

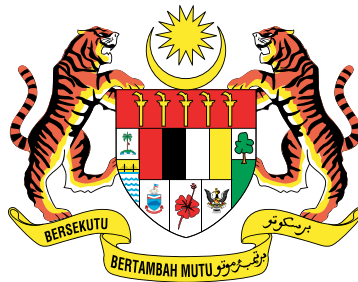


KEMENTERIAN PENGANGKUTAN
MALAYSIA



PELAN KESELAMATAN JALAN RAYA MALAYSIA 2022-2030





KEMENTERIAN PENGANGKUTAN
MALAYSIA

PELAN KESELAMATAN JALAN RAYA MALAYSIA **2022-2030**



MIROS
MALAYSIAN INSTITUTE OF ROAD SAFETY RESEARCH
■ ASEAN ROAD SAFETY CENTRE



PELAN KESELAMATAN JALAN RAYA MALAYSIA 2022-2030

Diterbitkan oleh:

Kementerian Pengangkutan Malaysia
Ministry of Transport Malaysia
www.mot.gov.my

PENAFIAN:

Cetakan Pertama, 2022 © Hak cipta terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan-ulang mana-mana bahagian artikel dan isi kandungan buku ini dalam apa juga bentuk dan dengan cara apa jua sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman, atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Kementerian Pengangkutan Malaysia.

KANDUNGAN

	Perutusan Perdana Menteri	v
	Kata Alu-Aluan Menteri Pengangkutan Malaysia	vi
	Kata Alu-Aluan Ketua Setiausaha Kementerian Pengangkutan Malaysia	vii
1.0	Ringkasan Eksekutif	4
2.0	Pengenalan	8
3.0	Pencapaian Pelan Keselamatan Jalan Raya Malaysia 2014-2020	12
4.0	Status Semasa Pada Peringkat Global	20
5.0	PKJRM 2022-2030	
5.1	Visi	
5.2	Misi	21
5.3	Sasaran	
5.4	Cabaran dan Risiko	
5.5	Pelaksanaan	22
5.5.1	Struktur Keseluruhan	
5.5.2	Pelan dan Dasar Sedia Ada	
5.5.3	Penerapan Rangka Kerja Kepada Masyarakat Umum	23
5.5.4	Pembangunan Pelan Tindakan	24
5.6	Bidang Keutamaan	26
5.6.1	Tadbir Urus Yang Responsif	
5.6.2	Pemantauan dan Penilaian Yang Efektif	29
5.6.3	Penunggangan Motosikal Yang Lebih Selamat	32
5.6.4	Pengurusan Kelajuan	36
5.6.5	Perjalanan Pekerjaan Yang Lebih Selamat	38
5.6.6	Perjalanan Kumpulan Berisiko Tinggi Yang Lebih Selamat	42
5.6.7	Infrastruktur Yang Lebih Selamat	46
5.6.8	Penggunaan Kenderaan Yang Lebih Selamat	50
5.6.9	Mikromobiliti Yang Lebih Selamat	56
5.6.10	Pengurusan Pascakemalangan	60
6.0	Penutup	66
	Senarai Pemegang Taruh Yang Terlibat Dalam Merangka Pelan Keselamatan Jalan Raya Malaysia 2022-2030	67
	Singkatan	68



Perutusan **PERDANA MENTERI** *YAB Dato' Sri Ismail Sabri bin Yaakob*

Nahas jalan raya merupakan salah satu penyebab utama kematian di negara ini terutama ketika musim perayaan. Masalah ini perlu diberikan perhatian serius kerana ia melibatkan nyawa Keluarga Malaysia. Justeru, tindakan proaktif dan strategik dalam menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara sifar kematian di jalan raya perlu diambil. Pelan Keselamatan Jalan Raya Malaysia 2014-2020 (PKJRM 2014-2020) yang dilaksanakan kerajaan telah berjaya mencatatkan penurunan kemalangan jalan raya sebanyak 4.8% pada setiap tahun. Bagaimanapun, kita tidak boleh berasa selesa. Dasar sedia ada perlu ditambah baik dari semasa ke semasa untuk memastikan keberkesannya.

Sehubungan itu, saya amat mengalu-alukan Pelan Keselamatan Jalan Raya Malaysia 2022-2030 (PKJRM 2022-2030) dilaksanakan. Ia dibangunkan untuk meningkatkan tahap keselamatan jalan raya di Malaysia menerusi penetapan sasaran serta pelaksanaan semua perancangan, program, strategi dan langkah intervensi untuk tempoh sedekad akan datang.

Tahap keselamatan jalan raya akan dapat dipertingkatkan melalui pendekatan sistem selamat yang merangkumi 10 bidang keutamaan yang telah digariskan. Di bawah PKJRM 2022-2030, usaha-usaha untuk mengurangkan kawasan kerap berlaku kemalangan akan diteruskan melalui penggunaan teknologi keselamatan terkini pada kenderaan, infrastruktur jalan, penambahbaikan pendidikan formal dan tidak formal dan penguatkuasaan.

Pelan ini akan dilaksanakan dengan kerjasama semua pihak termasuklah agensi-agensi kerajaan, sektor swasta, pertubuhan bukan kerajaan (NGO), komuniti-komuniti setempat, dan semua individu. Kerajaan Malaysia akan menjadi teladan melalui amalan sistem pengurusan keselamatan jalan raya yang mapan dan dinamik.

Saya percaya menjelang tahun 2030, keselamatan jalan raya akan menjadi satu budaya dan norma kehidupan rakyat di Malaysia. Menerusi pelan ini juga, komuniti setempat akan dilibatkan secara aktif dalam pelaksanaan kempen kesedaran seperti pemakaian tali pinggang keledar bagi penumpang dan penggunaan kerusi keselamatan kanak-kanak di dalam kenderaan.

Walaupun visi sifar kematian di jalan raya merupakan satu visi yang sangat mencabar, namun saya percaya ia tidak mustahil dicapai dengan kerjasama semua pihak dan berganding bahu untuk melaksanakan semua perancangan yang telah digariskan dalam PKJRM 2022-2030 ini.



Kata Alu-Aluan MENTERI PENGANGKUTAN MALAYSIA

YB Datuk Seri Ir. Dr. Wee Ka Siong

Sektor pengangkutan adalah merupakan tulang belakang yang menyokong kepada kemakmuran dan pembangunan sosioekonomi negara. Sistem pengangkutan darat yang efisien akan membolehkan pergerakan barangan dan penumpang berjalan dengan lancar ke seluruh negara, pada kadar kos yang rendah dan menguntungkan. Namun, pertambahan jumlah pergerakan kenderaan barangan dan penumpang di atas jalan raya akan berupaya menyumbang kepada peningkatan risiko berlakunya sesuatu nahas di atas jalan raya.

