumber Air	- Memperkasa pengurusan dan pemantauan sumber air - Memperkasa pengurusan dan pemantauan sumber air - Memperkasa pengurusan dan pemantauan sumber air - Memperkasa pengurusan dan pemantauan sumber air - Memperkasa pengurusan dan pemantauan sumber air
2. Memantapkan Keupayaan Teknikal dan Menjadi Rujukan Dalam Pengurusan dan Kejuruteraan Sumber Air	- Memperkasa keupayaan teknik dan kejuruteraan - Memperkasa keupayaan teknik dan kejuruteraan - Memperkasa keupayaan teknik dan kejuruteraan - Memperkasa keupayaan teknik dan kejuruteraan - Memperkasa keupayaan teknik dan kejuruteraan

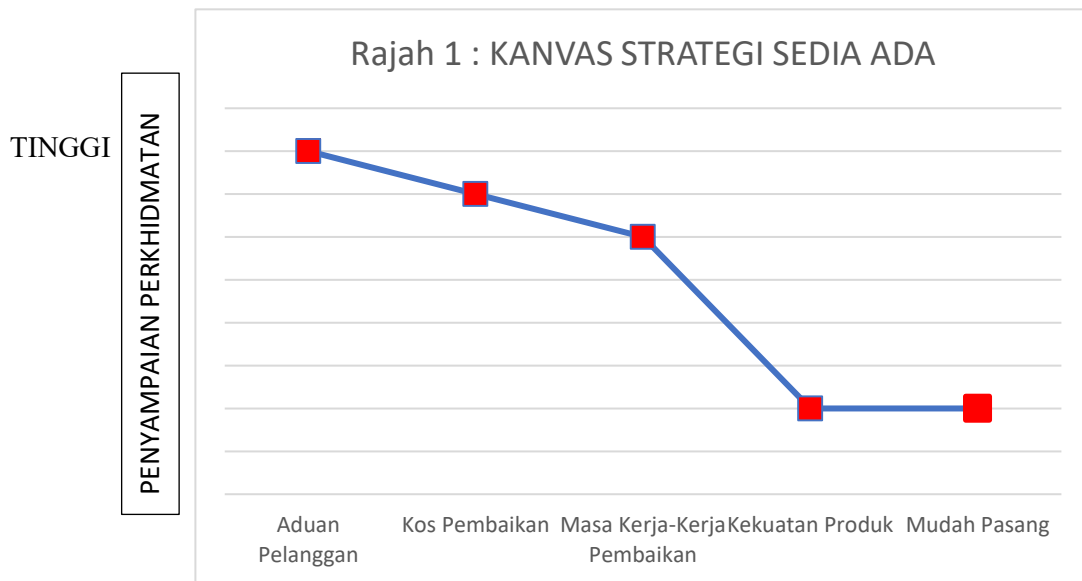
KUMPULAN DATA DAN MAKLUMAT DASAR JPS	
Teras Strategik	Strategi
1. Memperkasa organisasi dalam pengurusan sumber air	- Memperkasa organisasi dalam pengurusan sumber air - Memperkasa organisasi dalam pengurusan sumber air - Memperkasa organisasi dalam pengurusan sumber air - Memperkasa organisasi dalam pengurusan sumber air - Memperkasa organisasi dalam pengurusan sumber air - Memperkasa organisasi dalam pengurusan sumber air - Memperkasa organisasi dalam pengurusan sumber air
4. Memantapkan Pengurusan Malarium Sumber Air	- Memantapkan pengurusan malarium sumber air - Memantapkan pengurusan malarium sumber air - Memantapkan pengurusan malarium sumber air - Memantapkan pengurusan malarium sumber air - Memantapkan pengurusan malarium sumber air
6. Memperkasa pengurusan projek	- Memperkasa pengurusan projek - Memperkasa pengurusan projek - Memperkasa pengurusan projek - Memperkasa pengurusan projek - Memperkasa pengurusan projek

2.4 KAITAN DENGAN AGENDA NASIONAL (*DEFINE*)

	Inovasi “Papan Tanda DIY Dwi Fungsi” dihasilkan selaras dan amat berkaitan dengan kehendak Dasar Sains, Teknologi dan Inovasi Negara (DSN) yang menyasarkan sebagai berinovasi dan maju sains (<i>scientifically advance nation</i>) dalam usaha menjadikan Malaysia sebuah negara maju berpendapatan tinggi menjelang 2020. Penciptaan projek ini menyokong Teras Strategik 1 dasar ini iaitu memajukan bidang-bidang penyelidikan dan pembangunan saintifik dan sosial, dan pengkomersialan (R,D & C)
	Projek “Papan Tanda DIY Dwi Fungsi” juga selaras dengan kehendak Rancangan Malaysia Ke 11 ke arah menjana kekayaan melalui inovasi yang diperkukuhkan menerusi integrasi dan kolaborasi antara industri, akademik, masyarakat dan Kerajaan.
WAWASAN 2020	Seiring dengan hasrat Perdana Menteri Malaysia, Tun Dr Mahathir B. Mohamad melalui Wawasan 2020 yang menekankan pembangunan ekonomi, perindustrian dan kemajuan sosial dengan menyediakan perkhidmatan sosial kepada masyarakat dengan lebih efektif dan responsif.

2.5 ANALISIS PENYELESAIAN (DEFINE)

Keadaan semasa di tapak digambarkan melalui kanvas strategi sedia ada seperti Rajah 1 di bawah :



Kerosakan infrastruktur ini boleh menjejaskan matlamat jabatan dalam menyampaikan data dan maklumat yang diperlukan bagi kajian sistem saliran mahupun pembangunan pelan saliran yang lebih ekonomi dan berkesan. Selain itu kos yang tinggi dalam kerja-kerja pembinaan papan tanda sedia ada menjadi tidak ekonomi. Penggunaan kerja pembaikan menggunakan kaedah sedia ada hanya bersifat sementara dan kos penyelenggaraan yang tinggi juga diperlukan. Sehubungan dengan itu, beberapa strategi telah diukur bagi mengatasi masalah-masalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2 di bawah :

