

VISI

Bahagian Senggara Fasiliti Jalan

“Menjadi pusat kecemerlangan senggara fasiliti jalan berteraskan kreativiti dan inovasi modal insan serta teknologi terkini”



BAHAGIAN SENGGARA FASILITI JALAN

Ibu Pejabat JKR Malaysia

Blok D, Tingkat 2, Kompleks Kerja Raya, Jalan Sultan Salahuddin, 50582 Kuala Lumpur

Tel : 03-2696 7725 Fax : 03-2694 0315

<http://www.jkr.gov.my>

BULETIN Senggara Fasiliti Jalan

MAC 2010 Suku Tahunan Bil. 9

JKR 20412-0015-10



Aset Negara 1Malaysia Amanah Bersama

KPI Menteri Kerja Raya

Kerosakan Jalan

Crash Cushion

Cold-in-Place Recycling

Ops Sikap XXI



Bahagian Senggara Fasiliti Jalan, Ibu Pejabat JKR Malaysia, Kuala Lumpur

BULETIN Senggara Fasiliti Jalan

MAC 2010 Suku Tahunan Bil. 9 JKR 20412-0015-10



Aset Negara
1Malaysia
Amanah Bersama

KPI Menteri Kerja Raya
Kerosakan Jalan
Crash Cushion
Cold-in-Place Recycling
Ops Sikap XXI



Buletin Senggara Fasiliti Jalan, Ibu Pejabat JKR Malaysia, Kuala Lumpur

Sidang Redaksi

Penasihat

Dato' Ir. Haji Hamizan Mohd Inzan

Pengarang

Ir. Mohd Hizam Harun

Penolong Pengarang

Fazleen Hanim Ahmad Kamar

Hanani Mohd Radzi

Nur Azeera Badroldin

BULETIN SENGGARA FASILITI JALAN ialah penerbitan suku tahunan Bahagian Senggara Fasiliti Jalan, Ibu Pejabat JKR Malaysia, Kuala Lumpur. Ia diedarkan secara percuma kepada semua pejabat JKR serta agensi-agensi kerajaan dan swasta yang berkaitan. Hak Cipta Terpelihara. Petikan dari Buletin ini boleh diterbitkan semula, kecuali bagi tujuan komersial, dengan syarat punca petikan dinyatakan. Sidang Redaksi mengalu-alukan sebarang bentuk ulasan dan cadangan bagi memberi penambahbaikan ke atas kualiti penerbitan ini dari semasa ke semasa.

Kata-Kata Aluan

Hari berganti hari, kini kita sudah tiga bulan mengorak langkah ke tahun 2010. Tahun ini dijangkakan akan lebih mencabar, memaksa kita supaya berjimat cermat dek kekangan peruntukan.

Tahun 2010 bagi Bahagian Senggara Fasiliti Jalan (BSFJ) bermula dengan turutan berita sedih di mana BSFJ telah kehilangan tiga orang warga yang meninggal dunia disebabkan kemalangan dan sakit. Berita ini amat mengejutkan warga BSFJ mahupun JKR kerana ianya berlaku dalam tempoh hanya sebulan. Yang pergi tetap pergi, namun kita yang masih panjang umur masih perlu meneruskan perjuangan hidup. Semoga roh mereka akan sentiasa dicucuri rahmatNya. AL-FATIHAH.



Pada bulan Februari, masyarakat Cina telah menyambut Tahun Baru Cina dalam suasana sederhana tetapi tetap meriah. Tanggungjawab BSFJ terhadap keselamatan para pengguna jalanraya masih diutamakan. Program pemantauan keselamatan tetap dijalankan seperti biasanya semasa Ops Sikap XXI yang bermula pada 8 Februari 2010 dan berakhir pada 21 Februari 2010. Hasilnya kadar kemalangan semasa Ops Sikap sempena Tahun Baru Cina pada tahun ini telah menurun sebanyak 3.0% berbanding tahun lepas dengan 14,183 kes kemalangan dicatatkan pada Ops Sikap kali ini berbanding 14,618 kes yang direkodkan semasa Ops Sikap sempena Tahun Baru Cina 2009.

Pada 23 Februari 2010 yang lalu bertempat di Dewan Serbaguna INTAN, Mont Kiara, Majlis Anugerah Pencapaian Istimewa JKR bagi tahun 2009 telah diadakan. Saya amat berbangga melihat ramai pegawai dan kakitangan BSFJ, seramai 21 orang kesemuanya, yang telah tampil ke atas pentas untuk menerima penghargaan daripada KPKR pada hari tersebut bagi pelbagai pencapaian. Saya berharap kejayaan ini akan dapat diulangi pada tahun hadapan. SYABAS kepada semua warga BSFJ!!

Akhir kata, sempena edaran Buletin Senggara Fasiliti Jalan Edisi Mac 2010 sebagai pembuka tirai pada tahun ini, saya berharap semua akan lebih berdaya maju dan produktif dalam menggarap kejayaan yang lebih gemilang di masa akan datang.

Sekian, terima kasih.

DATO' Ir. HJ. HAMIZAN BIN MOHD INZAN

Pengarah

Bahagian Senggara Fasiliti Jalan

Cawangan Kejuruteraan Senggara

Ibu Pejabat JKR Malaysia

Isi Kandungan

- | | |
|---|---|
| 3 KPI Menteri Kerja Raya | 21 Pembaikan Di FT 2686 Dengan Kaedah CIPR Jalan Mak Lagam, Terengganu |
| 7 Pengurusan Aset Negara | 26 Laporan Kursus Jambatan Panel Keluli Bermodular Acrow USA 2009 |
| 10 Jalan Oh Jalan, Kenapa Engkau Rosak? | 28 Hari Keluarga BSFJ 2010 |
| 13 Mesyuarat Anggota BSFJ Sesi 1/2010 | 30 Laporan Ops Sikap XXI |
| 16 Pencapaian Utama BSFJ Sepanjang 2009 | |
| 18 Pemasangan Crash Cushion Di Persimpangan 'Gore' | |

KPI MENTERI



KPI MENTERI KERJA RAYA

**PROGRAM PEMBAIKAN BAGI 10 LOKASI KAWASAN KEMALANGAN
YANG DIJADIKAN SEBAGAI KPI MENTERI KERJA RAYA 2009**

oleh **Unit Kejuruteraan Pemulihan Jalan**

PENGENALAN

Program pembaikan bagi 10 lokasi kawasan kemalangan yang dijadikan sebagai KPI Menteri Kerja Raya merupakan satu program kerja pembaikan ke atas 10 lokasi kemalangan yang telah dipilih pada tahun 2009. Pemilihan lokasi adalah berdasarkan kawasan kemalangan maut yang dikenalpasti mencatatkan bilangan mangsa tertinggi. Pelaksanaan program ini adalah bertujuan menambahbaik tahap keselamatan jalan raya di lokasi kemalangan maut terpilih di Jalan Persekutuan di Semenanjung Malaysia.

SENARAI LOKASI DAN KPI

10 lokasi yang dipilih sebagai KPI Menteri Kerja Raya 2009 adalah seperti berikut:

- 1) FT005, Seksyen 189, Jalan Muar – Melaka, Daerah Muar, Johor.
- 2) FT010, Seksyen 41.8, Jalan Serting Tengah, Daerah Jempol, Negeri Sembilan.
- 3) FT060, Seksyen 35.2, Jalan Damar Laut – Pantai Remis, Daerah Manjung, Perak.

- 4) FT007, Seksyen 33, Jalan Alor Setar – Kangar, Perlis.
- 5) FT001, Seksyen 833.1, Jalan Butterworth – Alor Setar, Daerah Yan/Pendang, Kedah.
- 6) FT003, Seksyen 399, Jalan Kuala Terengganu – Kuantan, Daerah Kemaman, Terengganu.
- 7) FT012, Seksyen 39, Jalan Kuantan – Segamat, Daerah Rompin, Pahang.
- 8) FT008, Seksyen 245.5, Jalan Gua Musang – Kuala Krai, Daerah Gua Musang, Kelantan.
- 9) FT050, Seksyen 16, Jalan Batu Pahat – Kluang, Daerah Batu Pahat, Johor.
- 10) FT005, Seksyen 468, Jalan Klang – Teluk Intan, Daerah Kuala Selangor, Selangor.

KPI untuk program pembaikan bagi 10 lokasi kawasan kemalangan tersebut adalah pengurangan bilangan mangsa kemalangan sebanyak 50% iaitu bilangan pengurangan mangsa sejumlah 27 orang berbanding mangsa kemalangan sebelum rawatan pembaikan sejumlah 55 orang mangsa.

PENCAPAIAN

KATEGORI MANGSA	BIL. MANGSA SEBELUM RAWATAN (SEBELUM JULAI 2009)	BIL. MANGSA SELEPAS RAWATAN (JULAI 2009 - JANUARI 2010)
Maut	30	0
Cedera Parah	8	0
Cedera Ringan	17	0
Kenderaan Rosak	0	0
Jumlah Mangsa	55	0

Jadual 1: Data kemalangan sebelum dan selepas rawatan pembaikan.

CADANGAN PEMBAIKAN, KOS DAN SKOP KERJA

Cadangan rawatan pembaikan adalah secara senggaraan dan skop kerja serta kaedah rawatan adalah secara kekal yang dilaksanakan mengikut cadangan rekabentuk berdasarkan laporan Accident Scene Investigation (ASI) yang dikemukakan oleh Bahagian Keselamatan Jalan, Cawangan Kejuruteraan Jalan dan Geoteknik (CKJG). Kos pelaksanaan keseluruhan bagi program ini adalah sebanyak RM4.25 juta di mana kos bagi setiap lokasi adalah antara RM200,000.00 hingga RM800,000.00. Manakala tempoh pelaksanaan pembaikan adalah selama 5 bulan. Lokasi yang siap dirawat akan dipantau keberkesannya selama tempoh 36 bulan.

1. FT005, Seksyen 189, Jalan Muar – Melaka, Daerah Muar, Johor

Skop kerja bagi Daerah Muar adalah melibatkan kerja-kerja membaiki pulih pusingan U, membaiki jejantas dan pemasangan perabot jalan seperti road studs, vibro line, flexible post, papan tanda amaran, transverse bar dan flashing amber light. Kos kerja pembaikan adalah sebanyak RM200,000.00.

2. FT010, Seksyen 41.8, Jalan Serting Tengah, Daerah Jempol, Negeri Sembilan

Skop kerja bagi Daerah Jempol adalah melibatkan kerja-kerja melebarkan persimpangan, pengalihan pondok bas sedia ada dan membina bahu jalan. Selain itu, kerja pembaikan turut melibatkan pemasangan perabot jalan seperti lampu isyarat, yellow box, papan tanda amaran, median, arrow marking, road marking dan traffic island. Kos asal kerja pembaikan adalah sebanyak RM386,470.00, tetapi peruntukan tambahan sebanyak RM99,130.00 telah disalurkan untuk kerja pengalihan pondok bas sedia ada menjadikan jumlah kos pembaikan sebanyak RM485,600.00.