Justeru, satu tindakan yang sistematik perlu diwujudkan bagi mencapai keseimbangan antara keperluan pembangunan sosioekonomi dan aspek keselamatan. Sedekad yang lalu, negara telah mencatatkan purata 6,540 kematian setahun akibat nahas di jalan raya. Adalah dianggarkan bahawa kematian seorang pengguna di jalan raya membawa implikasi kewangan sehingga RM3.12 juta, yang bersamaan dengan kerugian hampir RM19.7 bilion setahun kepada negara. Lebih menyedihkan, kebanyakan mangsa adalah terdiri daripada golongan muda dan tenaga kerja yang merupakan aset utama negara di masa hadapan.

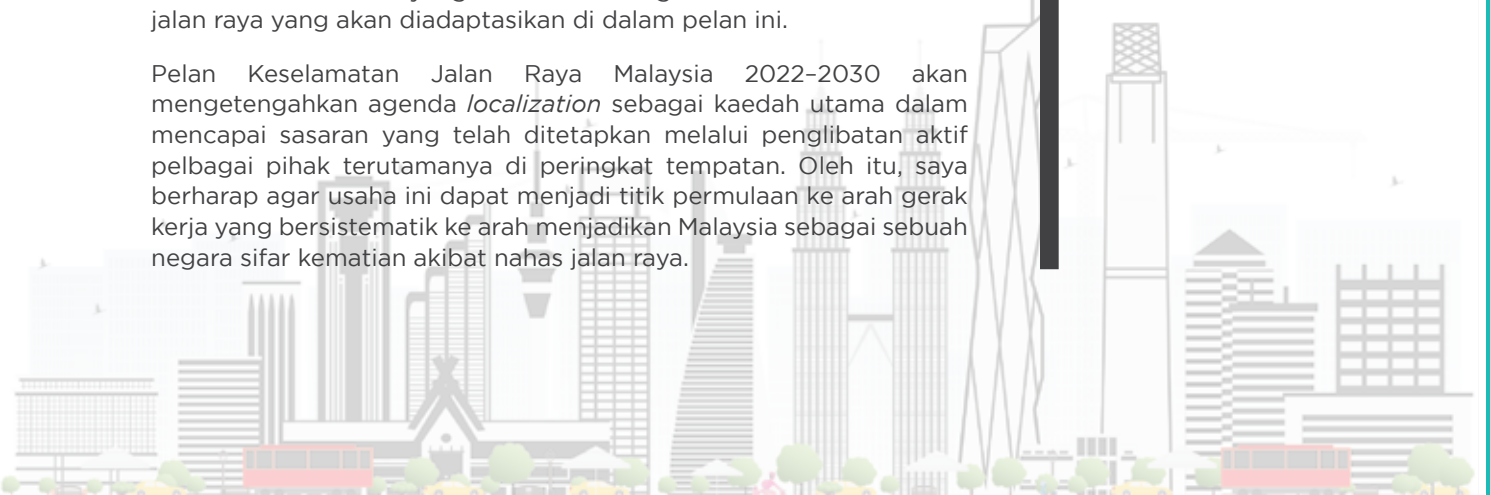
Maka, bagi memastikan aspek keselamatan jalan raya akan sentiasa diberi perhatian, Pelan Keselamatan Jalan Raya Malaysia 2022-2030 ini telah dibangunkan, menggariskan pendekatan yang holistik untuk memandu segala usaha keselamatan jalan raya di semua peringkat. Aspek keselamatan jalan raya akan dijadikan sebagai satu budaya atau norma kehidupan harian yang diterapkan dan diamalkan di dalam setiap aspek kehidupan harian semua rakyat di Malaysia, supaya ianya menjadi satu perkara biasa dan bukan sesuatu perkara yang perlu disuruh atau diwajibkan oleh pihak berkuasa sahaja.

Pembangunan pelan ini juga adalah selari dengan saranan Persatuan Bangsa-Bangsa Bersatu melalui resolusi 74/299 yang mengisytiharkan tempoh 2021-2030 sebagai Tindakan Sedekad Global bagi keselamatan jalan raya yang kedua. Selain itu, *Sustainable Development Goal (SDG)* melalui SDG 3.6 dan SDG 11.2 juga telah meletakkan sasaran yang berkaitan dengan elemen keselamatan jalan raya yang akan diadaptasikan di dalam pelan ini.

Pelan Keselamatan Jalan Raya Malaysia 2022-2030 akan menentengahkan agenda *localization* sebagai kaedah utama dalam mencapai sasaran yang telah ditetapkan melalui penglibatan aktif pelbagai pihak terutamanya di peringkat tempatan. Oleh itu, saya berharap agar usaha ini dapat menjadi titik permulaan ke arah gerak kerja yang bersistematik ke arah menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara sifar kematian akibat nahas jalan raya.



VII



Kata Alu-Aluan **KETUA SETIAUSAHA KEMENTERIAN PENGANGKUTAN MALAYSIA**

YBhg Datuk Isham Ishak

Pelan Keselamatan Jalan Raya Malaysia (PKJRM) 2022-2030 telah menggariskan kerangka kerja mengandungi 10 bidang keutamaan yang memberi fokus ke arah meningkatkan tahap keselamatan jalan raya di Malaysia. Bidang keutamaan terlibat telah diadaptasi daripada lima tonggak strategik yang ditetapkan oleh Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB).

Bidang-bidang keutamaan ini akan diterapkan di setiap lingkungan lapisan sosial iaitu di peringkat kebangsaan, negeri, komuniti, tempat kerja/sekolah serta pada setiap lapisan kumpulan masyarakat dan keluarga. Penglibatan setiap lapisan sosial ini adalah bertujuan untuk menjadikan keselamatan jalan raya dibudayakan dan dijadikan sebagai fokus utama kepada semua ahli dalam lapisan komuniti tersebut.

Kerangka kerja yang telah disusun di bawah Pelan ini akan dijadikan asas kepada Kementerian Pengangkutan Malaysia dalam menjalinkan kerjasama strategik dengan pihak-pihak berkepentingan termasuk agensi-agensi kerajaan, sektor swasta, Pertubuhan Bukan Kerajaan (NGO), pihak majikan dan para pengguna jalan raya bagi mencapai visi menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara sifar kematian di jalan raya.