Impak tinggi kepada Jabatan  Kos penyelenggaraan dan pembinaan yang lebih rendah kepada jabatan		
	ELIMINATE	RAISE
	Aduan dari kakitangan dan Unit Hidrologi terhadap kerosakan papan tanda dan kesukaran mengambil data banjir bagi kawasan-kawasan yang tidak boleh dilalui ketika banjir	Meningkatkan nilai tambah bagi sistem penyampaian maklumat dan pengumpulan data yang lebih mesra pengguna dan tahan lasak
	REDUCE	CREATE
	Pengurangan kos dan masa kerja pembaikan dan pemasangan	Memperkenalkan komponen yang lebih mesra pengguna, tahan lasak, mudah dan murah

Rajah 2 : Strategi E.R.R.C dalam NBOS

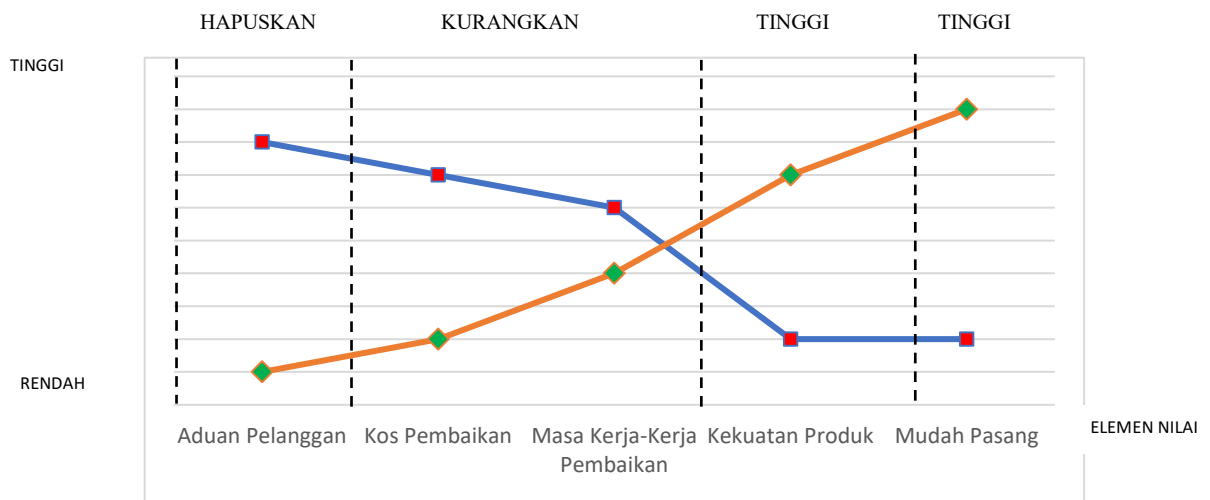
PEMBUKTIAN

Pengumpulan data dilakukan dan langkah-langkah bagi mengatasi masalah adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual Sasaran Penambahbaikan di bawah :

Jadual 1 : SASARAN PENAMBAHBAIKAN

STRATEGI	LANGKAH E.R.R.C	PENAMBAHBAIKAN	SEMASA	SASARAN	% SASARAN
1	Eliminate	Kerosakan Infrastruktur Jabatan	50	0	100
2	Reduce	Kos Pembaikan	RM 910.00	Kurang dari RM300.00	65
3	Reduce	Masa kerja-kerja penyelenggaraan	14 hari	Kurang dari 3 hari	78.5
4	Raise	Pengumpulan data dan tahan lasak	Mudah rosak	Tahan lasak	100
5	Create	Tahan Lasak, Mudah pasang dan Kos yang murah	0	50	100

Kumpulan Mersing REVO telah menetapkan cadangan strategi seperti yang ditunjukkan di dalam Kanvas strategi To Be di bawah :



3.0 TINDAKAN PENYELESAIAN DAN PEMBUKTIAN

3.1 CADANGAN PENYELESAIAN DAN PEMBUKTIAN (IDEATE)

Kumpulan Mersing REVO menggunakan kaedah percambahan minda da analisis SWOT bagi menentukan kaedah penambahbaikan yang paling praktikal (Rujuk **Lampiran 3A**). Hasilnya kaedah penambahbaikan yang paing praktikal adalah menggantikan bahan kritikal iaitu keluli (G.I Pipe) kepada penggunaan bahan PVC Pipe mampu mengelakkan papan tanda mudah rosak dan lebih mudah dipasang . Kaedah penambahbaikan ini telah dikembangkan dengan idea-idea kreatif menggunakan kaedah S.C.A.M.P.E.R (rujuk **Lampiran 3B**).



3.2 PELAN TINDAKAN PENYELESAIAN (PROTOTYPE)

Pelan Tindakan Penyelesaian dirumuskan menggunakan kaedah 5W+2H seperti berikut:

WHO	Ahli Kumpulan Inovasi Mersing REVO
WHEN	2019 sehingga 2020
WHAT	Papan tanda DIY Dwi Fungsi
WHY	Mengatasi masalah pemasangan papan tanda
WHERE	Spot banjir baru dan saluran pertanian JPS Mersing
HOW	Hasil perbincangan dan percambahan idea semua ahli Kumpulan Mersing REVO dengan menyediakan lakaran rekabentuk dan menghasilkan produk inovasi
HOW MUCH	Anggaran kos pembinaan produk: RM295.00/unit

3.3 PEMBANGUNAN PROTOTYPE DAN PENGUJIAN

Taklimat	Pembangunan Prototype	Prototype	Ujicuba 1	Analisa
Taklimat idea ciptaan <i>Papan Tanda DIY Dwi Fungsi</i> telah diberikan pada 16 Februari 2020 dan telah mendapat kelulusan pihak pengurusan bagi membangunkan prototype.	Pembangunan prototype telah dijalankan pada 19 Februari 2020 selama 2 minggu seperti dalam Lampiran 3C .	Prototype <i>F-flex</i> telah dipasang di tapak PSIS bermula 4 Mac 2020 di Kg Air Papan dan Sawah Air Papan, Mersing. (Lampiran 3D).	Ujicuba di tapak 1 pada 9 Mac 2020 bagi mengkaji keberkesanan pemasangan <i>Papan Tanda DIY Dwi Fungsi</i> dan kefungsi sistem saliran secara keseluruhan.	Data dikumpul Penggunaan <i>Papan Tanda DIY Dwi Fungsi</i> telah mengelakkan kerosakan sistem saliran di tapak



Februari 2020	Februari 2020	Mac 2020	Mac 2020	Mac 2020

Ujicuba 2	Analisa	Replikasi dalam JPS Mersing	Penghargaan PSIS	Pendaftaran MyIPO
Pengukuran mendapan dan ujicuba telah diadakan di Taliair Besar Sawah Air Papan, Mersing.	Analisa terhadap keputusan dibuat dan lukisan pindaan terkini dikeluarkan.	Jurutera Daerah mengarahkan penggunaan <i>Papan Tanda DIY Dwi Fungsi</i>	Surat penghargaan oleh JKR Daerah Mersing (Lampiran 3E).	Permohonan Pendaftaran MyIPO bagi <i>Papan Tanda DIY Dwi Fungsi</i> dilaksanakan.