3. FT060, Seksyen 35.2, Jalan Damar Laut – Pantai Remis, Daerah Manjung, Perak

Skop kerja bagi Daerah Manjung adalah melibatkan kerja-kerja membaiki pulih kawasan selekoh termasuk membina bahu jalan. Selain itu, terdapat juga kerja pemasangan perabot jalan seperti papan tanda amaran, cermin keselamatan, lampu jalan, vibro line, road studs, flashing amber light dan transverse bar. Kos kerja pembaikan adalah sebanyak RM494,110.00.

4. FT007, Seksyen 33, Jalan Alor Setar – Kangar, Perlis

Skop kerja bagi Negeri Perlis adalah melibatkan kerja-kerja menurap semula jalan, memindah pondok bas sedia ada serta membaiki bridge joint. Selain itu, kerja pemasangan perabot jalan seperti papan tanda amaran, road studs, arrow marking, road marking, flexible post, mast arm traffic light dan yellow box turut dilaksanakan. Kos asal kerja pembaikan adalah sebanyak RM275,500.00, tetapi peruntukan tambahan sebanyak RM146,240.00 telah disalurkan untuk membaiki bridge joint, menjadikan jumlah kos pembaikan sebanyak RM421,740.00.

5. FT001, Seksyen 833.1, Jalan Butterworth – Alor Setar, Daerah Yan/Pendang, Kedah

Skop kerja bagi Daerah Yan/Pendang adalah melibatkan kerja-kerja menurap semula jalan dan kerja pemasangan perabot jalan seperti papan tanda amaran, lampu jalan, road studs, arrow marking, road marking, flexible post dan guardrail. Kos kerja pembaikan adalah sebanyak RM301,220.00.

6. FT003, Seksyen 399, Jalan Kuala Terengganu – Kuantan, Daerah Kemaman, Terengganu

Skop kerja bagi Daerah Kemaman adalah melibatkan kerja-kerja pemasangan perabot jalan seperti papan tanda amaran, road studs, guardrail, solar hazard light, amber light dan transverse bar. Kos kerja pembaikan adalah sebanyak RM274,000.00.

7. FT012, Seksyen 39, Jalan Kuantan – Segamat, Daerah Rompin, Pahang

Skop kerja bagi Daerah Rompin adalah melibatkan kerja-kerja membina bahu jalan, membina longkang dan kerja pemasangan perabot jalan seperti guardrail, road studs dan vibro line. Kos kerja pembaikan adalah sebanyak RM485,900.00.

8. FT008, Seksyen 245.5, Jalan Gua Musang – Kuala Krai, Daerah Gua Musang, Kelantan

Skop kerja bagi Daerah Gua Musang adalah melibatkan kerja-kerja menurap semula jalan dan bahu jalan termasuk kerja-kerja tambahan membaiki simpang serta turut melibatkan kerja pemasangan perabot jalan seperti papan tanda amaran, lampu jalan, guardrail dan road studs. Kos kerja pembaikan adalah sebanyak RM787,800.00.

9. FT050, Seksyen 16, Jalan Batu Pahat – Kluang, Daerah Batu Pahat, Johor

Skop kerja bagi Daerah Batu Pahat adalah melibatkan kerja-kerja membina bahu jalan dan pelebaran pembetung, serta pemasangan perabot jalan seperti papan tanda amaran, arrow marking, road marking, transverse bar dan temporary plastic barrier. Kos kerja pembaikan adalah sebanyak RM200,000.00.

10. FT005, Seksyen 468, Jalan Klang – Teluk Intan, Daerah Kuala Selangor, Selangor

Skop kerja bagi Daerah Kuala Selangor adalah melibatkan kerja-kerja pelebaran simpang, pelebaran pembetung dan jambatan serta pengalihan utiliti SYABAS. Selain itu, kerja pembaikan turut melibatkan kerja pemasangan perabot jalan seperti papan tanda amaran, lampu jalan, arrow marking, road marking, transverse bar, road studs, guardrail dan median island. Kos kerja pembaikan adalah sebanyak RM595,000.00.

PEMANTAUAN PEMBINAAN

Bagi memantau kerja pembaikan yang dilaksanakan, laporan kemajuan kerja dihantar setiap minggu pada hari Isnin sebelum jam 12.00 tengah hari oleh pejabat JKR Daerah terbabit

bermula dari 20.7.2009 sehingga laporan terakhir pada 4.1.2010. Pemantauan ini meliputi aktiviti fizikal di tapak dan perbelanjaan serta status kewangan terkini. Selain itu, mesyuarat bulanan juga turut diadakan bagi memastikan pelaksanaan pembaikan berjalan dengan lancar. Setiap JKR Daerah yang terlibat juga dikehendaki mengemukakan lukisan siap bina (as-built drawing) sebaik kerja pembaikan siap dilaksanakan.

PEMANTAUAN KEMALANGAN

Pemantauan selama 36 bulan bermula dari tarikh kerja pembaikan siap dilaksanakan bagi menilai keberkesanan kaedah pembaikan. Pemantauan ini meliputi perubahan seperti lokasi yang dirawat tidak lagi berlaku kemalangan, corak kemalangan berubah dari maut kepada parah/ringan/rosak dan sekiranya lokasi yang dirawat masih berlaku kemalangan maut. Pejabat JKR Daerah akan mengemukakan Borang POL 27 sekiranya berlaku kemalangan di 10 lokasi tersebut.

KESIMPULAN

Program pembaikan bagi 10 lokasi kawasan kemalangan yang dijadikan sebagai KPI Menteri Kerja Raya 2009 telah berjaya membasmi kemalangan sehingga Januari 2010. Lokasi rawatan akan dipantau secara berterusan sehingga Disember 2012.

10 LOKASI KAWASAN KEMALANGAN YANG DIJADIKAN SEBAGAI KPI MENTERI KERJA RAYA 2009

BIL.	NO. LALUAN	BILANGAN MANGSA				BIL. MANGSA SEBELUM RAWATAN (TAHUN 2008)	TARIKH KEMALANGAN	DAERAH
		MAUT	PARAH	RINGAN	ROSAK			
1	FT005, SEK. 189, Jalan Muar-Melaka, Johor.	3	0	0	0	3	13 Ogos 2008	Muar
2	FT010, SEK. 41.8, Jalan Serting Tengah, Negeri Sembilan	3	0	0	0	3	12 Oktober 2008	Jempol
3	FT060, SEK. 35.2, Jalan Damar Laut-Pantai Remis, Perak.	3	0	1	0	4	31 Disember 2008	Manjung
4	FT007, SEK. 33, Jalan Alor Setar-Kangar, Perlis.	2	0	0	0	2	25 Julai 2008 & 15 Jun 2008	Perlis
5	FT001, SEK. 833.1, Jalan Butterworth-Alor Setar, Kedah.	3	0	0	0	3	18 Julai 2008	Yan/Pendang
6	FT003, SEK. 399, Jalan Kuala Terengganu-Kuantan, Terengganu.	4	3	11	0	18	10 Julai 2008	Kemaman
7	FT012, SEK. 39, Jalan Kuantan-Segamat, Pahang.	3	3	0	0	66	1 September 2008	Rompin
8	FT008, SEK. 259.5, Jalan Gua Musang-Kuala Krai, Kelantan.	3	0	0	0	3	28 Ogos 2008	Gua Musang
9	FT050, SEK. 16, Jalan Batu Pahat-Kluang, Johor.	3	0	0	0	3	16 April 2009	Batu Pahat
10	FT005, SEK. 468, Jalan Klang-Teluk Intan, Selangor.	3	2	5	0	10	13 November 2008	Kuala Selangor
Jumlah Mangsa		30	8	17	0	55		

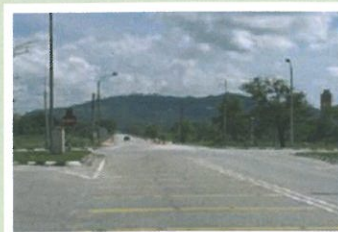
Jadual 2: Data kemalangan sebelum rawatan pembaikan.



Muar sebelum pembaikan.



Muar selepas pembaikan.



Kemaman sebelum pembaikan.



Kemaman selepas pembaikan.



Jempol sebelum pembaikan.



Jempol selepas pembaikan.



Rompin sebelum pembaikan.



Rompin selepas pembaikan.



Manjung sebelum pembaikan.



Manjung selepas pembaikan.



Gua Musang sebelum pembaikan.



Gua Musang selepas pembaikan.



Perlis sebelum pembaikan.



Perlis selepas pembaikan.



Batu Pahat sebelum pembaikan.



Batu Pahat selepas pembaikan.



Yan/Pendang sebelum pembaikan.



Yan/Pendang selepas pembaikan.



Kuala Selangor sebelum pembaikan.



Kuala Selangor selepas pembaikan.



PENGURUSAN ASET NEGARA

1Malaysia Amanah Bersama

oleh Unit Korporat

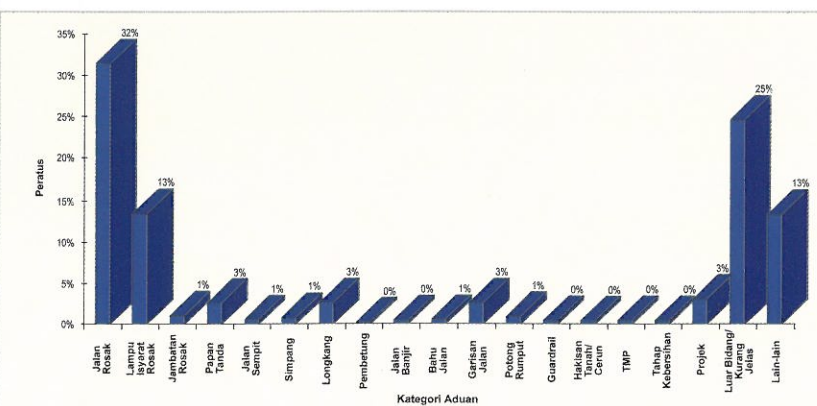
PENDAHULUAN

Pengurusan dan penyenggaraan aset fasiliti jalan yang menyeluruh dan sistematik merupakan suatu perancangan yang bersepadu dan pembangunan lestari yang dapat mengurangkan beban negara terhadap penggunaan sumber yang tinggi dan dalam masa yang sama dapat menjana pertumbuhan ekonomi sampingan. Konsep pengurusan aset kerajaan secara menyeluruh bermula dari proses perancangan, pewujudan, penggunaan dan pelupusan aset. Perancangan strategik dan bersepadu dapat menghasilkan pelan pembangunan yang holistik.

ANALISA ADUAN PADA TAHUN 2009

Taburan Kategori aduan

Aduan-aduan yang diterima daripada pengadu dipecahkan kepada 19 kategori aduan seperti Rajah 1 di bawah. Nilai tertinggi bagi taburan aduan berdasarkan kategori adalah sebanyak 32% iaitu kategori jalan rosak. Kebanyakan aduan ini adalah mengenai kewujudan lubang (potholes), jalan tidak berturap, kerosakan turapan dan cadangan agar jalan dinaiktaraf. Kategori kedua terbesar adalah lampu isyarat rosak sebanyak 13% diikuti dengan aduan mengenai projek jalan sebanyak 3%. Kategori-kategori aduan yang kurang menerima aduan adalah jambatan,

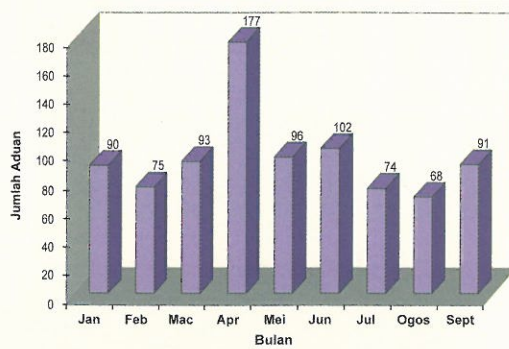


Rajah 1: Peratus Kategori Aduan.

jalan sempit, simpang, pembentung, jalan banjir, bahu jalan, potong rumput, guardrail, hakisan tanah/cerun runtuh dan Traffic Management Plan (TMP).