Pelan ini juga telah menasaskan pengurangan 50% jumlah kematian akibat nahas jalan raya pada penghujung tahun 2030 dengan mengambil kira jumlah kematian yang telah direkodkan pada tahun 2019 sebagai asas. Sasaran ini adalah bertepatan dengan resolusi PBB 74/299 yang turut mengisytiharkan tempoh 2021-2030 sebagai Tindakan Sedekad Global bagi keselamatan jalan raya yang kedua.

Pelbagai program keselamatan jalan raya juga akan dirangka dan dilaksanakan di bawah 10 bidang keutamaan terlibat ke arah mencapai sasaran yang telah ditetapkan. Kementerian Pengangkutan sebagai peneraju utama PKJRM 2022-2030 mengharapkan sokongan dan komitmen daripada semua pihak dalam menjayakan perancangan dan strategi yang terkandung dalam pelan ini agar visi “Malaysia, Sebuah Negara Sifar Kematian Di Jalan Raya” dapat dicapai dalam tempoh masa yang ditetapkan ke arah meningkatkan tahap kesejahteraan, kualiti hidup dan kemakmuran kehidupan semua rakyat di Malaysia.





10



1.0 RINGKASAN EKSEKUTIF

Perjalanan yang selamat merupakan satu keperluan asas untuk semua pihak. Dalam mencapai hasrat ini, dua pelan keselamatan jalan raya sudah pun dilaksanakan dalam tempoh dua dekad yang lepas. Pelaksanaan pelan ini telah berjaya meningkatkan tahap kesedaran umum berhubung dengan keselamatan jalan raya dan turut dijadikan sebagai permulaan untuk menjalankan intervensi melalui pendekatan sistem selamat. Usaha ini wajar diteruskan oleh semua pihak bagi mewujudkan satu ekosistem keselamatan jalan raya yang holistik untuk mencapai hasrat sifar kematian akibat nahas jalan raya.

Saban tahun, lebih daripada 6,000 orang terbunuh di jalan raya yang turut mengorbankan golongan kanak-kanak dan belia yang bakal menjadi pemimpin negara pada masa hadapan. Walaupun jumlah kematian akibat nahas jalan raya telah berjaya dikurangkan dalam tempoh empat tahun berturut-berturut sejak tahun 2017, ternyata masih terdapat ruang untuk penambahbaikan ke arah mencapai visi sifar kematian di jalan raya. Bagi menentukan hala tuju untuk 10 tahun yang akan datang, satu pelan yang menyeluruh dan holistik perlu dibangunkan untuk meningkatkan tahap keselamatan jalan raya yang merangkumi pencegahan pelanggaran sehinggalah pengurusan pascakemalangan yang lebih berkesan.

Pelan Keselamatan Jalan Raya Malaysia (PKJRM) 2022-2030 telah menetapkan satu visi, iaitu "Malaysia, sebuah negara sifar kematian di jalan raya" sejajar dengan visi sifar yang diamalkan oleh negara-negara maju seperti Sweden, Netherlands, dan New

Zealand. Melalui visi ini, mana-mana nahas jalan raya yang menyebabkan kematian atau kecederaan tidak boleh diterima dalam sistem perjalanan. Justeru, langkah-langkah lebih proaktif perlu diambil dalam merealisasikan sistem perjalanan yang lebih selamat bagi memberikan perlindungan kepada para pengguna jalan raya.

Mendukung visi tersebut, pelan ini menetapkan misi "Membudayakan Keselamatan Jalan Raya Ke Arah Kesejahteraan Negara". Dengan hasrat untuk meningkatkan kesedaran para pengguna jalan raya, pelan ini turut bermatlamat untuk menjadikan keselamatan jalan raya sebagai budaya bagi pihak berkuasa, pengeluar kenderaan, pembina infrastruktur jalan raya, komuniti setempat, tempat kerja, dan sekolah sehinggalah kepada unit keluarga. Semua pihak yang terlibat akan menjadikan keselamatan jalan raya sebagai satu norma baharu dalam kehidupan harian masing-masing. Sebagai penanda aras pencapaian visi dan misi ini, kerajaan telah meletakkan sasaran pengurangan 50% jumlah kematian nahas jalan raya pada tahun 2030 berasaskan jumlah kematian pada tahun 2019. Dengan kata lain, kita perlu bersama-sama mengurangkan bilangan kematian akibat nahas jalan raya sekurang-kurangnya kepada 3,084 orang pada tahun 2030. Hal ini bertepatan dengan sasaran *Sustainable Development Goals (SDG)* bagi Keselamatan Jalan Raya yang Kedua yang telah diumumkan oleh Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (UN).

Bagi mencapai visi ini, pelan ini akan berfokus pada 10 bidang keutamaan (BK), iaitu:



Sepuluh bidang keutamaan ini akan bertindak sebagai satu sistem yang berintegrasi dan saling melengkapi antara satu sama lain. Tadbir urus yang responsif sememangnya diperlukan untuk memastikan semua intervensi yang dijalankan dalam setiap BK mendapat sokongan perundangan, sumber manusia, dan kewangan yang mencukupi. Selain itu, pemantauan dan penilaian yang efektif berperanan untuk mengenal pasti tahap keselamatan jalan raya melalui fakta-fakta dengan bukti-bukti saintifik dan menilai keberkesanan intervensi yang telah dilaksanakan.

Para penunggang motosikal merupakan golongan yang paling berisiko untuk terlibat dalam nahas jalan raya. Sehubungan dengan itu, pelan ini telah mengkhususkan satu bidang keutamaan untuk golongan penunggang motosikal yang memfokuskan dua subbidang, iaitu pengurangan konflik trafik dan peningkatan tahap keberkesanan teknologi. Intervensi yang paling efektif untuk mengurangkan konflik trafik motosikal adalah melalui pengasingan para penunggang motosikal di lorong khas dalam kawasan yang berisiko tinggi. Walaupun intervensi ini melibatkan kos yang tinggi, keberkesanannya telah terbukti bagi mengelakkan pelanggaran yang melibatkan motosikal dengan kenderaan lain yang saiznya jauh lebih besar. Selain itu, penggunaan teknologi pada motosikal dan kenderaan lain juga memainkan peranan yang penting. Salah satu intervensi yang boleh dipertimbangkan ialah pemasangan sistem brek antikunci (ABS) pada motosikal.