Mei 2020	Mei 2020	Jun 2020	Jun 2020	Ogos 2020

3.4 PERAKUAN DARI PIHAK BERTAULIAH/ BERKUASA (LAMPIRAN 3E)

Inovasi *Papan Tanda DIY Dwi Fungsi* telah mendapat perakuan daripada Jabatan Kerja Raya daerah Mersing.

Agensi	Individu Yang Ditemuramah	Jawatan
Jabatan Kerja Raya Daerah Mersing	Ir. Haji Idham Bin Mokhtar	Jurutera Daerah

3.5 PELAKSANAAN INOVASI

Bagi mengenalpasti keberkesanan rekabentuk dan penambahbaikan bagi produk *Papan Tanda DIY Dwi Fungsi*, perbincangan telah diadakan bersama pasukan Inovasi JPS Mersing yang terlibat dengan kerja-kerja pembinaan rekabentuk pada 2 Februari 2020. Input daripada pasukan selia tapak telah diaplikasikan terhadap rekabentuk *Papan Tanda DIY Dwi Fungsi*.



Pembinaan Prototype Papan Tanda DIY Dwi Fungsi telah dimulakan pada 19 Februari 2020 dan mengambil masa selama 2 minggu



Kerja-kerja pemasangan Prototype telah dimulakan pada 4 Mac 2020 di Kampung Air Papan dan sekitar Parit Sawah Air Papan, Mersing. Kerja-kerja pemasangan melibatkan kakitangan jabatan secara keseluruhannya.



Pengukuran mendapan dan ujicuba telah dijalankan pada Mei 2020. Ini bagi memastikan papan tanda DIY Dwi Fungsi dalam keadaan baik dan tiada sebarang mendapan tapak berlaku.



4.0 KEBERHASILAN PROJEK (OUTCOME PROJEK/IMPAK PROJEK)

4.1 MEMUDAHKAN KERJA PENYELENGGARAAN DAN KEPELBAGAIAN FUNGSI

Papan Tanda DIY Dwi Fungsi telah menyelesaikan masalah jabatan dalam menjalankan kerja-kerja penyelenggaraan papan tanda. Tempoh pemasangan papan tanda yang mengambil masa lama sebelum ini telah dapat dikurangkan dengan penggunaan inovasi baru ini. Selain itu juga Fungsi tiang papan tanda yang hanya menyokong papan tanda sebelum ini telah dipelbagaikan fungsinya kepada tolok banjir dan tolok aras.

2019	Bilangan aduan	2020	Bilangan aduan
Januari	2	Januari	3
Februari	2	Februari	2
April	1		
Mei	4		
Jun	1		
Julai	6		
Ogos	4		
September	5		
Oktober	6		
November	2		
Disember	12		
PURATA	3.21	PURATA	2.5

* Sumber: Borang Pemeriksaan Struktur Jabatan yang dilengkapkan oleh kakitangan, Pegawai Kawasan dan Unit Hidrologi JPS Mersing seperti **Lampiran 4A**

4.2 MENJIMATKAN KOS PEMBAIKAN PAPAN TANDA

Perbandingan Kos		
ITEM		
NAMA	PAPAN TANDA DIY DWI FUNGSI	PAPAN TANDA JALAN MAJLIS DAERAH
BAHAN	PVC Pipe Class O 50mm = RM 70.00 Konkrit (tapak) = RM 20.00 Stiker = RM 160.00 PVC Foamboard = RM 45.00	Mild Steel (MS) 3mm THK. = RM 300.00 Konkrit (tapak) = RM 60.00 Border with White High Intensity Prismatic = RM 320.00 Aluminium Composite Plate = RM 230.00

Lampiran 4B menunjukkan perbandingan antara kos pembinaan papan tanda secara pembinaan konvensional dan pemasangan *PAPAN TANDA DIY DWI FUNGSI*. Kadar penjimatan adalah 67.58%

4.3 PENJIMATAN MASA PEMBINAAN

Perbandingan antara masa pembinaan yang diambil bagi pembinaan papan tanda (kaedah konvensional dan penggunaan *Papan Tanda DIY Dwi Fungsi* yang ditambahbaik ditunjukkan dalam Lampiran 4D. Masa pembinaan Papan Tanda Dly Dwi Fungsi didapati lebih singkat (2 hari) berbanding pembinaan papan tanda konvensional (13 hari) iaitu penjimatan sebanyak 40%.

4.4 PENGENALAN PAPAN TANDA DIY MUDAH PASANG DAN MESRA MENDAPAN

Pemasangan *Papan Tanda DIY Dwi Fungsi* yang menggunakan bahan PVC sepenuhnya telah menghasilkan satu produk yang lebih murah, menjimatkan masa dan berdaya tahan tinggi terhadap kesan mendapan tanah.

4.5 NILAI TAMBAH

KEPELBAGAIAN GUNA/ MULTIPURPOSE Kegunaan asal bahan utama <i>Papan Tanda DIY Dwi Fungsi</i> (PVC) adalah bagi kerja pemasangan paip dan paip saluran dan kegunaannya dipelbagaikan bagi mengatasi masalah papan tanda konvensional. Ini secara tidak langsung menjimatkan kos pembinaan (multipurpose use).	
	MENINGKATKAN KEMAHIRAN TEKNIKAL Meningkatkan kemahiran teknikal di antara kakitangan teknikal JPS, Kakitangan sokongan dan ahli kumpulan di mana kaedah pembinaan diperincikan menerusi lukisan pembinaan. Pemerhatian kerja-kerja pemasangan <i>Papan Tanda DIY Dwi Fungsi</i> juga telah meningkatkan kefahaman pelanggan.