Berdasarkan kepada pecahan ini, dapat disimpulkan perkara utama yang menjadi perhatian pengguna jalan raya adalah keselamatan dan keselesaan yang mereka hadapi sewaktu menggunakan jalan tersebut. Permukaan jalan yang berlubang dan rosak boleh menyebabkan kemalangan atau mendatangkan kerosakan kepada kenderaan mereka. Di samping itu keselesaan dan kelancaran pemanduan turut terganggu.

Pengguna jalan raya juga tidak selesa terhadap kerosakan lampu isyarat. Ini kerana ia menimbulkan keadaan yang tidak teratur di persimpangan dan boleh menyebabkan kemalangan atau perbalahan.



Rajah 2: Jumlah Aduan Mengikut Bulan.

Taburan Aduan Mengikut Jenis Jalan

Perbandingan taburan aduan mengikut jenis jalan seperti di Rajah 3.

Di dalam pengurusan aduan, Jalan dibahagikan kepada tiga kategori utama iaitu Jalan Persekutuan, Jalan Negeri dan Jalan Bandaran. JKR bertanggungjawab menyelia Jalan Persekutuan dan Jalan Negeri manakala Jalan Bandaran adalah dibawah penguasaan Pihak Berkuasa Tempatan.

Berdasarkan aduan yang diterima, nilai tertinggi sebanyak 57% adalah dari Jalan Negeri diikuti Jalan Bandaran sebanyak 24% dan seterusnya 19% bagi Jalan Persekutuan. Jalan Bandaran dan Jalan Negeri merupakan jalan yang lebih banyak menerima aduan kerosakan berkemungkinan kerana panjang Jalan Negeri dan Bandaran adalah jauh lebih besar daripada panjang Jalan Persekutuan iaitu nisbah 6:1, menurut statistik jalan 2008.

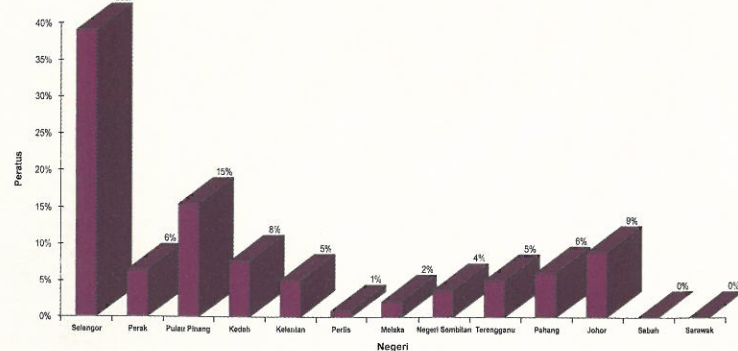


Rajah 3: Peratus Aduan Mengikut Jenis Jalan.

Taburan Aduan Mengikut Negeri

Aduan yang diterima oleh JKR meliputi aduan seluruh negeri di Malaysia. Pecahan bilangan aduan yang diterima berdasarkan negeri pada 2009 adalah seperti Rajah 4 di bawah.

Selangor mencatatkan peratus aduan tertinggi iaitu sebanyak 39% daripada aduan diterima, diikuti 15% bagi Pulau Pinang. Peratusan terendah sebanyak 1% adalah negeri Perlis. Peratus aduan yang tinggi di negeri-negeri maju seperti Selangor, Johor dan Pulau Pinang berkemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor seperti kepadatan penduduk, nisbah kenderaan/km jalan yang lebih tinggi, tahap ekspektasi dan kemudahan menyalurkan maklumat yang lebih baik di negeri-negeri tersebut. Namun begitu, kesedaran sivik amat diperlukan bagi meningkatkan jumlah aduan di setiap negeri.

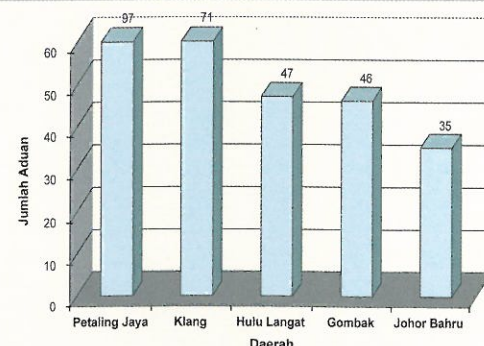


Rajah 4: Peratus Aduan Mengikut Negeri.

Taburan Aduan Tertinggi Mengikut Daerah

Rajah 5 menunjukkan lima daerah yang mencatatkan aduan tertinggi pada tahun 2009.

Faktor-faktor seperti kepadatan penduduk, nisbah kenderaan/km panjang jalan yang lebih tinggi, tahap ekspektasi, beban trafik di daerah berkenaan mungkin menyumbang kepada bilangan aduan yang tinggi. Namun tidak dinafikan kepentingan daerah tersebut sebagai pusat perkembangan industri memberi impak yang besar kepada pengguna sekiranya penyenggaraan tidak dilakukan dengan kadar segera.



Rajah 5: Lima Daerah Tertinggi Aduan.

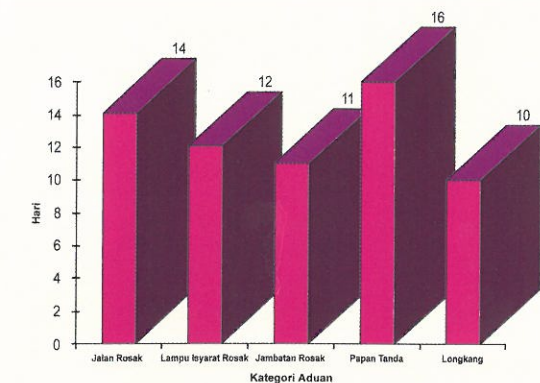
Purata Tempoh Selesai Mengikut Lima Kategori Aduan Terpilih

Rajah 6 menunjukkan purata tempoh selesai mengikut lima kategori aduan terpilih pada tahun 2008. Nilai purata ini adalah tempoh dari tarikh terima aduan sehingga tarikh selesai aduan.

Di dalam pengurusan aduan JKR, sesuatu aduan itu dianggap selesai apabila :

- Pembaikan telah sempurna dijalankan bagi kerosakan-kerosakan kecil yang boleh dilaksanakan tanpa memerlukan peruntukan tambahan.
- Permohonan peruntukan telah dibuat kepada pihak yang lebih tinggi seperti Kementerian Kerja Raya untuk kerosakan yang memerlukan peruntukan besar.
- Makluman kepada pihak yang bertanggungjawab sekiranya aduan itu mengenai perkara yang di luar bidang JKR.
- JKR maklum akan keperluan naiktaraf jalan seperti dipohon dan terdapat perancangan untuk melaksanakannya pada masa hadapan.
- Aduan yang dibuat tidak praktikal dan pengadu dimaklumkan secara e-mail atau maklumbalas dihantar ke akhbar untuk disiarkan.

Purata tempoh selesai bagi papan tanda ialah 16 hari dan ianya merangkumi tindakan terhadap aduan papan tanda hampir tumbang, permohonan papan tanda dan papan tanda yang tidak jelas disebabkan oleh vandalisme. Manakala bagi jalan rosak pula tempoh selesai ialah selama 14 hari, bergantung kepada jenis kerosakan seperti potholes, penurapan atau naiktaraf jalan. Bagi lampu isyarat rosak purata tempoh selesai ialah selama 12 hari yang melibatkan lampu isyarat tidak menyala, jangka masa lampu isyarat terlalu singkat, permohonan lampu isyarat dan kerosakan lampu isyarat. Bagi kerosakan lampu tidak menyala, ianya dapat dibaiki dalam beberapa jam sahaja. Walaubagaimanapun, bagi memasang lampu isyarat baru, ianya mungkin mengambil masa selama tiga bulan. Tempoh selesai jambatan rosak pula ialah 11 hari yang merangkumi kerosakan jalan di atas jambatan. Seterusnya, bagi aduan melibatkan longkang, purata tempoh selesai adalah 10 hari yang meliputi aduan longkang besar pecah, longkang tidak tertutup dan longkang tersumbat.

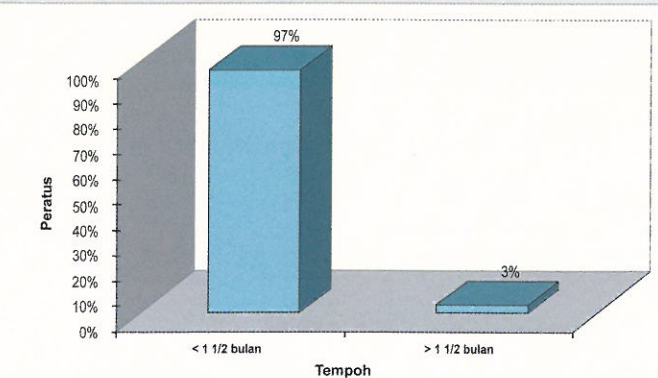


Rajah 6: Purata Tempoh Selesai Mengikut 5 Kategori Aduan Terpilih.

Peratus Aduan Selesai Mengikut Panduan SPK

Berdasarkan kepada Sistem Pengurusan Kualiti (SPK) JKR, semua aduan di bawah tanggungjawab JKR perlu ditutup dalam masa kurang dari satu setengah bulan dari tarikh aduan diterima.

Untuk aduan yang diterima sepanjang tahun 2009, peratus penutupan kes aduan yang selesai adalah seperti di Rajah 7. Ia menunjukkan 97% aduan dapat ditutup dalam masa yang ditetapkan manakala baki 3% ditutup melebihi tempoh satu setengah bulan. Kebanyakan aduan yang dapat diselesaikan dalam tempoh merupakan aduan yang mampu diambil tindakan segera berdasarkan ianya mudah dilaksanakan serta tidak memerlukan peruntukan yang besar. Begitu juga untuk aduan yang tidak melibatkan input dari jabatan luar JKR atau memerlukan peruntukan dari luar seperti kerosakan yang didaftarkan oleh kontraktor pihak ketiga.



Rajah 7: Peratus Tempoh Aduan Selesai.

KESIMPULAN

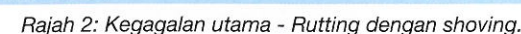
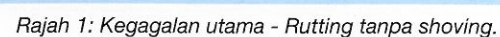
Secara keseluruhannya, pada tahun 2009, BSFJ telah dapat menyelesaikan semua aduan yang diterima. Seterusnya BSFJ juga telah menjadikan aduan sebagai salah satu input penting dalam merancang kerja-kerja senggaraan fasiliti jalan dan kaedah pelaksanaannya.