Sebagai titik permulaan, kerajaan Malaysia perlu bertindak sebagai teladan dalam usaha untuk membudayakan keselamatan jalan raya. Oleh itu, kerajaan pusat perlu mengamalkan pengurusan keselamatan jalan raya dalam operasi harian seperti menjalankan pemeriksaan berkala ke atas setiap kenderaan kerajaan, memberikan latihan pemanduan berhemah kepada kakitangan kerajaan, dan melaksanakan pemantauan kelajuan pemanduan kenderaan. Amalan yang baik pada peringkat kerajaan ini secara tidak langsung akan menjadi teladan kepada sektor swasta dan industri. Pihak kerajaan juga boleh menjadikan amalan pengurusan keselamatan jalan raya sebagai salah satu syarat wajib perolehan yang berkaitan dengan pengangkutan darat dan logistik bagi memperluas amalan ini

dalam kalangan sektor swasta. Sekiranya intervensi ini dapat dijalankan secara berterusan, seluruh rangkaian nilai operasi harian akan mengaplikasikan prinsip sistem selamat melalui proses perolehan, pengeluaran, perkhidmatan, dan pengedaran. Akhirnya, budaya keselamatan jalan raya akan terbentuk di semua sektor di Malaysia.

Pengurusan kelajuan turut dijadikan sebagai satu fokus utama. Masalah pemanduan laju bukan sahaja akan meningkatkan risiko pelanggaran tetapi juga akan meningkatkan tahap kecederaan. Sekiranya kelajuan trafik di Malaysia dapat dikurangkan kepada paras yang selamat, banyak nyawa yang boleh diselamatkan. Penggunaan Sistem Keselamatan Kesedaran Automatik (AwAS) telah terbukti berkesan untuk mengurangkan kelajuan kenderaan di Malaysia. Oleh itu, sistem AwAS patut diperluas di lebih banyak kawasan khususnya di kawasan-kawasan yang berisiko tinggi. Selain itu, penggunaan teknologi seperti sistem Adaptasi Kelajuan Pintar (ISA) pada kenderaan komersial dan persendirian juga boleh membantu menurunkan kelajuan kenderaan. Sistem ini boleh memberikan amaran kepada pemandu sekiranya memandu melebihi had laju atau mengurangkan kelajuan kenderaan secara automatik. Melalui pelan ini, penggunaan teknologi seperti ini akan dapat diperluas.

Untuk memastikan pencapaian sebagaimana yang telah digariskan dalam PKJRM 2022-2030, kerjasama dan sumbangan daripada semua pihak sememangnya amat diperlukan bagi menyempurnakan sistem keselamatan jalan raya di Malaysia. Oleh hal yang demikian, semua pemegang taruh perlu bersama-sama membangunkan pelan tindakan yang holistik sebagai satu garis panduan dan mekanisme pemantauan tahap pencapaian negara. Kejayaan pelan ini perlu melibatkan semua pihak dan mendapat sokongan daripada komuniti setempat supaya semua pihak yang berkaitan boleh menjalankan pelbagai program keselamatan jalan raya secara proaktif. Sesebuah komuniti yang mengamalkan keselamatan jalan raya sebagai budaya akan menerima pematuhan terhadap keselamatan jalan raya sebagai satu nilai yang murni dan patut dihormati. Dengan penglibatan semua pihak dalam sistem keselamatan jalan raya ini, kita yakin boleh mencapai visi sifar kematian nahas jalan raya.



2.0



2.0 PENGENALAN

Nahas jalan raya merupakan salah satu penyumbang utama punca kematian di Malaysia. Untuk dekad yang lepas, secara puratanya 6,540 orang telah terbunuh berpunca daripada nahas jalan raya pada setiap tahun di negara ini, manakala mengikut laporan yang dikeluarkan oleh Jabatan Perangkaan Malaysia pada tahun 2020, nahas jalan raya merupakan punca kematian utama bagi golongan kanak-kanak dan belia.

Berdasarkan statistik nahas jalan raya daripada Polis Diraja Malaysia (PDRM) pada tahun 2011-2020, jumlah kematian nahas jalan raya berada pada kadar yang tertinggi pada tahun 2016. Namun ianya telah menunjukkan penurunan secara berterusan kepada 6,167 kematian seperti yang boleh dilihat menerusi Rajah 1. Penurunan bilangan kematian telah berlaku secara mendadak pada tahun 2020 (iaitu 4,634 kematian).

Walau bagaimanapun, pengurangan bilangan kematian pada tahun 2020 antara lain disebabkan oleh pelaksanaan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) oleh kerajaan untuk memerangi wabak COVID-19. Oleh kerana pelaksanaan PKP, jumlah trafik di jalan raya telah berkurangan dengan mendadak dan secara tidak langsung mengurangkan pendedahan kepada risiko nahas jalan raya. Oleh itu, terdapat kebarangkalian besar untuk berlakunya peningkatan jumlah kematian selepas keadaan lalu lintas kembali pulih seperti sediakala sekiranya tiada langkah intervensi yang berterusan dilaksanakan.

Berdasarkan Rajah 1, motosikal sebagai salah satu mod pengangkutan utama rakyat Malaysia dan merupakan golongan yang paling berisiko tinggi di jalan raya. Dalam tempoh 10 tahun yang lepas, kematian yang melibatkan motosikal mencatatkan bilangan yang paling tinggi, iaitu lebih kurang 60% daripada jumlah keseluruhan kematian. Para pengguna kereta dan para pejalan kaki pula