4.6 KESAN JANGKA PANJANG KEPADA JABATAN

- Pengenalan produk *Papan Tanda DIY Dwi Fungsi* telah membantu meningkatkan kecekapan sistem penyampaian perkhidmatan awam di mana rekabentuk yang dihasilkan mampu menjimatkan kos pembinaan, penyelenggaraan serta masa pembinaan di samping rekabentuk yang boleh diadaptasi di pelbagai tempat.
- Produk *Papan Tanda DIY Dwi fungsi* telah meningkatkan kredibiliti pereka jabatan khususnya dalam bidang kajian dan rekabentuk kerja-kerja kejuruteraan awam.
- Penerimaan baik pihak berkepentingan terhadap *Papan Tanda DIY Dwi Fungsi* secara tidak langsung menggalakkan budaya inovasi dalam Jabatan.

- Penciptaan produk *Papan Tanda DIY Dwi Fungsi* telah meningkatkan kebolehcapaian misi dan visi Jabatan ke arah menjadi pusat kecemerlangan kepakaran rekabentuk kejuruteraan awam dan struktur yang unggul dengan menggunakan kreativiti dan inovasi modal insan berteraskan teknologi inovatif dan mampan.
- Kreativiti dan inovasi yang diterapkan semasa penciptaan produk ini telah melahirkan kakitangan yang kreatif dan kritis
- Kejayaan dan ketahanan produk *Papan Tanda DIY Dwi Fungsi* dalam menyelesaikan masalah kerosakan sistem saliran telah meningkatkan keyakinan pemangtaruh (stakeholder).

4.7 KESAN JANGKA PANJANG KEPADA PEMBANGUNAN DAN KEMAJUAN NEGARA

- Penjimatan kos pembaikan dengan penggunaan Papan Tanda DIY Dwi Fungsi telah menyumbang kearah penjimatan peruntukan pembangunan bagi kerja-kerja pembaikan.
- Penciptaan produk berdaya tahan telah menepati prinsip ke arah kelestarian alam sekitar
- Penciptaan bahan mesra mendapan ini telah menjana kemahiran teknikal di kalangan kakitangan teknikal di sektor awam.
- *Papan Tanda DIY Dwi Fungsi* telah membantu menghasilkan produk yang tahan lasak dan memerlukan penyenggaraan minima, yang mana ini telah menambahbaik pengurusan aset jangka panjang.

4.8 FAEDAH SAMPINGAN (LUAR JANGKA)

Faedah sampingan di luar jangka yang diperolehi daripada projek ini termasuk:

- Pengenalan kaedah dan bahan baru pemasangan papan tanda. Selain daripada penjimatan kos pembinaan, produk ini juga dapat digunakan oleh kakitangan unit Hidrologi untuk membaca aras banjir dan aras sungai semasa berlakunya banjir di kawasan tersebut.
- Meningkatkan keyakinan diri di kalangan ahli kumpulan dalam memberi penerangan kepada agensi-agensi luar tentang produk.
- Produk *Papan Tanda DIY Dwi Fungsi* mendapat perakuan penuh daripada Ketua Jabatan Kerajaan iaitu Jabatan Kerja Raya Daerah Mersing sebagai kaedah penyelesaian masalah papan tanda dan kehilangan data semasa banjir di sesuatu kawasan.

5.0 POTENSI PENGEMBANGAN PROJEK

5.1 REPLIKASI DALAM JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN DAERAH MERSING

Di peringkat Jabatan, pihak pengurusan telah mengarahkan agar *Papan Tanda DIY Dwi Fungsi* digunapakai bagi semua kawasan berisiko berlaku banjir menerusi surat arahan Ketua Jabatan bertarikh 1 Jun 2020.

5.2 PENANDAARASAN POTENSI PENGEMBANGAN PROJEK KE INSTITUSI LUAR (REPLICATE)

Penandaarasan turut dibuat dengan produk-produk lain seumpamanya di pasaran dan hasil perbandingan adalah seperti berikut:

PENJELASAN PRODUK			PERSAMAAN/ PERBEZAAN
NAMA	PAPAN TANDA DIY DWI FUNGSI	PAPAN TANDA JALAN MAJLIS DAERAH	Berbeza
KEGUNAAN	√ Nama lokasi √ Aras Sungai/ kedalaman banjir	√ Nama lokasi - X Aras Sungai / kedalaman banjir	Berbeza
CIRI	-DIY -Penyambung PVC, Equal elbow & Equal Tee -Panjang/saiz boleh laras	-Built in -penyambung weld & soket -Didatangkan dalam panjang yang ditetapkan	Berbeza
CIRI TAMBAHAN	-Panjang tidak terhad dan ringan -Saiz boleh laras mengikut Panjang nama sungai - Mudah pasang - dapat dipasng segera bagi spot banjir yang baru - dipasang sendiri oleh kakitangan	-Panjang terhad - Memerlukan pihak lain untuk pemasangan	Berbeza

5.3 TAHAP KETERSEDIAAN TEKNOLOGI DAN PENGKOMERSIALAN REPLIKASI

Projek *Papan Tanda DIY Dwi Fungsi* diperbuat daripada bahan PVC yang versatile dan tahan dari cuaca, radiasi UV, tindakbalas kimia serta pergerakan mekanikal. Ia juga tahan lama dan memerlukan penyelenggaraan yang minima. Bahan PVC juga sedia ada dari segi pengkomersialan dan replikasi projek. Penggunaan *Papan Tanda DIY Dwi Fungsi* akan diperluaskan di beberapa kawasan yang turut mengalami masalah banjir.

5.4 PENDAFTARAN HARTA INTELEK

Kumpulan Mersing REVO akan mendaftarkan produk Papan Tanda DIY Dwi Fungsi di Perbadanan Harta Intelek Malaysia (MyIPO) pada Ogos 2020 dan Salinan sijil pendaftaran dijangka akan diperolehi dalam tempoh 6 bulan. Borang pendaftaran (*Patents Form*) *Patents Act 1983 Request For Grant Of Patent (Regulation 7(1))* adalah seperti yang ditunjukkan dalam **Lampiran 5A**.

5.5 JALINAN USAHASAMA

Kumpulan Mersing Revo akan mengadakan perbincangan awal bersama Jabatan Kerajaan lain dan dalam usaha mengkomersilkan produk ini. Rundingan dan demonstrasi produk turut akan diadakan dengan beberapa kontraktor yang terlibat dengan kerja-kerja pembinaan.