BSFJ sedia maklum bahawa orang ramai kini lebih bersikap prihatin dan peka terhadap perkhidmatan yang diberikan kerana mereka mengutamakan perkhidmatan yang berkualiti. Oleh yang demikian, BSFJ mengalu-alukan sebarang bentuk aduan demi meningkatkan lagi keselamatan dan keselesaan fasiliti jalan kepada pengguna jalan raya. Pada asasnya tidak ada organisasi perkhidmatan yang dapat mencapai kejayaan tanpa membina hubungan baik dengan pelanggan. Dengan cara menyelesaikan aduan, JKR akan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dengan memahami kehendak pelanggan yang menggunakan fasiliti jalan. Walau bagaimanapun, dalam melaksanakan hasrat ini, peruntukkan yang mencukupi amat diperlukan agar semua aduan dapat diselesaikan dengan segera. Pengurusan aset secara strategik dan berkesan dapat memupuk nilai, mentaliti dan budaya penyenggaraan kelas pertama sekaligus menyemai dan membudayakan tanggungjawab penyenggaraan terhadap semua pihak termasuk orang ramai dan orang awam.

oleh **Unit Kejuruteraan Pemulihan Jalan**

- Keretakan (cracking)
- Lekukan (rutting)

Rajah 1 hingga 7 menunjukkan carta aliran bagi mengenal pasti punca kerosakan pavemen berdasarkan kepada penilaian secara visual.



Keretakan seharusnya dirawat kerana ia:

- Membenarkan penyerapan air lalu melemahkan struktur jalan,
- Melemahkan modulus dinamik permukaan jalan, dan
- Mengurangkan keupayaan lapisan permukaan dalam mengagihkan beban trafik ke lapisan bawah.

Jenis-jenis keretakan yang biasa ditemui, puncanya dan kaedah pembaikan optimum dapat diringkaskan seperti berikut;

Punca:

- Beban trafik.
- Kesilapan rekabentuk asas jalan.
- Pengoksidanan bitumen.

Kaedah pembaikan:

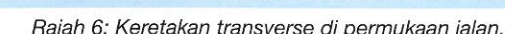
Rawat keretakan atau sekiranya perlu, perkukuhkan struktur pavemen.

Punca:

- Keretakan di lapisan bawah.
- Pengecutan di lapisan bawah yang dirawat dengan simen.

Kaedah pembaikan:

Rawat keretakan sebelum turap semula.



Punca:

- Perakat yang lemah di antara dua lapisan.
- Pemampatan semasa asphalt sudah sejuak.
- Pemampatan berlebihan dengan vibratory roller.
- Amplitude getaran roller terlalu tinggi.
- Roller parking di atas pavemen yang masih panas.

Pembaikan:

Potong dan tampal sekiranya keretakan setempat atau mill-off dan turap semula sekiranya keretakan melibatkan kawasan yang luas.

Punca:

Bahan turapan yang tidak padat pada bahagian sambungan.

Pembaikan:

Jaluran turapan yang tidak padat perlu dipotong sebelum disambung dengan turapan baru.

Keretakan Tepi (Edge Cracking)

Punca:

- Jalan tidak cukup lebar.
- Pemampatan di tepi tidak mencukupi.
- Longkang tepi jalan tiada atau tidak berfungsi.
- Asas jalan di tepi tidak kukuh.



Pembaikan:

- Lebarkan jalan.
- Pastikan pemampatan mencukupi di bahagian tepi semasa penurunan.
- Bina longkang tepi jalan atau pastikan pengaliran air lancar dalam longkang tepi jalan sedia ada.
- Perkukuhkan asas di tepi jalan.

LEKUKAN (RUTTING)

Lekukan seharusnya dirawat kerana ia;

- Menjejaskan kualiti pemanduan
- Meningkatkan kos operasi kenderaan, dan
- Menggalakkan air yang mudah bertakung di celah lekukan untuk meresap masuk ke lapisan bawah dan menjejaskan struktur pavemen.

Jenis-jenis lekukan yang biasa ditemui, puncanya dan kaedah pembaikan optimum dapat diringkaskan seperti berikut;

Lekukan disebabkan kelemahan struktur pavemen

Punca:

Terikan tegak terkumpul di lapisan bawah. Lekukan biasanya lebar dan terbentuk secara beransur-ansur sepanjang hayat jalan.

Pembaikan:

Sekiranya kedalaman lekukan melebihi 20 mm, dan lazimnya berserta dengan keretakan di kawasan lekukan, asas jalan perlu diperkukuhkan.



Lekukan setempat disebabkan kelemahan lapisan asas

Lekukan biasanya terbentuk dengan penolakan ke atas permukaan jalan di bahagian tepi dan di bahu jalan, disusuli dengan keretakan.

Punca:

Kekuatan lapisan asas tidak cukup untuk menampung beban trafik.

Pembaikan:

Kuatkan asas jalan.



Lekukan Plastik Permukaan Jalan

Punca:

- Beban trafik yang tinggi.
- Kenderaan berat bergerak perlahan.
- Suhu permukaan jalan yang tinggi.

Pembaikan:

Buang lapisan yang terjejas, gantikan dengan lapisan yang lebih berdaya lasak (gredan batu-baur kasar dengan kandungan bitumen rendah, penggunaan bitumen bercampur polymer).



LAIN-LAIN KEROSAKAN PAVEMEN

Selain keretakan dan lekukan, lain-lain kerosakan pavemen seperti bleeding dan stripping juga merupakan satu pemandangan biasa. Jenis-jenis, puncanya dan kaedah pembaikan optimum dapat diringkaskan seperti berikut;

Bleeding

Punca:

- Kandungan bitumen terlalu tinggi.
- Daya mampatan semasa peringkat rekabentuk tidak mencukupi.
- Mampatan susulan oleh trafik mengurangkan lompang udara, menyebabkan bitumen melimpah keluar ke permukaan jalan.
- Semburan tack coat terlalu banyak. Lebihan bitumen dalam tack coat meresap ke dalam lapisan asphalt.



Pembaikan:

Buang lapisan yang terjejas dan turap semula dengan asphalt yang lebih baik.

Stripping

Punca:

- Asphalt dihasilkan dengan batu-baur yang kotor atau tidak cukup kering.
- Ciri perekat yang lemah di antara batu-baur dan bitumen.
- Tidak guna bahan anti-stripping seperti simen atau lime.
- Campuran batu kasar dan batu halus tidak sehati menyebabkan segregation di permukaan jalan.
- Bitumen terlalu panas semasa tersimpan di kuari, menjejaskan daya perekat.



Pembaikan:

Buang lapisan yang terjejas dan turap semula dengan asphalt yang lebih baik.

Segregation

Punca:

Batu-baur dalam asphalt tidak sehati semasa proses penghasilan dan penurapan, membentuk permukaan jalan terlalu kasar dan terlalu halus di tempat-tempat tertentu.



Pembaikan:

Buang lapisan yang terjejas dan turap semula dengan asphalt yang lebih baik.

Delamination

Punca:

- Permukaan jalan sedia ada tidak dibersihkan atau dikeringkan sebelum disemur tack coat.
- Tack coat yang tidak memuaskan sama ada dari segi kualiti atau kuantiti.
- Penyerapan air melalui celahan retakan, menjejaskan ikatan di antara lapisan bawah dan atas.



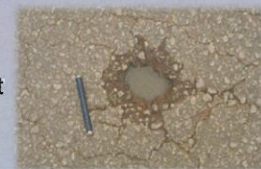
Pembaikan:

Potong dan tampal.

Pothole

Punca:

Keretakan halus sekiranya tidak dirawat akan menjadi semakin lebar dan bercambah, sehingga ketulan bahan permukaan jalan terbongkah lalu membentuk pothole. Sekiranya dibiarkan juga, air yang bertakung akan mudah menyerap masuk ke lapisan bawah, melemahkan asas jalan secara beransur-ansur, menyebabkan kerosakan yang lebih parah.



Pembaikan:

Potong dan tampal sekiranya asas jalan masih kukuh. Asas jalan perlu dibina semula sekiranya kekuatan telah terjejas.

MESYUARAT ANGGOTA BSFJ SESI 1/2010

oleh Unit Korporat

Mesyuarat Anggota Bahagian Senggara Fasilitas Jalan (BSFJ) Sesi 1/2010 telah diadakan pada 22 Januari 2010 bertempat di Dewan Tan Sri Mahfuz Khalid, Ibu Pejabat JKR Kuala Lumpur. Seramai 149 orang kakitangan BSFJ telah hadir ke mesyuarat yang dipengerusikan oleh Yg Bhg Dato' Ir Hamizan bin Mohd Inzan, Pengarah BSFJ. Yg Bhg Dato' telah memulakan mesyuarat dengan memperkenalkan semua Ketua Unit di BSFJ termasuklah Ketua Unit KPI/SSR/AG RATING yang baru iaitu Ir. Ghazali bin Hashim.

Seterusnya Dato' Pengerusi juga memaklumkan berita sedih mengenai pemergian dua (2) orang warga kerja BSFJ yang meninggal dunia pada 13 Januari 2010 iaitu Pn Wan Sakinah binti Wan Mamat, Juruteknik Awam di Unit Perawatan dan Pembangunan Tepi Jalan dan Encik Nasarudin bin Abdul Aziz, Juruteknik Awam dari UPPJ Selatan di Melaka pada 21 Januari 2010.

Warga kerja BSFJ yang baru melaporkan tugas di BSFJ juga diperkenalkan iaitu :

BIL.	NAMA	PENEMPATAN BARU
1.	En. Othman bin Abd Razak (J52)	UPPJ Zon Utara
2.	Ir. Faizan binti Ismail (J48)	Unit Korporat
3.	En. Farid bin Jamaludin (J48)	UPPJ Zon Selatan
4.	En. Mohd Shahril bin Mohd Amin (J17)	Unit Pemulihan Jambatan
5.	En. Syaifulnizam bin Abd Manaf (F41)	Unit Kejuruteraan Geoinformatik
6.	Wan Nor Azlinda binti Megat Nordin (J17)	Unit Mekanikal
7.	Ajratul Khairah binti Mohd Daud (J17)	Unit Senibina
8.	Pn. Hazariah binti Zakaria (J41) (CFS)	UPPJ Zon Utara
9.	Cik Auni Diyana binti Fadzil (J41) (CFS)	Unit Pemulihan Jambatan
10.	En. Wan Iswadi bin Wan Salleh (J41) (CFS)	Unit KPI/SSR/AG RATING
11.	Pn. Wan Rohaiza binti Wan Hussin (J41) (CFS)	UPPJ Zon T/Timur
12.	Pn. Nor Shuhaada binti Salaton (J41) (CFS)	UPPJ Zon Utara
13.	Pn. Eliza binti Abu Talib (J41) (CFS)	Unit Kontrak dan Ukur Bahan

Ucapan Dato' seterusnya menyentuh tentang perubahan – perubahan yang telah berlaku di dalam BSFJ. Antara yang disentuh ialah mengenai KPI Menteri yang telah diperkenalkan pada tahun 2009 di mana BSFJ terlibat secara langsung.

Begitu juga mengenai kerja – kerja mengawas dan senggara jalan bagi Zon Utara telah diserahkan kepada JKR Negeri mulai Jun 2009 dan bagi Zon Selatan & Zon Tengah/Timur akan diserahkan pada Januari 2010 di mana tanggungjawab utama BSFJ ialah audit, pantau, kawal dan menyediakan standard.