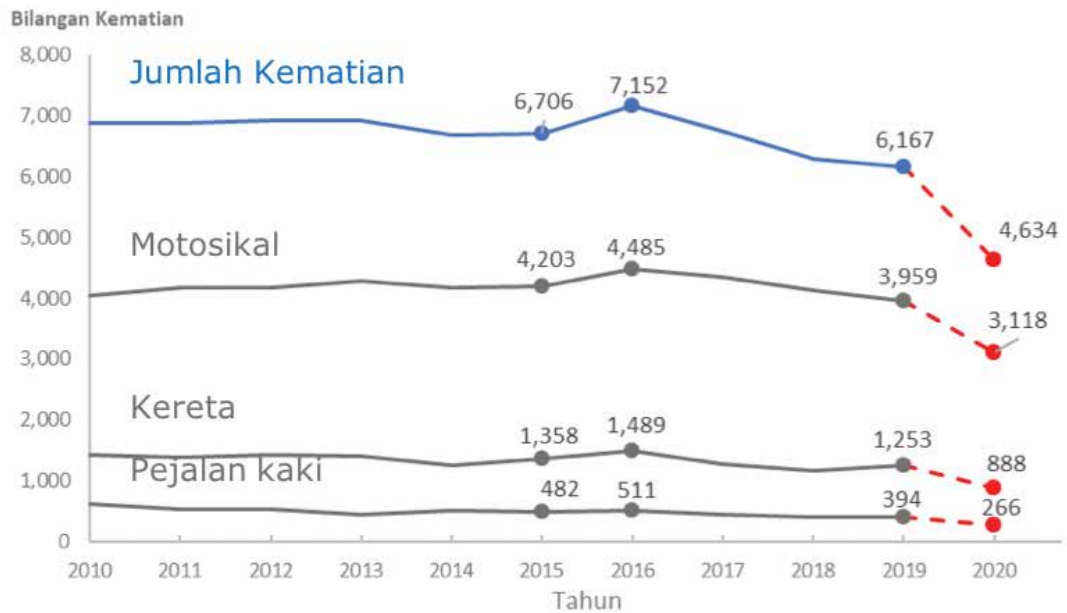
merupakan golongan berisiko yang kedua dan ketiga tertinggi menunjukkan peratusan kematian sebanyak 20% dan 6% masing-masing pada tahun 2019.

Dari perspektif kumpulan umur, golongan kanak-kanak dan belia (0-30 tahun) telah menunjukkan risiko kematian yang paling tinggi, iaitu dengan peratusan 50% daripada jumlah kematian seperti yang boleh dilihat menerusi Rajah 2. Hasil penemuan ini menunjukkan bahawa golongan muda terdedah kepada risiko yang lebih tinggi semasa berada di jalan raya.

Selain itu, berdasarkan nilai kehidupan statistik (*value of statistical life, VOSL*) tahun 2018 yang dibangunkan oleh Institut Penyelidikan Keselamatan Jalan Raya Malaysia (MIROS), setiap kehilangan nyawa akibat kemalangan jalan raya dianggarkan akan melibatkan implikasi kewangan sehingga RM3.12 juta seorang. Kos ini merangkumi aspek kehilangan efisiensi dan kos baik pulih infrastruktur dan perubatan, tidak termasuk isu sosial yang perlu ditanggung oleh keluarga mangsa. Hal ini bermakna kerajaan kehilangan sebanyak RM56.15 juta sehari atau hingga RM21 bilion setahun berdasarkan jumlah kematian yang direkodkan.

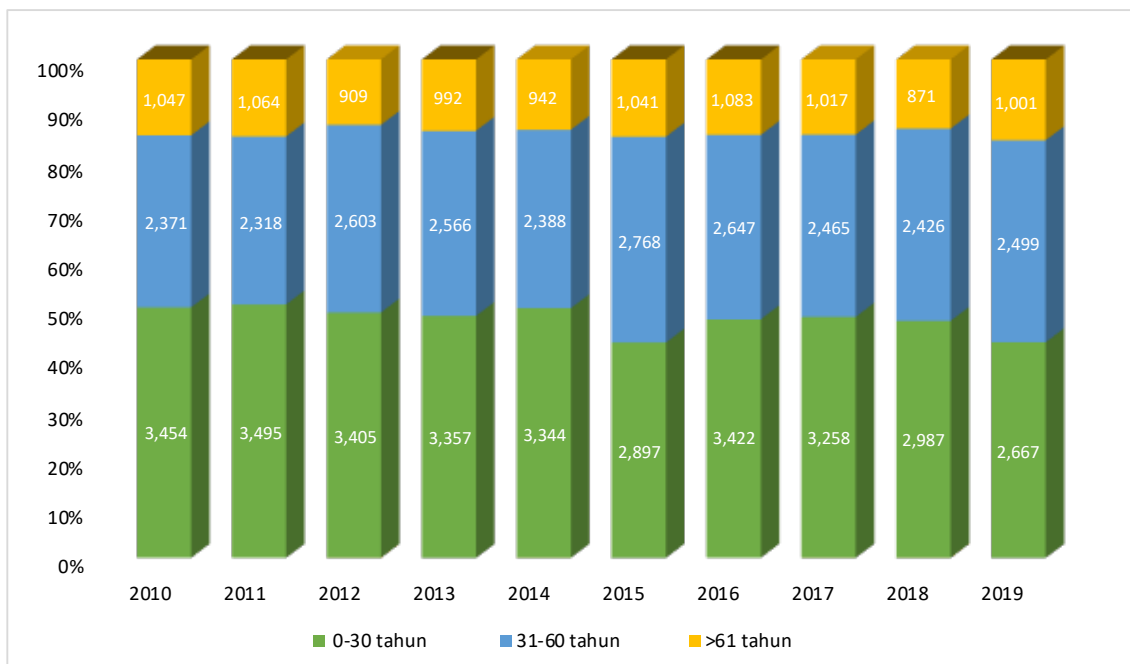
Oleh hal yang demikian, perlu ditekankan bahawa setiap nahas jalan raya bukan sahaja akan menimbulkan risiko kecederaan atau kematian tetapi juga akan membawa implikasi kewangan yang tinggi termasuklah bagi tujuan pembaikan infrastruktur dan kos perubatan yang ditanggung oleh kerajaan. Nahas jalan raya turut membawa implikasi negatif kepada tahap efisiensi sistem pengangkutan jalan raya (seperti kesesakan lalu lintas, kos kehilangan masa, kehilangan efisiensi, dan pembaziran tenaga) yang memberikan kesan kepada tahap kemajuan sosioekonomi dan pembangunan negara. Oleh itu, satu strategi yang menyeluruh dan holistik sememangnya diperlukan untuk menangani isu ini untuk tempoh sedekad akan datang.