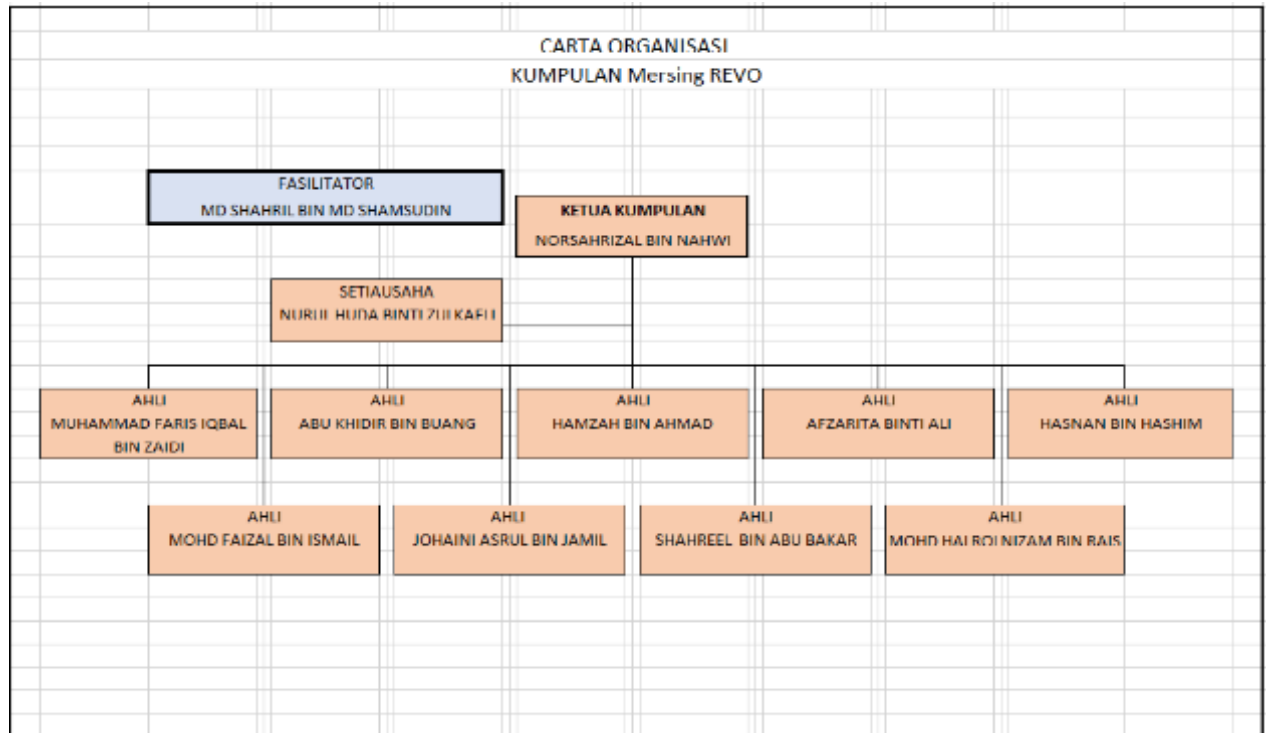
5.6 PENAMBAHBAIKAN

Kumpulan Mersing REVO bercadang untuk menambahbaik projek *Papan Tanda DIY Dwi Fungsi* bersama Jabatan Kerja Raya dan Majlis daerah Mersing bagi mengetengahkan aspek komersial bagi produk ini. Penambahbaikan akan diadakan dari masa ke semasa berdasarkan maklumbalas telah diterima bentuk e-mel, sesi perkongsian ilmu dan perbincangan. Cadangan penambahbaikan bagi produk ini termasuk meningkatkan daya tahan *Papan tanda DIY Dewi Fungsi* pada kesan 'turbulence' akibat aliran air, pengenalan ciri-ciri tambahan bagi mengatasi kesan mendapan tidak seragam dan penambahbaikan kaedah penyambungan

6.0 PENUTUP

Kumpulan Inovatif dan Kreatif (KIK) Mersing REVO merakamkan jutaan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat secara langsung dan secara tidak langsung di dalam penghasilan projek ‘Papan Tanda DIY Dwi Fungsi ini. Antara pihak-pihak yang sangat kami hargai kerana sudi menunjukkan komitmen dalam memberi sokongan termasuk Pengarah Jabatan Pengairan dan Saliran Negeri Johor bersama pihak pengurusan, Jurutera Daerah JPS Mersing, Jabatan Kerja Raya Daerah Mersing, dan lain-lain agensi kerajaan mahupun swasta serta seluruh warga JPS Mersing. Tanpa bantuan dan dorongan yang dihulurkan oleh pihak-pihak berkenaan, projek inovasi ini tidak mungkin dapat dihasilkan dengan penuh perincian dan kesempurnaan. Semoga projek inovasi ‘Papan Tanda DIY Dwi Fungsi ini mampu memberi impak yang positif kepada JPS khususnya dan Malaysia amnya.

Carta Organisasi



Logo



Definisi Kumpulan

Nama kumpulan **Mersing REVO** berasal dari nama kumpulan 'Sri Mersing' yang telah digunakan sejak 10 tahun yang lalu. Oleh itu, selari dengan hasrat meningkatkan keupayaan penjawat awam, nama kumpulan 'Sri Mersing' dijenamakan menjadi **Mersing REVO** yang bermaksud *REVOLUTION* iaitu "*a complete change in ways of thinking, methods of working etc*". Harapan kami agar, produk atau projek yang dihasilkan ini dapat mewujudkan suatu inovasi dalam kejuruteraan dan nilai komersial yang tinggi pada masa akan datang.

Lampiran 1B



JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN NEGERI JOHOR
ARAS 3, BANGUNAN DATO' MOHAMAD IBRAHIM MUNSJI,
KOTA ISKANDAR, 79626, ISKANDAR PUTERI,
JOHOR DARUL TA'ZIM

Telefon : 07 - 286 7577 / 7578
Web : <http://www.jps.johor.gov.my>

Fax : 07 - 290 8770



Ruj Kami : (49)dim.BPM..JPSJ 100-12/1/4

Tarikh : 24 Februari 2020

Jurutera Daerah
JPS Daerah Mersing
(u.p Ketua Kumpulan KIK Mersing Revo)

Tuan,

**PERLANTIKAN KUMPULAN MERSING REVO (PRODUK INOVASI PAPAN
TANDA D.I.Y) SEBAGAI WAKIL JPS NEGERI JOHOR KE PERTANDINGAN
HORIZON BARU KUMPULAN INOVATIF DAN KREATIF JPS MALAYSIA
TAHUN 2020**

Dengan segala hormatnya perkara diatas adalah dirujuk.

