

### EVENT OF THE MONTH

#### Minggu Keselamatan Jalan Raya Sedunia

Oleh: Ir. Hj. Abdul Rahman Bin Baharuddin



Tahukah anda bahawa minggu ini yang bermula dari 23 - 29 hb April telah diisytiharkan sebagai Minggu Keselamatan Jalan Raya Global Pertama Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu (UN) menerusi Resolusi 60/5?

Resolusi ini mengundang negara-negara anggota Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu untuk merancang dan mengadakan aktiviti-aktiviti kesedaran awam untuk memaklumkan kepada

orang ramai bahawa kemalangan jalan raya boleh dielakkan dan untuk mendidik mereka akan kaitan serta kesan kemalangan jalan raya kepada kesihatan global. Ia disasarkan kepada pengguna jalan raya dari golongan muda termasuk pemandu-pemandu muda yang banyak terlibat dalam kemalangan jalan raya. Tema adalah *Road Safety is No Accident* atau "Keselamatan Jalan Raya Bukan Satu Kebetulan" yang menonjolkan fakta bahawa peningkatan keselamatan jalan raya itu tidak berlaku secara kebetulan, tetapi hanya berlaku melalui usaha-usaha yang dijalankan dan keazaman pelbagai peringkat masyarakat, kerajaan dan bukan kerajaan.



Minggu Keselamatan Jalan Raya SeDunia Peringkat Kebangsaan ini telah dirasmikan oleh Menteri Pengangkutan, Dato' Seri Chan Kong Choi. JKR turut terlibat dalam Forum Awam Minggu Keselamatan Jalan Raya yang telah diadakan di Marriot Hotel, Putrajaya pada 23 hb April 2007. Ir. Dr. Safry Kamal yang mewakili Ketua Pengarah Kerja Raya telah menyampaikan taklimat sewaktu Forum Awam berkenaan yang turut disertai oleh ahli-ahli panel dari MIROS, Kementerian Pengangkutan Jalan, PDRM dan PIAM.

### STATISTIK KEMALANGAN JALAN RAYA KITA

#### Pejalan Kaki

Oleh: Ir. Hj. Abdul Rahman Bin Baharuddin

Semua orang tahu bahawa penunggang motosikal merupakan golongan yang paling tinggi mati akibat kemalangan jalan raya. Ini diikuti oleh pemandu dan penumpang motokar. Yang ketiga tertinggi ialah golongan pejalan kaki.

Berikut adalah perbandingan kematian antara 4 golongan pengguna jalanraya utama berdasarkan Statistik Polis 2003. Ini juga untuk memberi gambaran perbandingan kematian pejalan kaki dengan pengguna jalanraya yang lain. Pemandu motokar (682) hampir sama peratusannya (14%) dengan pejalan kaki (683) tetapi jika dikira bersama penumpang kereta ianya bertambah hampir sekali ganda lagi. Motosikal paling tinggi iaitu 3166.

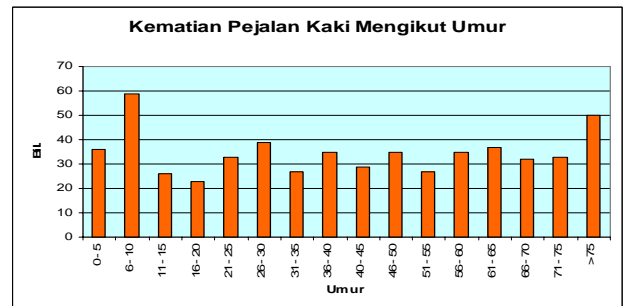
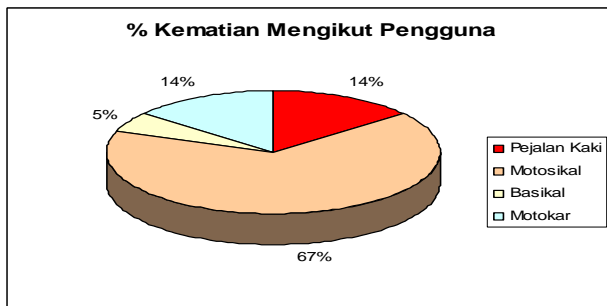
Sebenarnya jika dibanding kematian pejalan kaki akibat kemalangan jalan raya dari tahun 2003 hingga 2005 didapati ada penurunan dimana dalam tahun 2005 ianya berkurangan kepada 601.