Dato' Pengerusi juga dengan berbesar hati memaklumkan bahawa BSFJ telah memenangi tempat ke-2 Anugerah Kualiti Pejabat Terbaik dengan perbezaan markah yang amat sedikit.

Isu kedua yang disentuh ialah mengenai sistem pendekatan untuk tujuan penambahbaikan di mana perubahan perlu dibuat dari segi Kepimpinan, Pengukuran (KPI) dan Penguatkuasaan (Audit) oleh setiap warga kerja BSFJ untuk mencapai misi dan objektif yang telah ditetapkan.

Mesyuarat diteruskan dengan tiga (3) pembentangan:

- Ir. Mohd Hizam Harun bertajuk "Senggara Jalan - Apa Yang Anda Tidak Perlu Tahu"
- Profesor Dr. Ahmad Farhan Mohd Sadullah dari MIROS bertajuk "Road Maintenance And The Safe System Approach" menekankan tentang tatacara kerja pihak konsesi perlu mengikut keperluan/undang-undang yang telah ditetapkan serta mengikut sistem. BSFJ juga perlu merancang dan bertindak untuk memastikan penyenggaraan yang dijalankan dan keselamatan di tempat kerja diaplikasikan.
- Yg Bhg Dato' Suret Singh dari JKJR bertajuk "Zero Fatality Vision" menekan keselamatan yang perlu diaplikasikan di tempat kerja-kerja penyenggaraan bagi mewujudkan tiada kemalangan yang berlaku.

Di dalam mesyuarat ini juga, warga kerja BSFJ yang telah berpindah/bersara telah diraikan. Y. Bhg. Dato' Pengarah telah menyampaikan cenderahati kepada semua staf yang berpindah, bersara, mendapat penganugerahan dan terlibat dalam pembentangan kertas kerja di Korea sebagai tanda penghargaan terhadap perkhidmatan yang telah diberikan kepada BSFJ. Senarai pegawai yang diraikan adalah seperti berikut

Macam mana aku tak rosak, ular nak makan aku...

BIL.	NAMA	SIJIL PENGHARGAAN
1.	Ir. Rudy bin Amir	Berpindah
2.	Sulhan Fikri bin Jamaludin	Berpindah
3.	Sufiyan bin Zakaria	Berpindah
4.	Siti Hajar binti Azmi	Berpindah
5.	Nur Dina binti Ramli	Berpindah
6.	Y.M Tengku Mariana binti Tengku Arif	Tamat Kontrak (PKS)
7.	Zubir bin Hassan	Bersara
8.	Ir. Leow Choon Heng	Pengurniaan Darjah Kebesaran Negeri Selangor
9.	Dayang Azwa binti Abang Adenan	Tempat Ke-3 "Student Design & Writing competition for Malaysia higher learning institution" bagi tahun 2007/2008
10.	Ir. Mohd Hizam bin Harun	Pembentang Kertas Kerja di Persidangan REAAA di Incheon, Korea
11.	Hamzah bin Hashim	
12.	Fazleen Hanim binti Ahmad Kamar	
13.	Jazlina binti Nor Sarif	
14.	Roziawati binti Razali	
15.	Hanani binti Mohamed Radzi	
16.	Azwan Ezzany bin Azmi	

Mesyuarat diakhiri dengan acara simbolik kempen keselamatan jalanraya kepada penunggang motosikal warga kerja BSFJ disempurnakan oleh Y. Bhg Dato' Suret Singh, Profesor Dr. Ahmad Farhan, Y. Bhg Dato' Ir. Hamizan, Ir. Shafii dan Ir. Shahrudin. Mesyuarat telah ditangguhkan pada pukul 1.00 petang untuk makan tengahari dan Solat Jumaat.

Mesyuarat Anggota BSFJ kali ini amat bermakna kerana kehadiran warga kerja yang amat memberangsangkan iaitu 98% berbanding mesyuarat yang lepas iaitu 83% dan diucapkan tahniah dan terima kasih kepada kakitangan Unit Korporat diatas komitmen yang telah diberikan. Begitu juga bantuan dan sokongan unit-unit yang terlibat bagi menjayakan Mesyuarat Anggota BSFJ Sesi 1/2010.



Meja pendaftaran yang sibuk melayan warga BFSJ.



Ucapan aluan Dato' Pengarah.



Ketua-ketua Unit BSFJ yang berwibawa.



Warga BFSJ yang hadir.



GAMBAR 2

CONTOH PERSIMPANGAN 'GORE' DI MANA KESILAPAN PEMASANGAN PERABUT JALAN TELAH MEWUJUDKAN HAZARD YANG TIDAK SEWAJARNYA



Double-sided guardrail (merupakan satu hazard) tidak seharusnya dipasang di persimpangan seumpama ini kerana ketinggian dan kecerunan tambakan tidak mewajarkan pemasangannya (rujuk REAM GL8/2004 Guidelines on Traffic Control And Management Devices, Appendix 2 Figure 8e). Sekiranya tiada double-sided guardrail (end-terminal guardrail boleh dijangka jauh ke belakang), persimpangan ini tidak wajar dipasang crash cushion, memadai dengan menyediakan papan tanda 'halangan di hadapan' & 'berpisah arah' (saiz 900mm, diamond grade), chevron marking yang lebih tebal (6-10mm) bagi memberikan kesan visual & audio, dan road stud.



Seperti dijelaskan di atas, double-sided guardrail tidak seharusnya dipasang di persimpangan ini. Pokok renek yang ditanam boleh berfungsi sebagai crash cushion semula jadi, sekiranya tidak dihadang oleh double-sided guardrail.



Double-sided guardrail tidak seharusnya dipasang di persimpangan ini. Tanpa double-sided guardrail, crash cushion tidak wajar dipasang oleh kerana tiada hazard. Papan tanda 'halangan di hadapan' & 'berpisah arah' bukan merupakan satu hazard. Selain papan tanda tersebut, chevron marking dan road stud seharusnya dipasang.



Double-sided guardrail tidak seharusnya dipasang di persimpangan ini. Papan tanda 'halangan di hadapan' & 'berpisah arah' bukan merupakan satu hazard sementara papan tanda jenis butterfly gantry berada jauh di belakang. Tanpa double-sided guardrail serta hazard yang lain, crash cushion tidak wajar dipasang di persimpangan ini.

CONTOH PERSIMPANGAN 'GORE' YANG PERLU DIPASANG 'CRASH CUSHION'

GAMBAR 3



Crash cushion yang telah dilanggar. Crash cushion dipasang kerana terdapat hazard iaitu parapet. Pemasangan crash cushion juga bergantung kepada jarak chevron sebelum parapet. Sekiranya jarak chevron adalah panjang, pemasangan papan tanda 'halangan di hadapan' dan 'berpisah arah', road stud dan chevron marking adalah memadai untuk mengarahkan kenderaan ke laluan yang hendak ditujui dengan selamat.

Crash cushion dipasang kerana terdapat hazard iaitu tiang papan tanda jenis butterfly gantry. Pemasangan crash cushion juga bergantung kepada jarak chevron sebelum hazard. Sekiranya jarak chevron adalah panjang, pemasangan papan tanda 'halangan di hadapan' dan 'berpisah arah', road stud dan chevron marking adalah memadai untuk mengarahkan kenderaan ke laluan yang hendak ditujui dengan selamat.



GAMBAR 4

CONTOH PERSIMPANGAN 'GORE' YANG TIDAK PERLU DIPASANG 'CRASH CUSHION'



Tiada hazard di persimpangan ini bagi mewajarkan pemasangan crash cushion. Papan tanda jenis butterfly gantry terletak jauh di belakang. Guardrail sememangnya tidak dipasang di persimpangan ini kerana ketinggian/kecerunan tambakan tersebut tidak mewajarkan pemasangan penghadang jalan tersebut.

Chevron marking, road stud dan papan tanda 'berpisah arah' telah sedia terpasang di persimpangan ini. Crash cushion adalah 'redundant' oleh kerana tiada hazard di sini.



Tiada hazard di persimpangan ini. Papan tanda jenis butterfly gantry terletak jauh di belakang dan tiada double-sided guardrail. Oleh itu, crash cushion tidak wajar dipasang di lokasi ini. Pemasangan chevron marking dan road stud adalah memadai seperti ketetapan dalam Arahan Teknik (Jalan) 12/87 dan REAM GL8/2004.

Chevron marking, road stud dan papan tanda 'halangan di hadapan' dan 'berpisah arah' telah sedia terpasang di persimpangan ini. Crash cushion adalah 'redundant' oleh kerana tiada hazard di sini.



KAJIAN PENAMBAHBAIKAN PERSIMPANGAN GORE

Bermula pada Jun 2009, Bahagian Senggara Fasilitas Jalan telah menjalankan kajian penambahbaikan persimpangan gore, bagi memperbaiki persimpangan yang berbahaya serta mengalihkan crash cushion yang telah rosak akibat dilanggar. Kajian ini telah melibatkan sebanyak 289 persimpangan di 23 daerah di seluruh Malaysia dengan kos sebanyak RM1,463,915.00. Skop kajian yang terlibat dalam kerja penambahbaikan persimpangan gore ini adalah seperti berikut;

- Pemasangan chevron marking dan road stud. (Disarankan chevron marking yang lebih tebal (10mm) dipasang bagi menghasilkan kesan visual dan bunyi).
- Pemasangan guardrail, dengan mengambil kira ketinggian dan kecerunan tambakan (pemasangan double-sided guardrail seharusnya dielakkan jika ketinggian dan kecerunan tambakan tidak ketara).
- Keperluan menambak bagi mengurangkan ketinggian/kecerunan tambakan sedia ada supaya double-sided guardrail dapat dielakkan.
- Memasang papan tanda amaran 'halangan di hadapan' & 'berpisah arah' jenis Fluorescent Yellow Wide Angle Prismatic (eg. Diamond Grade).
- Pemasangan flexible post, chevron marking dan road stud di kawasan persimpangan sekiranya crash cushion dianggap wajar dikekalkan.

Laporan Bergambar Penambahbaikan Persimpangan Gore

- a) Susur keluar ke tempat letak kereta Berbumbung & Kuala Lumpur dari KLIA, Daerah Sepang, Selangor.



Sebelum penambahbaikan.

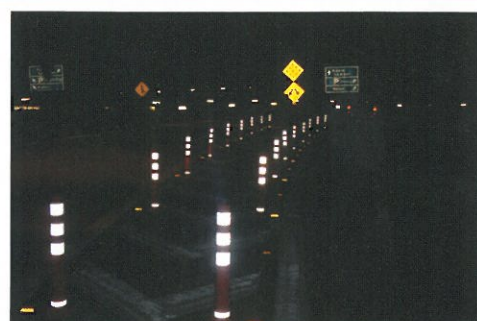


Selepas penambahbaikan.

- b) Susur keluar ke tempat letak kereta, Hotel & Kuala Lumpur dari KLIA, Daerah Sepang, Selangor.



Sebelum penambahbaikan.



Selepas penambahbaikan.

- c) Susur keluar ke Hotel Pan Pasific dari Terminal Daerah Sepang, Selangor.



Sebelum penambahbaikan.



Selepas penambahbaikan.