2. Terlebih dahulu saya ingin merakamkan penghargaan dan tahniah diatas inovasi yang telah dihasilkan oleh **Kumpulan Mersing Revo dari JPS Daerah Mersing** iaitu produk inovasi yang diberi nama **Papan Tanda D.I.Y** yang boleh digunakan membaca aras semasa sungai dan kedalaman air kawasan banjir dibawah seliaan JPS Negeri Johor.

3. Sehubungan dengan itu, sebagaimana keputusan Mesyuarat Jawatankuasa Pelan Tindakan Inovasi JPS Negeri Johor Bil 1/2020 telah melantik Kumpulan Mersing Revo mewakili JPS Negeri Johor ke Pertandingan Horizon Baru Kumpulan Inovatif dan Kreatif JPS Malaysia Tahun 2020. Semoga kumpulan ini beroleh kejayaan

4. . Segala kerjasama dan perhatian pihak tuan amat dihargai.

Sekian, terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menjalankan amanah,

(AHMAD MUSTAKIM BIN CHE AZIZ)

Ketua Penolong Pengarah Mekanikal

Merangkap Setiausaha

Jawatankuasa Pelan Tindakan Inovasi JPS Negeri Johor

b/p Pengarah

Jabatan Pengairan dan Saliran Negeri Johor

Lampiran 1C

	II – Bilangan Pelaksanaan Aktiviti (KPI- Sekurang-kurangnya 2 aktiviti setahun) ► Pengerusi mencadangkan aktiviti yang akan dirancang dan dijalankan pada tahun ini adalah a) Hari Inovasi JPS Johor akan diadakan pada bulan Ogos 2020 b) Lawatan Penandaarasan/Inovasi untuk Inisiatif No 3: Penandaarasan/Perkayasaan oleh JPS Daerah Pontian. c) <i>Technical Talk</i> Inovasi Teknologi/Produk Baru dengan menjemput pihak swasta memberi penerangan idea atau inovasi terbaru. i) Produk Inovasi – Taklimat Teknologi Effective Mikrob (EM) oleh Johor Biotechnology & Biodiversity Corporation (J-Biotech) pada 12 Mac 2020 ii) Produk Inovasi – Teknologi Telaga Tiub oleh Syarikat Peniagaan dan Kejuruteraan Maju Teknik Sdn Bhd pada Jun 2020. iii) Produk Inovasi – Remote Terminal Unit ECO-I Datalogger oleh HDLS Solution Sdn Bhd pada Julai 2020 iv) Lain-lain technical talk inovasi teknologi/produk baru dari syarikat yang berkaitan produk dan boleh digunakan oleh JPS Johor d) Menyertai pertandingan Konvensyen KIK Peringkat Sektor Awam Negeri Johor Tahun 2020 (jika ada pertandingan) e) Menyertai Taklimat/Kursus Horizon Baru KIK yang dianjurkan oleh JPS Malaysia pada tahun 2020 f) Menyertai pertandingan Kumpulan Inovatif dan Kreatif (KIK) Horizon Baru JPS Malaysia 2020 – akan diwakili oleh JPS Daerah Mersing dengan produk Papan Tanda D.I.Y g) Melaksanakan Program Inovasi di seluruh JPS Daerah h) Menyertai atau Mengajukan Pertandingan Produk Inovasi/Pameran Inovasi samada peringkat Negeri Johor atau luar Johor i) Menyertai Pertandingan JPS Goes Green Tahun 2020 oleh BPME JPS Johor j) Dan lain-lain aktiviti berkaitan inovasi yang dirasakan sesuai dan perlu dilaksanakan bergantung kepada kelulusan dan peruntukan semasa. Pengerusi meminta pihak urusetia membuat laporan aktiviti kepada pihak Urusetia PTI bagi memenuhi KPI PTI yang ditetapkan.
--	---

Semua JPS Daerah/KPPM

KPPM

Lampiran 3A

Analisis SWOT

Borang PKRI

PENILAIAN DAN KAWALAN RISIKO

Tarikh Penilaian dibuat : 2.2.2020

Skala untuk Probabilty, Impact dan Risk Severity

Probability / Kemungkinan	Impact / Kesan
1 – Jarang berlaku (Berlaku sekali dalam 3 tahun)	1 – Tiada kesan ketara (Tidak memberi sebarang kesan)
2 – Kemungkinan rendah untuk berlaku (Berlaku sekali dalam 2 tahun)	2 – Kesan yang rendah (Bila berlaku memberi kesan yang sedikit kepada operasi syarikat)
3 – Kemungkinan sederhana untuk berlaku (Berlaku sekali dalam setahun)	3 – Kesan yang sederhana (Bila berlaku boleh memberi kesan yang sederhana kepada operasi syarikat)
4 – Kemungkinan tinggi untuk berlaku (Berlaku kurang dari 3 kali dalam setahun)	4 – Kesan yang tinggi (Bila berlaku boleh menjejaskan sebahagian besar operasi syarikat)
5 – Hampir pasti berlaku (Berlaku lebih dari 3 kali setahun)	5 – Kesan yang sangat tinggi (Bila berlaku boleh menyebabkan syarikat terpaksa memberhentikan operasi)

Risk Severity = Probability x Impact (Nilai Risk Severity boleh berada di antara 1 hingga 25)

Risk Severity	Skala Risiko	Penerangan
Low	1 – 5	Risiko rendah, tidak perlu ambil sebarang tindakan
Medium	6 – 10	Risiko sederhana, perlu diberi perhatian oleh pihak yang bertanggung jawab
High	11 - 15	Risiko tinggi, perlu diberi perhatian oleh Ketua Unit/Seksyen
Extreme	16 - 25	Risiko sangat tinggi, perlu diberi perhatian oleh Pengurusan Atasan.