Mengikut umur pejalan kaki yang mati di jalanraya adalah paling tinggi bagi mereka yang berumur 6 - 10 tahun dan diikuti oleh mereka yang berumur lebih 75 tahun. Golongan kanak-kanak ini

boleh disimpulkan mereka yang didalam peringkat sekolah tadika dan sekolah rendah. Didapati juga pelajar-pelajar sekolah menengah dalam lingkungan umur 13 - 18 boleh dikira paling rendah terlibat dengan kemalangan sewaktu berjalan kaki.



Ini jelas menunjukkan bahawa murid-murid sekolah rendah adalah lebih *vulnerable* daripada murid-murid sekolah menengah. Dengan kesimpulan ini adalah lebih manfaat pembinaan jejantas diutamakan kepada sekolah-sekolah rendah.



## TEKNOLOGI BARU

### Penggunaan Dan Aplikasi Ujian Tanpa Musnah (Non-Destructive Test) Dalam Bidang Kejuruteraan Awam Dan Struktur

Oleh: Mohd Shahneezam Bin Abd Rahman

Pada 6hb April 2007 bertempat di bilik mesyuarat UKJ, satu pembentangan bertajuk 'Penggunaan dan Aplikasi Ujian Tanpa Musnah Dalam Bidang Kejuruteraan Awam dan Struktur' telah diberikan oleh Dr. Abd. Nassir Bin Ibrahim dan Dr. Pauzi Bin Ismail dari Agensi Nuklear Malaysia. Agensi Nuklear Malaysia adalah satu-satunya agensi kerajaan yang diberi tanggungjawab untuk menjalankan penyelidikan dan pembangunan (R&D) dalam bidang teknologi dan sains nuklear di Malaysia. Agensi ini telah menyarankan agar penggunaan ujian ini diperluaskan dalam bidang kejuruteraan Awam dan Struktur.

Ujian Tanpa Musnah atau *Non Destructive Test (NDT)* adalah satu ujian yang digunakan untuk mencari, mengesan dan mengenalpasti sama ada kecacatan dan keretakan ada berlaku pada sesuatu elemen atau struktur. Ujian ini telah banyak digunakan di Malaysia terutama dalam bidang kejuruteraan Mekanikal, sektor minyak dan gas serta di loji tenaga.

Agensi Nuklear Malaysia telah menggariskan beberapa aspek mengapa penggunaan *NDT* perlu diperluaskan dalam bidang kejuruteraan Awam dan Struktur:

- a) Aspek keselamatan
  - sesuai digunakan dalam struktur yang

- kritikal seperti struktur jambatan, bangunan dan jalan dimana jika berlaku kegagalan, ia boleh mengakibatkan kemalangan jiwa dan kehilangan harta benda.
- b) Aspek kualiti
  - berupaya mengesan samada kerja yang telah dijalankan mengikut spesifikasi yang ditetapkan.
- c) Aspek kos
  - dapat mengelakkan kos yang tinggi untuk kerja-kerja penyenenggaraan dan membaikpulih.

Agensi Nuklear Malaysia telah mempelawa pihak JKR supaya bersama-sama membangun dan memperluaskan penggunaan *NDT* dalam bidang kejuruteraan Awam dan Struktur supaya ia dapat memberi manfaat jangka panjang kepada kedua-dua belah pihak.

Agensi Nuklear Malaysia juga telah menjemput pihak JKR untuk mengadakan lawatan ke ibu pejabat agensi tersebut bagi memberi pendedahan dan membolehkan para pegawai JKR melihat dengan lebih dekat bagaimana proses dan cara penggunaan peralatan-peralatan dalam *NDT*.

## ROAD SAFETY AUDIT

### Dokumen Terma Rujukan Audit Keselamatan Jalan (Terms Of Reference For Road Safety Audit)

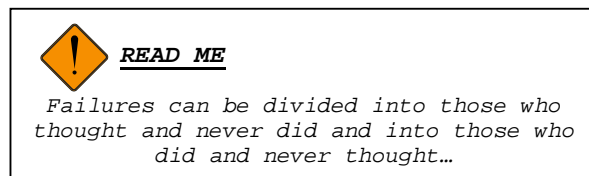
Oleh: Sazali Bin Abu Bakar

Dalam mana-mana proses kerja, terma rujukan diperlukan sebagai garis panduan untuk melaksanakan kerja tersebut. Hal ini tidak terkecuali bagi kerja audit keselamatan jalan apatah lagi ianya agak baru berbanding dengan lain-lain proses kerja dalam industri kejuruteraan jalan raya di Malaysia.