KEMATIAN AKIBAT NAHAS JALAN RAYA

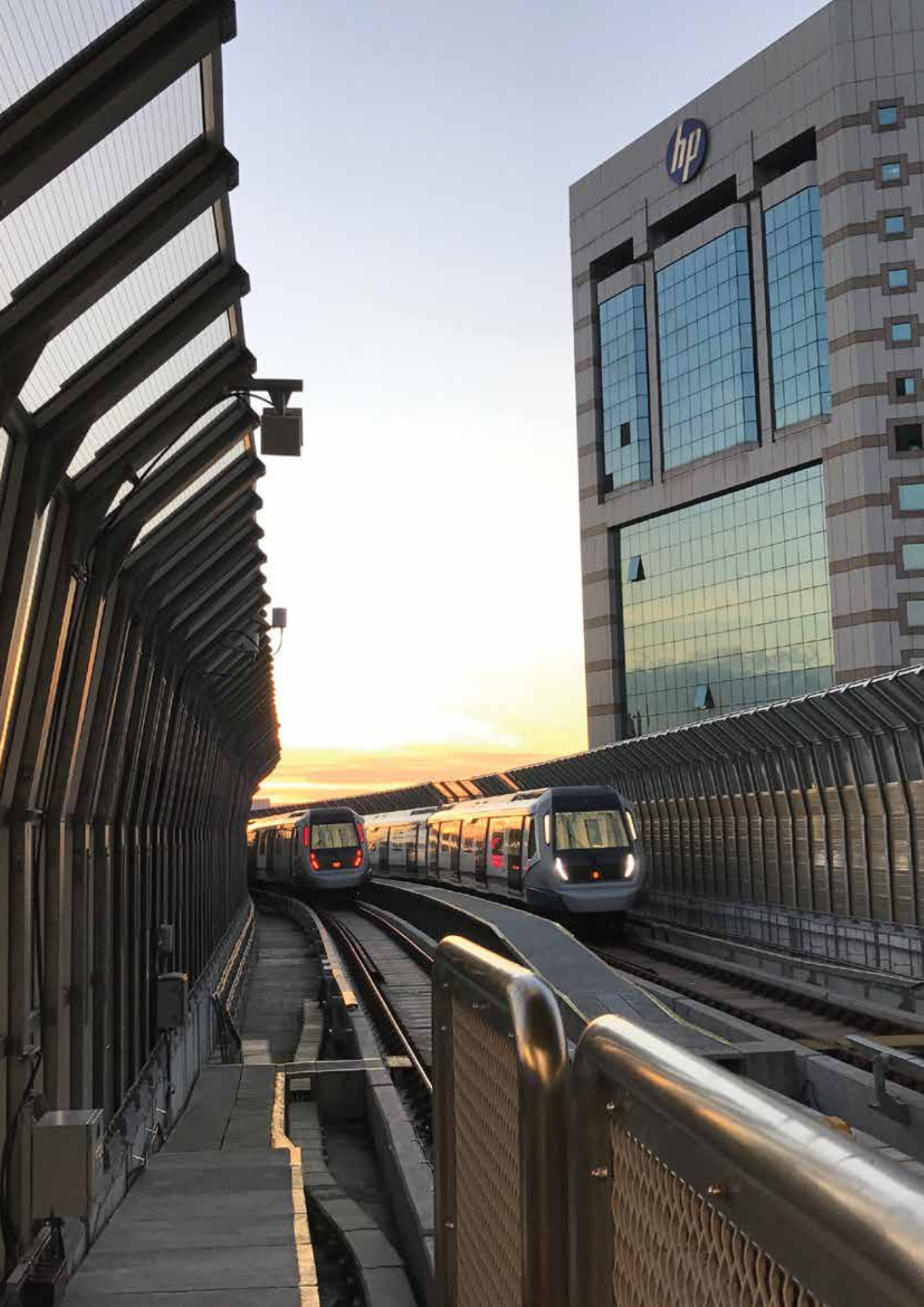


Rajah 1: Kematian akibat nahas jalan raya mengikut jenis kenderaan 2010-2020 (Sumber : PDRM)

JUMLAH KEMATIAN MENGIKUT KUMPULAN UMUR



Rajah 2: Jumlah kematian akibat nahas jalan raya mengikut kumpulan umur untuk tahun 2010-2018 (Sumber: PDRM)



3.0



3.0 PENCAPAIAN PELAN KESELAMATAN JALAN RAYA MALAYSIA 2014-2020

Sebagai salah satu usaha menangani isu keselamatan jalan raya di Malaysia, Kementerian Pengangkutan (MOT) telah memperkenalkan satu dokumen rujukan rasmi yang dinamakan sebagai Pelan Keselamatan Jalan Raya Malaysia (PKJRM) sejak tahun 2006 seperti Rajah 3. Dokumen PKJRM dibangunkan dengan dua tujuan utama, iaitu:

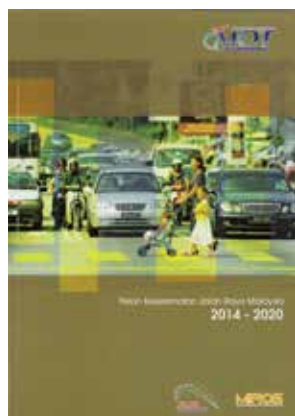
- (i) Menetapkan hala tuju, bidang fokus, pelan perancangan, dan strategi-strategi bagi menangani isu-isu keselamatan jalan raya terutamanya dari aspek mengurangkan kematian akibat kemalangan jalan raya. Dokumen ini seterusnya menjadi rujukan utama bagi semua pihak berkuasa dan berkepentingan dalam menangani isu-isu keselamatan jalan raya; dan
- (ii) Menetapkan sasaran-sasaran sebagai kayu pengukur ke atas pencapaian hala tuju, pelaksanaan pelan perancangan, dan strategi-strategi yang telah ditetapkan bagi meningkatkan tahap keselamatan jalan raya.

telah berjaya diturunkan daripada 4.0 pada tahun 2006 kepada 3.4 pada tahun 2010.

Selain itu, hasil-hasil utama lain yang telah dicapai di bawah PKJRM 2006-2010 ialah penubuhan Institut Penyelidikan Keselamatan Jalan Raya Malaysia (MIROS), pelaksanaan Pendidikan Keselamatan Jalan Raya (PKJR) di sekolah-sekolah, program berteraskan komuniti topi keledar, pengenalan Kod Amalan Keselamatan Kesihatan dan Persekitaran (SHE), penguatkuasaan tali pinggang keledar penumpang belakang, dan penambahbaikan penghadang jalan raya daripada *Test Level* (TL) 2 kepada TL 4.