KUMPULAN INOVATIF DAN KREATIF
Mersing REVO

1/2

Lampiran 3A(i)

Bil	Isu / Aktiviti Utama ID – Isu Dalaman IL – Isu Luaran	Risiko	Probability	Impact	Risk Severity (P x I)	Tindakan Kawalan / Pencegahan
1	IL – Isu pencerobohan	1. Rezab sungai/pantai/tanah milik jabatan akan berkurangan 2. Kesukaran dalam melaksanakan kerja-kerja operasi dan pemuliharaan sungai.	3	4	12	Pemantauan secara berterusan perlu dilakukan. Setiap aktiviti pencerobohan hendaklah dilaporkan kepada Pejabat Tanah Daerah untuk tindakan penguatkuasaan.
2	ID – Kakitangan tidak terlatih	Menjejaskan pelaksanaan modul MS ISO 9001:2015 kepada skim saliran pertanian	3	2	6	Setiap kakitangan yang terlibat akan diberi penerangan dan taklimat pengendalian dan penyelenggaraan pada setiap awal tahun.
3	ID – Kesukaran mengambil bacaan aras air/banjir bagi kawasan-kawasan yang tidak boleh dilalui semasa kejadian banjir.	Bacaan tidak boleh diambil dan menjejaskan rekod.	4	4	16	Satu tindakan segera atau inovasi baru perlu dibuat bagi mengatasi masalah ini.
4	IL – Kacauganggu terhadap infrastruktur milik jabatan	Mengakibatkan kerosakan kepada aset milik jabatan. Memberi kesan kepada keupayaan sesebuah infrastruktur untuk berfungsi sebagaimana yang sepatutnya.	3	4	12	Memberi perhatian dan meningkatkan tahap keselamatan kepada semua infrastruktur milik Jabatan. Meningkatkan kesedaran kepada orang awam terhadap kepentingan menjaga setiap kemudahan dan aset Jabatan.

Daerah :Mersing
Tahun :2020

2/2

Lampiran 3A(ii)

Borang SWOT

PENILAIAN SWOT KE ATAS USP JOHOR

Penilaian dibuat pada : 2.2.2020

Kaedah Penilaian : Brainstorming dan perbincangan

Dipengerusikan : Norsahrizal Bin Nahwi

Kekuatan USP:

Bil	Kekuatan	Pelan Tindakan
1.	Kakitangan yang berpengalaman	Pengiktirafan (APC)
2.	Organisasi meluas di Negeri Johor	Kekalkan struktur sedia ada
3.	Infrastruktur dan prasarana yang mencukupi	Penyelenggaraan yang baik
4.	Kakitangan JPS yang komited	Pembelajaran berterusan

Kelemahan USP:

Bil	Kelemahan	Pelan Tindakan
1.	Kekurangan peruntukan	Permohonan Peruntukan
2.	Tiada pelapis kakitangan	Mohon kakitangan baru
3.	Kakitangan baru kurang pengalaman	Beri Latihan

Peluang-Peluang:

Bil.	Peluang-Peluang	Pelan Tindakan
1.	Kepakaran dalam bidang saliran	Latihan berterusan
2.	Mempunyai loji dan peralatan	Penyelenggaraan berterusan
3.	Modul rujukan ISO Saliran Pertanian	Penambahbaikan berterusan
4.	Menaikkan imej JPS Johor	Mengekalkan pensijilan
5.	Memperkasakan Akta saliran	Mengkaji semula akta

Ancaman kepada USP:

Bil.	Ancaman	Pelan Tindakan
1.	Agensi lain mengambil alih tugas JPS	Meningkatkan prestasi kerja dari semasa ke semasa
2.	Sijil ISO 9001:2008 luput	Menaiktaraf ke versi 9001:2015
3.	Integriti kakitangan	Sentiasa mematuhi prosedur kerja
4.	Sijil ISO ditarik balik oleh badan persijilan	Menjalankan sistem sebagaimana didokumenkan

Disahkan oleh :


NORSAHRIZAL BIN NAHWI
Ketua Pengendalian Dan Penyelenggaraan
Jabatan Pengairan Dan Saliran
Daerah Mersing



S STRENGTH	W WEAKNESS	O OPPORTUNITY	T THREATS
Penyokong tengah disambungkan pada kedua-dua tiang papan tanda untuk menstabil dan menambah kekuatan produk. Tempoh pemasangan yang lebih singkat dan boleh dipasang sendiri oleh kakitangan dan pada bila-bila masa yang diperlukan. Kos pembuatan yang jauh lebih murah berbanding papan tanda konvensional	Kandungan air dalam tanah tinggi disebagian kawasan kerana keseluruhan papan tanda di pasang pada benteng sungai Kemungkinan foamboard melengkung disebabkan bahan yang lembut dan mudah lentur.	Boleh mempelbagaikan fungsi. Ketinggian dan lebar (saiz) papan tanda boleh dilaras atau diubah mengikut kesesuaian keadaan di tapak. Foamboard boleh diganti kepada bahan yang lebih kukuh. Jabatan lain boleh menggunakan produk setelah dipatternkan.	Kadar kandungan air tidak sama di semua tempat. Panjang minima penyambung perlu dikira bagi memastikan penyambung tidak patah. Kedalaman asas tapak perlu dikaji supaya papan tanda tidak mengalami mendapan dan tumbang



Lampiran 3C

Pembangunan Prototype



Pemasangan Prototype



Surat Penghargaan Jabatan Lain

	PEJABAT PENGARAH KERJA RAYA JOHOR JABATAN KERJA RAYA (D) MERSING No.1000, Jalan Pancur, 86800 Mersing, Johor Darul Ta'zim.	 Tel: 607-7994040 Faks: 607-7994877 Portal Rasmi: jkr.johor.gov.my E-mel: mersing.jkr@1govuc.gov.my
---	---	---

sila nyatakan rujukan kami apabila menjawab. **Ruj Kami :** ()dim.JKRJ.MSG.020/216
Tarikh : 9 hb, Jun 2020

Jurutera Daerah
Jabatan Pengairan Dan Saliran (D) Mersing,
Jalan Ibrahim,
86800 Mersing,
Johor

Tuan,

PEMBANGUNAN INOVASI KUMPULAN INOVATIF DAN KREATIF (KIK) HORIZON BARU
-Penilaian Produk Inovasi Papan Tanda DIY Dwi Fungsi

Dengan segala hormatnya merujuk perkara di atas.