Dokumen Terma Rujukan Audit Keselamatan Jalan mula diperkenalkan pada pertengahan tahun 1990an apabila Seksyen Keselamatan Jalan ditubuhkan di bawah Unit Rekabentuk Jalan pada tahun 1994. Dokumen ini telah dikemaskini dari masa ke semasa. Pada tahun 2006, satu perjumpaan antara pegawai unit ini dengan juruaudit yang bertauliah telah diadakan bagi mencari kekurangan dan seterusnya mencadangkan penambahbaikan terhadap terma rujukan tersebut. Susulan dari perjumpaan tersebut maka terhasillah 'Dokumen Terma Rujukan Audit Keselamatan Jalan' yang lebih komprehensif dan yang digunakan pada hari ini.

Di antara kandungan yang terdapat dalam dokumen ini adalah objektif audit keselamatan jalan, skop kerja dan garis panduan serta pengurusan audit keselamatan jalan. Disamping itu, terma rujukan ini juga menyentuh berhubung dengan peranan dan kebebasan yang perlu ada pada seseorang juruaudit.

Ianya juga menyenaraikan syarat-syarat kelayakkan seseorang individu untuk ditauliahkan sebagai Juruaudit Keselamatan Jalan.



Intipati laporan audit serta penerangan dan maksud berhubung dengan *Response Report, Completion Meeting, Compliance Report, Compliance Audit* dan *Verification Audit* juga dijelaskan dalam dokumen ini.

Manakala Carta Aliran Pengurusan Audit Keselamatan Jalan Peringkat 1 sehingga 5 dilampirkan bersama-sama dokumen ini bagi memudahkan kefahaman berhubung dengan proses pengurusan audit keselamatan jalan.

Dokumen Terma Rujukan Bagi Kerja Audit Keselamatan Jalan boleh didapati dengan melayari laman web Cawangan Jalan dengan menggunakan alamat berikut :-

<http://rakan/cjalan/businessServices/roadSafety.htm#roadSafetyAuditing>

Dengan adanya terma rujukan ini maka lengkaplah dokumen rujukan bagi kerja-kerja Audit Keselamatan Jalan. Yang lebih penting ialah pelaksanaan audit serta laporan yang dihasilkan lebih bersistematik dan berkualiti. Ini sekali gus akan memberi impak yang positif dari aspek keselamatan jalan samada pada peringkat rekabentuk, pembinaan mahupun selepas projek siap kelak.



## PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN

### Kajian Ketebalan *Yellow Transverse Bars* Terhadap Pengurangan Kelajuan

Oleh: Ir. Mohd Faizul Bin Mohd Ali Hanapiah

#### Pengenalan:

Pemasangan *yellow transverse bars* di sesuatu lokasi adalah bertujuan untuk memberi amaran serta peringatan kepada pengguna jalanraya supaya berhati-hati apabila melalui sesuatu kawasan yang dianggap berbahaya. Ada aduan yang mengatakan bahawa *yellow transverse bars* tidak memberi keselesaan kepada pengguna jalanraya kerana apabila kenderaan melaluinya, ia akan mengeluarkan bunyi bising, merosakkan kenderaan serta membahayakan penunggang motosikal.

#### Objektif:

Kajian ini adalah bertujuan untuk mengkaji impak ketebalan *yellow transverse bars* yang berlainan terhadap pengurangan kelajuan kenderaan yang melaluinya.

#### Kaedah Kajian:

- 1) *Yellow transverse bars* dipasang mengikut kelompok; lima (5) jalur bagi kelompok pertama, 10 jalur bagi kelompok kedua dan 10 jalur lagi bagi kelompok ketiga.
- 2) Bagi kelompok pertama, ketebalan setiap jalur adalah 5 mm, diikuti 10 mm bagi setiap jalur kelompok kedua dan 15 mm bagi setiap jalur kelompok ketiga.
- 3) *Yellow transverse bars* ini dipasang sekurang-kurangnya 20 m sebelum kawasan yang berbahaya.

#### Lokasi kajian:

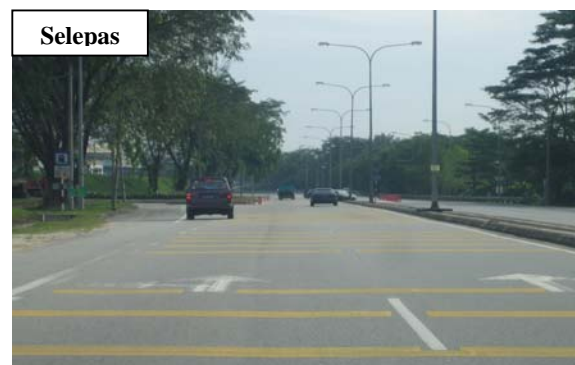
- a) Laluan Persekutuan 5, Seksyen 478, kawasan selekoh Kg. Api-Api, Kuala Selangor.
- b) Persimpangan Taman Universiti, Seri Kembangan
- c) Laluan Persekutuan 3215, Seksyen 3 dan Seksyen 5.6, kawasan Pusingan 'U' Pasar Borong Selangor