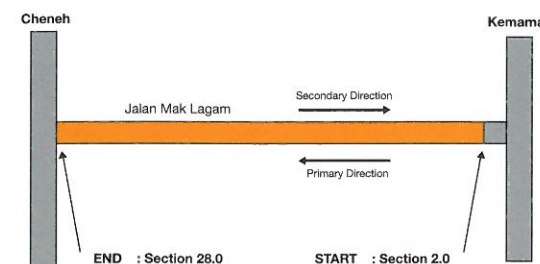


Pembaikan di FT 2686 dengan kaedah CIPR JALAN MAK LAGAM, TERENGGANU

oleh UPPJ Terengganu

LATAR BELAKANG

Laluan FT 2686 – Jalan Mak Lagam adalah merupakan jalan penghubung utama yang menyambungkan Bandar Cheneh di Laluan FT 14, Jalan Jerangau – Jabor dengan Bandar Chukai di laluan FT 03. Ia merupakan jalan pintas utama bagi penduduk yang tinggal di kawasan Cheneh dan sekitarnya untuk ke Bandar Chukai.



Jalan tersebut yang mana panjangnya 28km pada masa ini disenggara oleh Roadcare (M) Sdn Bhd.

JENIS KEROSAKAN

Kebanyakan kerosakan yang berlaku pada jalan tersebut adalah disebabkan oleh lapisan struktur jalan yang tidak dapat menahan beban kenderaan yang melaluinya. Di antara kerosakan yang berlaku di laluan tersebut adalah permukaan yang beralun (depression & rutting), keretakan melampau (crocodile & block crack), dan potholes yang banyak.

Disebabkan keadaan struktur yang tidak lagi dapat menampung beban, kerja-kerja pembaikan secara rutin seperti patching dan crack sealing adalah tidak berkesan dan tidak praktikal.



Permukaan jalan beralun.



Permukaan jalan retak teruk.



Permukaan jalan berlubang-lubang.

PAVEMENT EVALUTION

Bagi mengenalpasti punca sebenar kerosakan dan kaedah pembaikan yang sesuai, maka pavement evaluation secara menyeluruh telah dijalankan di laluan tersebut.

Antara ujian dan pengukuran yang dijalankan ialah:

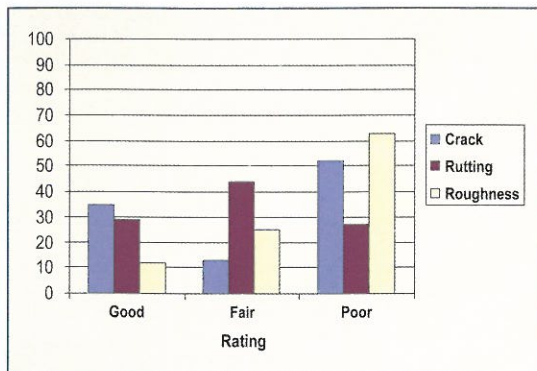
High Speed Surface Condition Survey

Ujian ini dijalankan bagi menentukan keadaan permukaan dari segi keretakan (crack), beralun (rutting) ataupun kekasaran (roughness).

Road Scanner (IRS) digunakan untuk menentukan keadaan fungsi pavemen dan geometri jalan dengan menggunakan teknologi laser dan Global Positioning System (GPS).



Daripada ujian yang dijalankan didapati 50% daripada laluan FT 2686 adalah mengalami keretakan, 70 % beralun dan 65 % nilai IRI melebihi 3.5 m/km.



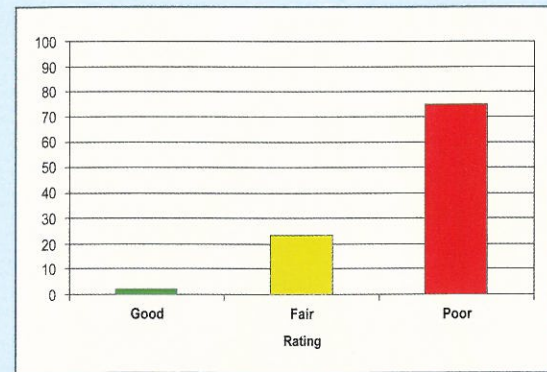
Functional Condition based on IRS Survey.

Falling Weight Deflectometer (FWD)

FWD dijalankan bagi menentukan keadaan struktur pavemen. Ia dijalankan dengan melepaskan beban sebanyak 700kPa pada ketinggian tertentu ke atas kepingan besi (plate) yang bersentuh dengan permukaan parameter yang diukur adalah dengan mengambil bacaan pada deflection bowl di mana data ini digunakan sebagai input dalam menentukan keadaan struktur pavemen.



FWD yang dijalankan didapati hampir 75% lapisan pavemen adalah berkeadaan teruk (poor), 23 % baik (fair) dan hanya 2 % dalam keadaan amat baik.



Structural condition based on FWD Central Deflection.

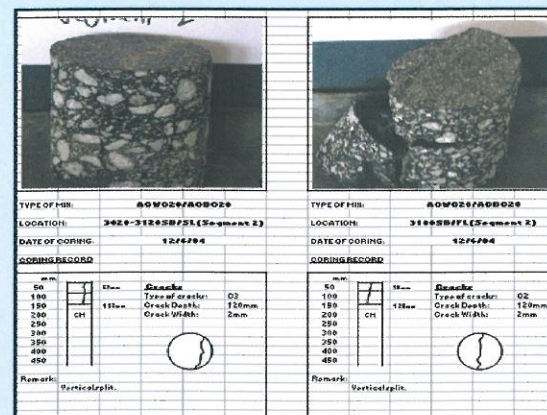
Trial Pit & Coring

Coring dijalankan bertujuan untuk menentukan ketebalan lapisan asphalt dan juga kedalaman keretakan.

Sebanyak 112 lokasi ujian coring telah dijalankan di tapak.



Pengambilan sampel.



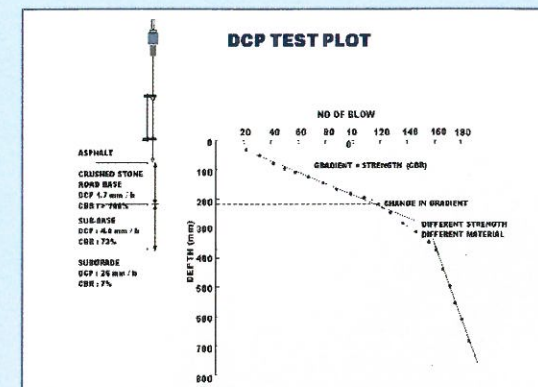
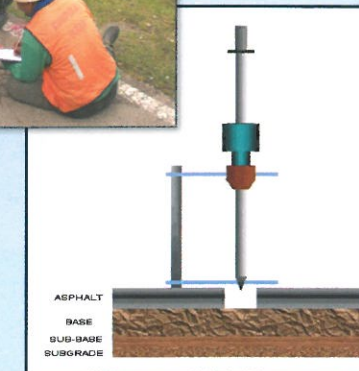
Kepuasan daripada coring menunjukkan ketebalan struktur pavemen tidak memuaskan

No	Location	Asphalt h1	Roadbase h2	Subbase h3	Total Thickness
1	CH 6.0	80	150	170	400
2	CH 8.4	80	205	55	340
3	CH 10.7	80	190	180	450
4	CH 13.0	70	220	130	420
5	CH 15.5	80	140	250	470
6	CH 18.3	90	180	125	395
7	CH 21.9	80	255	85	420
8	CH 27.95	85	100	150	335

Dynamic Cone Penetrometer (DCP) Test

Dynamic Cone Penetrometer (DCP) digunakan untuk menentukan ketebalan lapisan unbound pavement dengan kaedah melepaskan berat piawai ke atas anvil dan ukur tusukan rod ke dalam tanah.

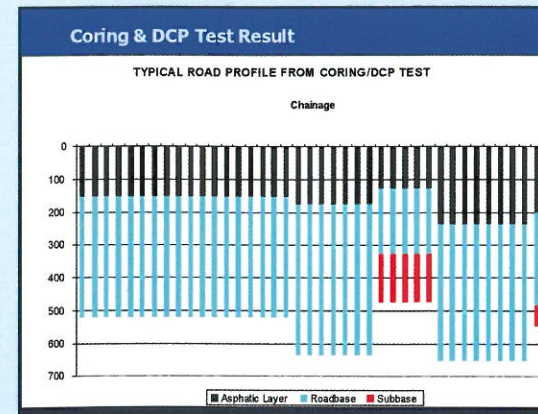
Sebanyak 10 bilangan DCP telah dijalankan di tapak.



Penetration vs Cumulative Blows.

Daripada ujian coring dan DCP yang dijalankan, didapati majoriti sampel mengalami keretakan dan pecah. Manakala 85% daripada lokasi yang diambil mempunyai ketebalan lapisan asphalt hanya 60mm.

Maksimum ketebalan keretakan adalah 80mm. Manakala ketebalan lapisan granular antara 123mm hingga 574mm.



Axle Load Survey & Classified Traffic Count

Ia dijalankan untuk menentukan kesan kerosakan oleh kenderaan komersial dengan kaedah menimbang kenderaan-kenderaan menggunakan sistem penimbang bergerak (weigh-in-motion weighing system).

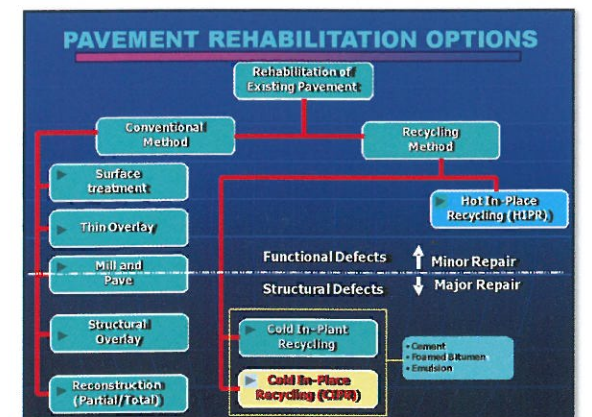


Daripada ujian yang dijalankan data-data berikut diperolehi:

DESCRIPTION	VALUE
Average Daily Traffic (ADT)	1,750
Percentage of Heavy Commercial Vehicles (CVs)	25%
Growth Rate	8%
Equivalent Factor (EF)	7.55
Design Life (n)	10 years
Total nos. of CVs at End of Design Life	1,156,661
Design Loading	8,732,794
DESIGN LOADING (msa)	9

ANALIS KAJIAN DAN KADEAH PEMBAIKAN

Daripada keputusan ujian dan pemerhatian di tapak, analisis perlu dijalankan bagi menentukan kaedah yang sesuai dan tepat serta kos yang optimum.

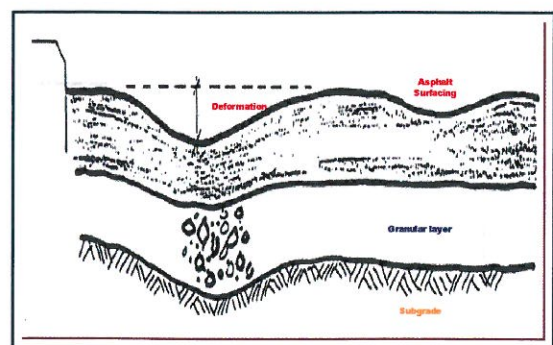


Kaedah pembaikan yang boleh dipertimbangkan.