2. Setelah meneliti rekabentuk produk inovasi Papan Tanda DIY Dwi Fungsi yang dibangunkan oleh Kumpulan KIK Mersing REVO, Jabatan ini menyokong penuh produk yang terhasil kerana amat diperlukan dan praktikal digunakan semasa kejadian banjir dengan kelebihan seperti berikut:

- i. Dipasang sendiri oleh kakitangan
- ii. Struktur palang mengukuhkan tiang PVC
- iii. Dapat dipasang segera bagi spot banjir yang baru

3. Produk ini mempunyai nilai komersial yang tinggi kerana boleh digunakan oleh agensi-agensi lain yang berkaitan terutama JKR sendiri di mana maklumat paras bahaya dan waspada dapat dibaca terus bagi kawasan banjir yang melibatkan *road drainage* bagi jalan-jalan JKR yang bersambung dengan sistem saliran JPS.

4. Tahniah diucapkan kepada Kumpulan KIK Mersing REVO kerana berjaya mencipta satu produk inovasi yang dapat memberi manfaat kepada Daerah Mersing.

Sekian, terima kasih

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menandatangani amanah,



(Ts MOHD. FADZLI BIN ABDUL MANAF)
Jurutera Awam,
b.p :Jurutera Daerah,
JKR (D) Mersing

"PELANGGAN DIUTAMAKAN. JANJI DIKOTAKAN"

 STANDARDS	 STANDARDS	 STANDARDS	 STANDARDS	 STANDARDS
--	--	--	---	--

 JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN MERSING	BORANG PEMERIKSAAN STRUKTUR JABATAN	NO KELUARAN	1
		NO. PINDAAN	1
		TARIKH KUATKUASA	1.1.2019
		TARIKH PEMERIKSAAN	13/12/2019

KAWASAN : Saliran Tenglu
 SUNGAI TERLIBAT : pt. sunthian, pt. kangsar, sy tenglu
 NAMA PEMERIKSA : khaidzir Ibrahim

☐	KAYU TOLOK	☐	RUMAH PAM
☐	PINTU KAWALAN PASANG SURUT	☐	STESEN HIDROLOGI
☐	REZAB SUNGAI / PANTAI	☐	CHECK DAM
☐	JALAN LADANG	☐	JAMBATAN / LINTASAN

(Tandakan X pada ruangan yang berkenaan)

Ulasan / Aduan pemeriksa :

banjir di kg air papan, beberapa kayu tolak
 serong akibat banjir. Jalan benteng pantai tidak
 boleh dilalui akibat dinaiki air

Ulasan Pegawai Kawasan :

kayu tolak rosak akan diperbaiki / diganti pada kaedah
 segera. Kerja pembaikan dicadangkan pada 14/12/2019

Tindakan :

(Diisi oleh Pegawai Kawasan)

tindakan Juruteknik / pen. Jurutera Saliran Tenglu.

Diperiksa oleh :



(tanda tangan)

Disahkan oleh :


 NORSANRIZAL BIN MAHWI
 (Pegawai Kawasan)

Jabatan Pengairan Dan Saliran
 Daerah Mersing

Tarikh : 13/12/2019

Perbandingan Kos

ITEM		
NAMA	PAPAN TANDA DIY DWI FUNGSI	PAPAN TANDA JALAN MAJLIS DAERAH
BAHAN	PVC Pipe Class O 50mm = RM 70.00 Konkrit (tapak) = RM 20.00 Stiker = RM 160.00 PVC Foamboard = RM 45.00 Jumlah = RM 295.00	Mild Steel (MS) 3mm THK. = RM 300.00 Konkrit (tapak) = RM 60.00 Border with White High Intensity Prismatic = RM 320.00 Aluminium Composite Plate = RM 230.00 Jumlah = RM 910.00

Patents Form No. 1 PATENTS ACT 1983 REQUEST FOR GRANT OF PATENT (Regulation 7(1)) To: The Registrar of Patents Patents Registration Office Kuala Lumpur, Malaysia	For Official Use Application received on: Fee received on: Amount: *Cheque / Postal Order / Money Order / Draft/ Cash No. Date of mailing:	Additional Information (if any)
Please submit this Form in duplicate together with the prescribed fee	Applicant's file reference:	III. INVENTOR: Applicant is the inventor Yes ☐ No ☒ If the applicant is not the inventor: Name of inventor: <u>MD SHAHRIL BIN MD SHAMSUDIN</u> Address of inventor: <u>JABATAN PENGALIRAN DAN SALIRAN</u> A statement justifying the applicant's right to the patent accompanies this Form. Yes ☒ No ☐
THE APPLICANT(S) REQUEST(S) THE GRANT OF A PATENT IN RESPECT OF THE FOLLOWING PARTICULARS: I. Title Of Invention : <u>PAPAN TANDA DII DWIFUNGSI</u>		Additional Information (if any)
II. APPLICANT(S) (the data concerning each applicant must appear in this box or, if the space insufficient, in the space below : Name: <u>JABATAN PENGALIRAN DAN SALIRAN DAERAH MERSING</u> I.C. /Passport No.: Address : <u>JABATAN PENGALIRAN DAN SALIRAN DAERAH MERSING, JALAN IBRAHIM, 86800 MERSING, JOHOR</u> Address for service in Malaysia: <u>JABATAN PENGALIRAN DAN SALIRAN DAERAH MERSING, JALAN IBRAHIM, 86800 MERSING, JOHOR</u> Nationality : <u>MALAYSIAN</u> *Permanent residence or principal place of business : <u>JABATAN PENGALIRAN DAN SALIRAN DAERAH MERSING, JALAN IBRAHIM, 86800 MERSING, JOHOR</u> Telephone Number (if any) <u>07/991201</u> Fax Number (if any) <u>07/994307</u>		IV. AGENT OR REPRESENTATIVE : Applicant has appointed a patent agent in accompanying Form No. 17 Yes ☐ No ☐ Agent's registration No : Applicant has appointed to be their representative
V. DIVISIONAL APPLICATION : This application is a divisional application ☐ The benefit of the filing date ☐ priority date ☐ of the initial application is claimed in as much as the subject-matter of the present application is contained in the initial application identified below : Initial Application No. : Date of Filing of initial application :		Additional Information (if any)
VI. DISCLOSURE TO BE DISREGARDED FOR PRIOR ART PURPOSES: Additional information is contained in supplemental box: (a) Disclosure was due to acts of applicant or his predecessor in title ☐ Date of disclosure:		Additional Information (if any)