#### Kesimpulan awal kajian

Sehingga buletin ini diterbitkan, kajian ini masih dijalankan. Walaubagaimanapun, selepas dua (2) bulan *yellow transverse bars* dipasang di lokasi-lokasi kajian seperti yang dinyatakan di atas, maka kesimpulan awal yang boleh dibuat adalah:

- Kelajuan kenderaan didapati berkurangan sedikit pada peringkat awal kajian.
- Kelajuan kenderaan didapati hampir sama sebelum dan selepas dua (2) bulan pemasangan *yellow transverse bars* di lokasi kajian.
- Sesetengah pemandu didapati meningkatkan kelajuan kenderaan mereka apabila melalui lokasi kajian kerana ini akan mengurangkan gegaran pada kenderaan.
- Sesetengah kenderaan juga didapati cuba mengelak untuk tidak melalui *yellow transverse bar*.

Keseluruhan kajian ini dijangka dapat disiapkan pada akhir tahun ini.



Gambar menunjukkan keadaan lokasi kajian sebelum dan selepas *yellow transverse bars* dipasang (Lokasi: Persimpangan Taman Universiti, Seri Kembangan)

#### \*Nota:

Bagi tujuan penambahbaikan terhadap kajian ini, maklumbalas dari tuan/puan amatlah dialu-alukan sekiranya tuan/puan menggunakan jalan-jalan di lokasi kajian.





**DO'S & DON'TS****Persimpangan Jalan**

Oleh: Mohd. Idros Mohd. Noor / Mohd. Azim Omar



Persimpangan yang tiada *directional sign* dan tanda *chevron* (WD44) boleh mengelirukan dan membahayakan pengguna jalanraya terutama di waktu malam.



Persimpangan yang telah dipasang *directional sign* dan tanda *chevron* (WD44) memudahkan pengguna jalanraya terutama di waktu malam.

**PRODUK KESELAMATAN JALAN RAYA****Delineator Post**

Oleh: Mat Idi Bin Man

**Pengenalan**

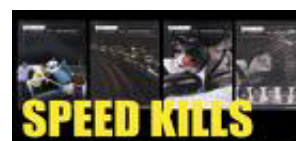
*Delineator Post* adalah sebatang tiang yang dilekatkan dengan pemantul cahaya dan dipasang di tepi atau di pembahagi jalan. Ia merupakan salah satu peralatan keselamatan jalanraya bagi menunjukkan jajaran jalanraya terutama pada waktu malam. Antara jenis – jenis *delineator post* ialah *Fibre Reinforced Plastic*, *Kayu*, *Steel*, *uPVC* dan *lain-lain*.

**Kegunaan**

- Dapat mengawal pengguna jalanraya untuk mengikut lorong masing – masing.
- Memberi panduan kepada pemandu kenderaan terutamanya di selekoh.
- Memberi panduan kepada pemandu dikawasan berbukit yang menghadapi masalah jarak penglihatan yang tidak berapa jelas (*sight distance*).
- Sesuai dipasang di kawasan yang tidak mempunyai lampu jalan.

**Kaedah Pemasangan**

- Jarak pemasangan adalah antara 0.6 m hingga 1.8 m dari *edge line* atau di tepi turapan jalan.
- Jika terdapat *guardrail* di jalan tersebut, ianya hendaklah di pasang dibelakang *guardrail*.
- Pemantul cahaya berwarna merah hendaklah dipasang pada bahagian kanan jalan.
- Pemantul cahaya berwarna putih/’silver’ hendaklah dipasang pada bahagian sebelah kiri jalan.



Buletin UKJ ini diterbitkan dalam dwibahasa oleh Unit Keselamatan Jalan setiap dua bulan sekali. Maklumat yang dipaparkan adalah pandangan penulis sahaja dan tidak semestinya berkaitan dengan polisi Jabatan Kerja Raya Malaysia.

Unit Keselamatan Jalan mengalu-alukan sumbangan artikel yang berkaitan isu-isu jalan atau keselamatan jalan dan artikel tersebut boleh dihantar menerusi e-mel berikut: shahneezam@jkr.gov.my.