DESIGN COMPARISON			
Existing Pavement	Overlay 210mm on Existing Pavement	Design Option 1 Mill & Replace 150mm + Overlay 150mm AC	Design Option 2 CIPR 250mm With Cement
ACWC	ACWC	ACWC	ACWC
ACBC	ACBC	ACBC	ACBC
DBM	DBM	DBM	Regraded Base
Road Base	Road Base	Road Base	Road Base
Sub Base	Sub Base	Sub Base	Sub Base
Residual Life = 5 Years	Expected Life = 9.5 Years Increased Level = 210mm Cost/m ² : RM7.88	Expected Life = 9.5 Years Increased Level = 150mm Cost/m ² : RM10.22	Expected Life = 14 Years Increased Level = 210mm Cost/m ² : RM7.99

Analisis perbandingan kaedah harga dan kaedah pembaikan.

Daripada perbandingan kos dan mengambil kira faktor keretakan, rutting dan ketebalan struktur jalan iaitu lapisan subbase, roadbase dan asphaltic concrete yang tidak mencukupi, maka kaedah Cold In-Place Recycling (CIPR) telah dicadangkan sebagai kaedah pembaikan. Selain itu ianya juga dapat mempercepatkan tempoh pembinaan.

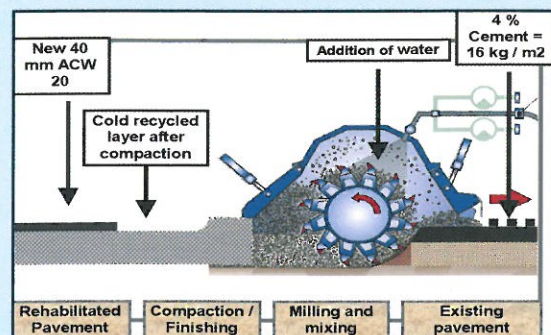
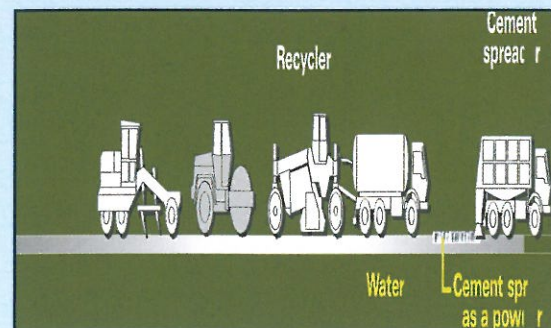


KAEDAH COLD IN PLACE RECYCLING (CIPR)

Kaedah CIPR merupakan proses mengitar seluruh bahagian bersama sebahagian material di bahagian bawah iaitu base dengan penambahan agen penstabil untuk menghasilkan bahagian base yang distabilkan.

COLD IN PLACE RECYCLING (CIPR – with Cement)	
Design Comparison	
Proposed Design	Conventional Design
250mm CIPR (Cement)	250mm ACBC (Overlay)
Top up 100mm c/r	100mm ACBC (Overlay)
80mm existing pavement	80mm existing pavement
Subbase layer	Subbase layer
CIPR - Cement	Partial Reconstruction (Mill & Replace 150mm)

Berdasarkan kaedah ini, satu lapisan 100mm crushed aggregate ditambah dan dikitar bersama dengan struktur sedia ada bersama campuran simen setebal 250mm dan diturap dengan 60mm ACBC dan 50mm ACWC.



100mm crusher-run ditambah pada lapisan sedia ada.



Lapisan crusher-run dipadatkan.



Kerja menabur simen secara manual dijalankan.



Lapisan 100mm crusher-run dikitar bersama struktur sedia ada dan simen setebal 250mm.



Kerja merata lapisan sesudah kerja CIPR selesai.



Minimum static mass roller - 24 ton.



Kerja semburan lapisan prime coat-SS1K.



Penghamparan lapisan 60mm ACBC.



Penghamparan lapisan 50mm ACWC.



Kerja-kerja memadat lapisan ACWC.



Permukaan yang siap dibaikpulih di Seksyen 28.0.



Wakil BSFJ keletihan membuat pemantauan tapak.

KAWALAN KUALITI

Bagi memastikan hasil kerja memenuhi spesifikasi yang diperlukan, beberapa ujian perlu dilakukan. Antaranya:-

General Requirements for Cold Recycling	
Parameters	Test Method
i. Field Compaction	BS1377 Sand Replacement Method
ii. Stabilising Agent Application Rate	As appropriate
iii. Unconfined Compression Strength (UCS)	BS1881 Part 115.7
iv. Indirect Tensile Strength (ITS)	As defined in the Specification
v. Depth of Recycling	Direct measurement of cutting depth
vi. Thickness of Recycled Layer	Coring

TESTING	TEST METHOD	ACCEPTANCE CRITERIA	FREQUENCY OF TEST
Recycle thickness	Coring	Average thickness as per design	1 coring per 250m per lane or minimum 3 cores
Grading	Sieve Analysis	As approved JSM	1 test for every 1000m ² & at least 1 test per day (minimum 3 samples)
UCS (Unconfined Compression Strength)	Compaction Test (Cube Test)	> 2.8 N/mm ² at 28 days	1 test for every 2000m ² & at least 1 test per day (minimum 3 samples)
Compaction	Sand Replacement Method	Average > 97%	4 test per 2000m ² test per (minimum 1 point per test)
Moisture Content	Speedy Moisture Tester	65%-95% design OMC	1 sample for existing moisture & minimum 3 samples per day operation



LAPORAN KURSUS JAMBATAN PANEL KELULI BERMODULAR ACROW USA 2009

oleh Unit Perkhidmatan Mekanikal

LATAR BELAKANG JAMBATAN PANEL KELULI BERMODULAR

Bahagian Senggara Fasilitas Jalan telah diperuntukan sebanyak RM 18,000,000.00 bagi melaksanakan perolehan bagi lapan (8) set Jambatan Panel Keluli Bermodular untuk kegunaan di Jalan-jalan Persekutuan semasa kejadian bencana alam seperti banjir, tanah runtuh, jambatan runtuh dan sebagainya. Peruntukan bagi mendapatkan perolehan ini telah dibuat melalui Kertas Kerja Kabinet dalam tahun 2008 yang telah di luluskan oleh jemaah menteri semasa pembentangnya.



Melalui peruntukan yang telah di terima, Bahagian Senggara Fasilitas Jalan melalui Unit Perkhidmatan Mekanikal yang mana merupakan Unit yang ditugaskan membuat perolehan dan juga mengawalselia segala aktiviti berkaitan penggunaan dan penyenggaraan Jambatan Panel Keluli Bermodular JKR telah pun melaksanakan kerja-kerja panggilan Tender Terbuka pada 5 Jun 2008, tender tersebut di tutup pada 26 Jun 2008. Tender perolehan ini telah pun dianugerahkan kepada kontraktor yang telah berjaya iaitu Rankmode Engineering Sdn. Bhd. yang merupakan pembekal tunggal kepada Jambatan Panel Keluli Bermodular jenis Acrow 700XS buatan Amerika di Malaysia.

KONTRAK PEROLEHAN JAMBATAN PANEL KELULI BERMODULAR 2008

Kerja-kerja Kontrak Perolehan Jambatan jenis Acrow 700XS melibatkan perolehan jambatan sebanyak lapan (8) set serta peralatan sokongan pembinaan jambatan dan peralatan keselamatan kumpulan kakitangan pemasangan jambatan. Keseluruhan peruntukan yang telah dibelanjakan bagi Kontrak Perolehan Jambatan Panel Keluli Bermodular jenis Acrow 700XS serta peralatan sokongan pembinaan jambatan adalah melibatkan kos keseluruhan kontrak yang bernilai RM 16,898,261.00. Kontrak pembekalan Jambatan Panel Keluli Bermodular ini telah pun siap sepenuhnya dan Certificate Of Completion (CPC) telah pun di keluarkan oleh Bahagian Senggara Fasilitas Jalan pada 31 Oktober 2009. Adalah amat penting perolehan ini dapat dilaksanakan dengan jayanya bagi membuktikan kesediaan dan komitmen JKR dalam membantu pengguna jalan raya dan orang awam semasa kejadian bencana dan kecemasan yang melanda Negara.



LATIHAN SECARA TEORI DAN PRAKTIKAL



Peruntukan sebanyak RM 200,000.00 didalam kontrak juga disediakan bagi tujuan melatih seramai 170 orang kakitangan yang mewakili 7 daerah Kumpulan Pemasangan Jambatan Panel Keluli yang telah ditubuhkan oleh Bahagian Senggara Fasilitas Jalan di seluruh JKR Malaysia yang terdiri daripada JKR Daerah Temerloh, JKR Daerah Johor Bahru, JKR Daerah Kinta, JKR Daerah Petaling, JKR Daerah Kuala Pilah, JKR Kedah dan JKR Daerah Machang. Latihan secara teori dan praktikal ini telah dirasmikan oleh En. Shafii bin Mohamad, Timbalan Pengarah, Bahagian Senggara Fasilitas Jalan pada 28 September 2009 manakala majlis penutupan dan makan malam telah disempurnakan oleh Tn. Hj. Busari bin Ahmad, Timbalan Pengarah, JKR Johor.

JKR Daerah Johor Bahru adalah merupakan tuan rumah bagi latihan yang diadakan selama 4 minggu ini, bermula dari Sesi Pertama iaitu pada 27/09/2009 sehingga 3/10/2009, Sesi Kedua dari 4/10/2009 hingga 10/10/2009, Sesi Ketiga dari 11/10/2009 hingga 17/10/2009 dan Sesi Keempat yang merupakan sesi terakhir dari 18/10/2009 hingga 24/10/2009. Latihan pemahaman secara teori telah di jalankan di Hotel New York, Johor Bahru, manakala latihan secara praktikal pemasangan jambatan pula telah diadakan di Blockyard, JKR Daerah Johor Bahru, Jalan Kebun Teh, Johor. Latihan seperti ini memberikan manfaat dan impak yang amat besar dalam melatih kakitangan kumpulan pemasangan jambatan ini, keseluruhan daripada mereka dapat bekerjasama dalam satu pasukan walaupun daripada daerah yang berlainan. Persefahaman dapat dijalinan di antara kumpulan-kumpulan ini sekiranya mereka ditugaskan bersama-sama sekali lagi dalam kerja-kerja pemasangan jambatan ini dalam situasi yang sebenar kelak.



KEISTIMEWAAN DAN KEPENTINGAN JAMBATAN PANEL KELULI BERMODULAR

Keseluruhan aset jambatan serta peralatan sokongan ini telah pun ditempatkan di semua daerah kumpulan pemasangan yang telah dinyatakan. Pembelian Jambatan Panel Keluli Bermodular ini adalah amat penting kepada JKR Malaysia dan Bahagian Senggara Fasilitas Jalan yang secara amnya yang mana tugas utama Bahagian Senggara Fasilitas Jalan dalam menyenggara aset dan fasilitas jalan persekutuan, dimana penggunaan Jambatan ini amat berkesan dan amat di perlukan bagi mengganti jambatan-jambatan rosak atau tidak selamat digunakan semasa belakunya bencana alam atau masa-masa kecemasan. Penggunaannya telah terbukti semasa kejadian bencana alam yang melanda negara pada penghujung bulan Disember 2006 dan awal



bulan Januari tahun 2007, di mana lebih daripada 5 lokasi pemasangan telah dilaksanakan dan ianya terbukti dapat menyambung semula jalan-jalan Persekutuan dan Negeri yang terputus dalam masa yang singkat. Keseluruhan jalan-jalan yang terputus ini telah berjaya disambung semula dan dibuka kepada lalu lintas dalam masa yang singkat dan ini merupakan tanggungjawab JKR dalam membantu orang awam dan penggunaan Jalan Raya keseluruhannya.