Jadual 1: Perbandingan sasaran indeks dengan pencapaian indeks pada tahun 2010

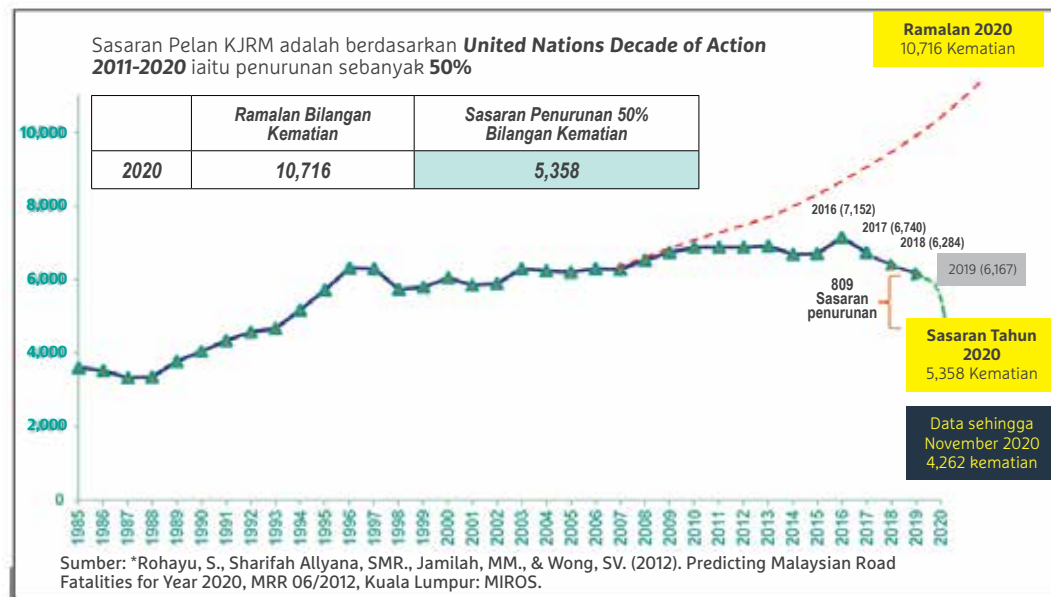
Petunjuk Indeks Kematian	Sasaran Indeks Kematian 2010	Pencapaian Indeks Kematian 2010
Kematian bagi Setiap 10,000 Kenderaan Berdaftar	2.0	3.4
Kematian bagi Setiap 100,000 Penduduk	10.0	23.8
Kematian bagi Setiap 1 Bilion Kilometer Perjalanan Kenderaan	10.0	17.3



Rajah 3: PKJRM 2006-2010 dan PKJRM 2014 - 2020

Dokumen PKJRM versi pertama, iaitu PKJRM 2006-2010 berasaskan konsep pendidikan, penguatkuasaan, kejuruteraan, dan alam sekitar atau lebih dikenali sebagai 4E. Sembilan strategi yang menggunakan pendekatan seimbang telah diperkenalkan bagi mengurangkan kematian yang melibatkan golongan penunggang motosikal, pemandu, dan penumpang kereta serta pejalan kaki. Walaupun sasaran yang ditetapkan dalam pelan ini tidak tercapai sepenuhnya (seperti yang boleh dilihat menerusi (Jadual 1), kadar kematian bagi setiap 10,000 kenderaan berdaftar

PKJRM 2014-2020 yang merupakan kesinambungan daripada PKJRM 2006-2010 adalah selari dengan usaha pada peringkat global dalam menangani isu keselamatan jalan raya di bawah *United Nations Decade of Action for Road Safety* 2011-2020. Sasaran utama PKJRM 2014-2020 bermatlamat untuk mengurangkan jangkaan kadar kematian akibat kemalangan jalan raya pada kadar 50% menjelang tahun 2020 berbanding dengan anggaran jumlah kematian sekiranya tiada sebarang langkah intervensi dilaksanakan. Berdasarkan analisis trend terdahulu, sekiranya tiada sebarang program keselamatan jalan raya yang menyeluruh dilaksanakan atau dalam situasi *business as usual*, jangkaan kematian pada tahun 2015 ialah 8,760 dan 10,716 pada tahun 2020. Pengurangan yang ditetapkan pada tahun 2020 (pengurangan kematian nahas jalan raya sebanyak 50% daripada unjuran kematian) ialah 5,358 yang boleh dilihat menerusi Rajah 4.



Rajah 4: Sasaran PKJRM 2014-2020

Selain itu, PKJRM 2014-2020 juga menyasarkan penurunan Indeks Kematian kepada 2.0 pada tahun 2020 berbanding dengan 3.4 pada tahun 2010. Indeks Kematian merupakan nisbah atau perbandingan jumlah kematian (akibat kemalangan jalan raya) berbanding dengan setiap 10,000 kenderaan motor yang berdaftar.

PELAKSANAAN PKJRM 2014-2020 BERASASKAN LIMA TONGGAK STRATEGIK SEPERTI BERIKUT:

- 01** **Tonggak Strategik 1**
Pengurusan Keselamatan Jalan Raya
- 02** **Tonggak Strategik 2**
Mobiliti dan Jalan Raya yang Lebih Selamat
- 03** **Tonggak Strategik 3**
Kenderaan yang Lebih Selamat
- 04** **Tonggak Strategik 4**
Pengguna Jalan Raya yang Lebih Selamat
- 05** **Tonggak Strategik 5**
Pengurusan Pascakemalangan

Berdasarkan kelima-lima tonggak di atas, sejumlah tujuh strategi utama telah ditetapkan dengan masing-masing mengandungi subsasaran ke arah mencapai sasaran utama PKJRM 2014-2020. Ringkasan pencapaian ke atas tujuh strategi yang terlibat adalah seperti berikut:

(I) STRATEGI 1: SASARAN PENGURANGAN KELAJUAN KENDERAAN

Memandu pada kelajuan tinggi (atau melebihi had) merupakan punca dan risiko utama berlakunya kemalangan jalan raya. Bagi tujuan pengukuran, jumlah kematian akibat kelajuan telah dijadikan sebagai indikator utama bagi strategi ini.

Antara program utama yang telah dilaksanakan di bawah strategi ini adalah seperti ops bersepadu penguatkuasaan kesalahan lalu lintas, penilaian semula had laju bagi jenis jalan dan kenderaan, pelaksanaan kaedah kawalan kelajuan (keredaan trafik), penilaian semula dan penambahbaikan undang-undang melibatkan keselamatan jalan raya, dan program latihan bagi para pegawai penguatkuasa.

Indikator-indikator lain yang turut digunakan adalah seperti peraturan saman melebihi had laju, bilangan pemasangan *Automated Awareness Safety System*, pematuhan kelajuan kenderaan, dan bilangan pemasangan keredaan trafik.