Penggunaan Jambatan Panel Keluli Bermodular tidak hanya terhad semasa kejadian bencana alam sahaja,

penggunaannya kini lebih meluas dan ianya juga kini dicadangkan bagi kegunaan dalam menggantikan jambatan-jambatan sedia ada, di jalan-jalan persekutuan semasa jambatan-jambatan ini terpaksa di tutup pada lalu lintas dan kenderaan awam, akibat daripada kerosakan jambatan atau dikesan mempunyai kelemahan pada struktur jambatan semasa berlakunya bencana alam seperti tanah runtuh.





Hari Keluarga BSFJ 2010

oleh Unit KPI/SSR/AG Rating



Pengarah merasmikan sambutan Hari Keluarga BSFJ 2010.



Acara senaman pagi poco-poco.

Pada 23 Januari 2010, bertempat di Kompleks Kejiranan, Presint 16, Putrajaya buat julung-julung kalinya sambutan Hari Keluarga BSFJ telah diadakan. Hari Keluarga BSFJ dimulakan dengan acara senaman pagi poco-poco dengan diketuai oleh seorang instruktur yang dilantik khas. Selepas acara senaman pagi, Pengarah BSFJ menyampaikan ucapan dan seterusnya merasmikan Hari Keluarga BSFJ 2010.

Pelbagai acara sukaneka yang menarik dan menghiburkan telah diatur untuk semua warga BSFJ serta ahli keluarga masing-masing. Antaranya adalah acara Tiup Belon Sampai Pecah, Rebut Gula-gula, Anakku Sayang, Dahi Siapa Kuat, Abang Cantik Adik Sayang, Periuk Api, Bola-bola Air, Polo Gedik, Itik Pulang Petang, Belonku Sayang, Atlit Bungkus dan Cari Gula-gula Dalam Tepung. Semua yang terlibat memberi kerjasama sepenuhnya untuk menjayakan acara-acara yang dipertandingkan.

Acara cabutan bertuah bagi semua warga BSFJ turut dijalankan berselang-seli dengan acara sukaneka. Pengarah BSFJ dan Ketua-ketua Unit BSFJ telah menyampaikan hadiah untuk para pemenang bagi acara sukaneka dan cabutan bertuah. Sambutan Hari Keluarga berakhir kira-kira jam 1.00 petang selepas semua yang hadir menikmati makan tengah hari yang disediakan.

Dengan adanya sambutan Hari Keluarga BSFJ, warga BSFJ berpeluang mengenali dan mengeratkan hubungan di antara satu sama lain dengan menyertai aktiviti-aktiviti yang telah diatur. Sambutan Hari Keluarga BSFJ 2010 telah diadakan dengan jayanya hasil usaha seluruh warga BSFJ khususnya Ahli Jawatankuasa Hari Keluarga BSFJ 2010.



Acara Belonku Sayang.



Acara Atlit Bungkus.



Acara Dahi Siapa Kuat.



Acara Abang Cantik Adik Sayang.



Acara Itik Pulang Petang.



Acara Rebut Gula-gula.



Sesi penyampaian hadiah.



Sesi penyampaian hadiah.



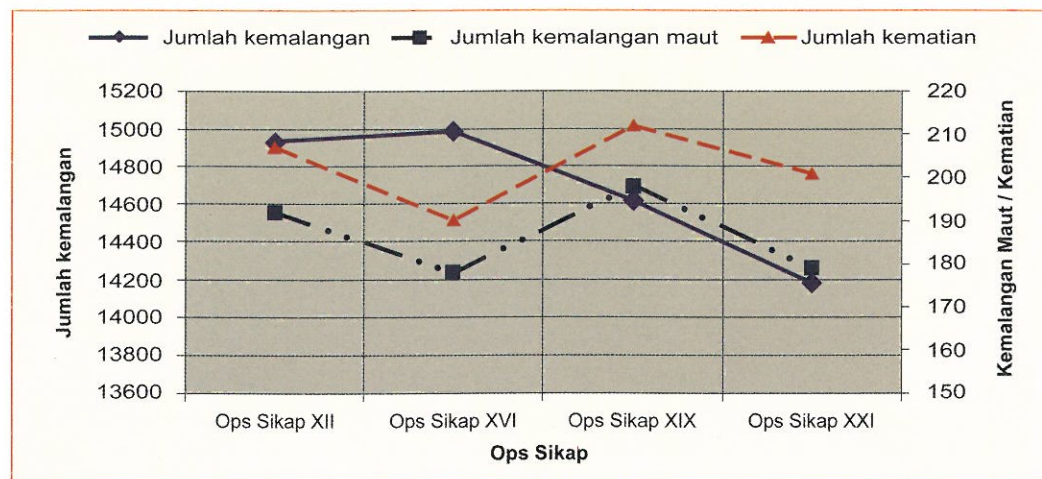
Laporan Keberkesanan Ops Sikap XXI Sempena Tahun Baru Cina 2010

oleh Unit Kejuruteraan Pemulihan Jalan

Ops Sikap XXI yang dilancarkan sempena musim perayaan Tahun Baru Cina bermula pada 7 Februari 2010 dan berakhir pada 21 Februari 2010 menunjukkan penurunan kadar kemalangan dengan mencatat 14,183 kes kemalangan pada Ops Sikap XXI di mana jumlah ini menurun sebanyak 3.0% berbanding 14,618 kes seperti yang direkodkan semasa Ops Sikap XIX sempena musim perayaan Tahun Baru Cina 2009. Turut memcatatkan penurunan ialah bilangan kemalangan maut dan kematian kepada 9.6% dan 5.2%. Sejumlah 179 kes kemalangan maut dengan 201 kematian dicatatkan sepanjang Ops Sikap XXI berbanding tempoh yang sama pada Ops Sikap XIX yang mencatatkan sehingga 198 kes kemalangan maut dengan 212 kematian seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1 dan Rajah 1.

	OPS SIKAP XII	OPS SIKAP XVI	OPS SIKAP XIX	OPS SIKAP XXI
Jumlah kemalangan	14930	14991	14618	14183
Jumlah kemalangan maut	192	178	198	179
Jumlah kematian	207	190	212	201

Jadual 1: Jumlah kemalangan, kemalangan maut dan kematian semasa Ops Sikap XII, XVI, XIX dan XXI.



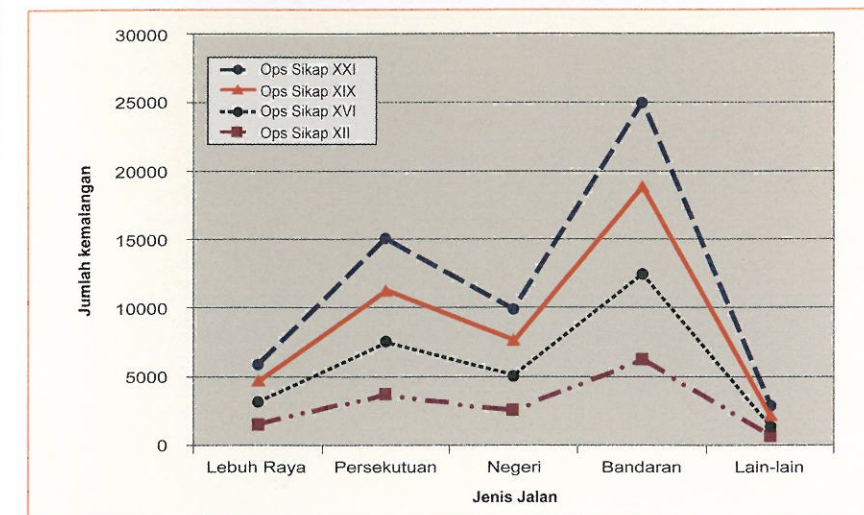
Rajah 1: Corak perubahan kemalangan, kemalangan maut dan kematian semasa Ops Sikap XII, XVI, XIX dan XXI.

Peranan JKR sempena Ops Sikap XIX ialah menurunkan Had Laju Kebangsaan di Jalan Persekutuan dan Jalan Negeri, memberhentikan kerja penyenggaraan dan pembinaan di dalam rizab Jalan Persekutuan dan Jalan Negeri, menjalankan pemeriksaan awal di seluruh rangkaian Jalan Persekutuan dan Jalan Negeri bagi memastikan jalan berada dalam keadaan baik, menjalankan rondaan di Jalan Persekutuan dan Jalan Negeri bagi memastikan jalan berada dalam keadaan baik dan mewartakan laluan alternatif melalui media bagi mengurangkan kadar kesesakan di Laluan Persekutuan utama.

Seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2 dan Rajah 2, Jalan Bandaran masih mencatatkan bilangan kemalangan tertinggi iaitu sebanyak 6,094 kes, diikuti Jalan Persekutuan dengan 3,766 kes dan Jalan Negeri 2,358 kes. Walau bagaimanapun, kadar kemalangan bagi setiap 100 km panjang jalan di lebuhraya lebih tinggi iaitu 94 kes berbanding hanya 21 kes di Jalan Persekutuan dan 19 kes di Jalan Bandaran. Jalan Persekutuan mencatatkan jumlah kemalangan maut tertinggi dengan 61 kes, diikuti Jalan Negeri 49 kes. Perbandingan kedua-dua angka tersebut menunjukkan perbezaan dengan musim perayaan tahun sebelumnya di mana peratus kemalangan maut di Jalan Persekutuan menurun sebanyak 12.9% manakala peratus kemalangan maut di Jalan Negeri meningkat sebanyak 14%.

KATEGORI JALAN	OPS SIKAP XII		OPS SIKAP XVI		OPS SIKAP XIX		OPS SIKAP XXI	
	JUMLAH KEMALANGAN	%	JUMLAH KEMALANGAN	%	JUMLAH KEMALANGAN	%	JUMLAH KEMALANGAN	%
Lebuhraya	1637	11.0	1568	10.5	1452	9.9	1224	8.6
Persekutuan	3724	24.9	3876	25.9	3725	25.5	3766	26.6
Negeri	2561	17.2	2572	17.2	2467	16.9	2538	16.6
Bandaran	6264	42.0	6291	42.0	6279	43.0	6094	43.0
Lain-lain	744	5.0	684	4.6	695	4.8	741	5.2
Jumlah	14930	100	14991	100	14618	100	14183	100.0

Jadual 2: Jumlah kemalangan bagi Ops Sikap XII, XVI, XIX dan XXI.



Rajah 2: Jumlah kemalangan semasa Ops Sikap XII hingga XXI mengikut kategori jalan.

JKR berpendapat langkah keselamatan dan pemantauan jalan raya semasa musim perayaan sewajarnya diteruskan oleh JKR, dengan beberapa langkah penambahbaikan bagi memastikan objektif untuk mengurangkan kemalangan dapat dicapai.