Di bawah PKJRM 2014-2020, bilangan kematian akibat kemalangan jalan raya yang berkaitan dengan

kelajuan telah dapat dikurangkan daripada 475 kes pada tahun 2017 kepada 323 kes pada tahun 2019.

Rekod telah menunjukkan pencapaian pematuhan kelajuan di lokasi-lokasi yang mempunyai kamera AwAS sebanyak 95% berbanding dengan lokasi-lokasi yang tidak mempunyai kamera AwAS (pada kadar 56% sahaja di Jalan Persekutuan).

(II) STRATEGI 2: PENGURANGAN RISIKO KEPADA PENUNGGANG DAN PEMBONCENG MOTOSIKAL

Para penunggang dan pembonceng motosikal merupakan kumpulan penyumbang utama kematian jalan raya di Malaysia. Kematian akibat kemalangan jalan raya yang melibatkan kumpulan ini adalah pada kadar purata 60% daripada jumlah keseluruhan kematian akibat kemalangan jalan raya.

Selain daripada pemantauan ke atas peratusan saman yang dikeluarkan yang berkaitan dengan peraturan pemakaian topi keledar, indikator pengukuran utama yang lain termasuklah penambahan liputan kesedaran yang berkaitan dengan para penunggang dan pembonceng motosikal di platform media sosial dan pemantauan bilangan majikan yang melakukan program keselamatan jalan raya bagi para penunggang dan pembonceng motosikal.

Pelbagai program telah dilaksanakan bagi menjayakan strategi ini seperti operasi bersepadu penguatkuasaan kesalahan lalu lintas, advokasi pemberian topi keledar (*helmet exchange programme*) oleh Jabatan Keselamatan Jalan Raya (JKJR), program pendidikan keselamatan jalan raya di sekolah-sekolah, program keselamatan jalan raya majikan dan pekerja, program keselamatan jalan raya bagi meningkatkan kebolehlihatan para pengguna jalan raya, dan pembinaan laluan motosikal dan bahu jalan berturap.

Pendekatan-pendekatan di atas telah menyumbang ke arah pencapaian sasaran di bawah Strategi 2 dengan bilangan kematian jalan raya yang melibatkan kumpulan ini telah menurun daripada 4,485 kematian pada tahun 2016 kepada 3,959 kematian pada tahun 2019. Selain itu, bilangan kematian akibat tidak memakai topi keledar juga telah mencatatkan penurunan daripada 1,500 kematian pada tahun 2016 kepada 1,326 kematian pada tahun 2019.

(III) STRATEGI 3: PENGURANGAN RISIKO KEPADA PEJALAN KAKI

Para pejalan kaki merupakan kumpulan ketiga berisiko tinggi terlibat dalam kemalangan jalan raya dan risiko kematian. Indikator utama yang digunakan ialah jumlah kematian melibatkan pejalan kaki.

Antara indikator lain yang berada di bawah strategi ini termasuklah pemantauan jumlah lintasan pejalan kaki yang disediakan dan penambahan program dan liputan kesedaran yang berkaitan dengan keselamatan pejalan kaki seperti program keselamatan jalan raya bagi meningkatkan kebolehlihatan pejalan kaki dan program keselamatan jalan raya di sekolah-sekolah.

Secara keseluruhannya, kematian yang melibatkan pejalan kaki telah menunjukkan penurunan, iaitu daripada 511 kematian pada tahun 2016 kepada 394 kematian pada tahun 2019. Data yang direkodkan juga menunjukkan 27% kemalangan berlaku di kawasan sekolah.

(IV) STRATEGI 4: PENGURANGAN PELANGGARAN LAMPU ISYARAT MERAH

Pelanggaran lampu isyarat merah juga merupakan salah satu penyumbang utama peningkatan risiko kecederaan serius atau kematian kepada semua pengguna jalan raya. Bagi tujuan pengukuran pencapaian, jumlah saman kesalahan melanggar lampu isyarat merah telah dijadikan sebagai indikator utama.

Selain itu, indikator-indikator lain yang berada di bawah strategi ini termasuklah pemantauan jumlah saman yang berkaitan dengan pelanggaran lampu isyarat dan bilangan pemasangan kamera AwAS pada simpang berlampu isyarat. Antara program utama yang telah dilaksanakan adalah seperti pengurusan isyarat trafik dan program keselamatan jalan raya di sekolah-sekolah.

Bilangan kematian yang berkaitan dengan pelanggaran lampu merah (indikator utama yang berada di bawah strategi ini) telah menunjukkan peningkatan kes, iaitu daripada 75 kematian pada tahun 2016 kepada 98 kematian pada tahun 2019. Namun begitu, berdasarkan rekod, terdapat penurunan sebanyak 60% dalam jumlah saman yang dikeluarkan (mewakili tahap pematuhan oleh para pengguna jalan raya) daripada 275,018 saman pada tahun 2017 kepada 108,474 saman pada tahun 2019.

(V) STRATEGI 5: PENAMBAHBAIKAN PIAWAIAN KESELAMATAN KENDERAAN

Penambahbaikan dan pematuhan kepada aspek piawain keselamatan komponen kenderaan merupakan salah satu aspek penting untuk memastikan *crashworthiness* bagi kenderaan baharu dan *roadworthiness* bagi kenderaan sedia ada.

Antara indikator yang berada di bawah strategi ini adalah seperti peratus saman yang dikeluarkan yang berkaitan dengan pengubahsuaian kenderaan

yang tidak mendapat kelulusan daripada Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ), pemakaian atau pematuan kepada *United Nation Regulation (UNR)* di bawah prosedur *Vehicle Type Approval (VTA)*, peratus kelulusan pemeriksaan awalan dan berkala di PUSPAKOM, dan bilangan penguatkuasaan ke atas pematuan kepada piawaian yang berkaitan dengan komponen alat ganti automotif.

Antara program yang telah dilaksanakan secara berterusan adalah seperti pelaksanaan UNR menerusi Sijil VTA, penguatkuasaan piawaian komponen kenderaan dalam pasaran, dan program penilaian tahap keselamatan kenderaan.

Dalam hubungan ini, Malaysia telah mewartakan sebanyak 114 (75%) UNR di bawah prosedur *Vehicle Type Approval (VTA)* daripada 152 peraturan yang telah dikeluarkan oleh *United Nation (UN)*.

Saman yang dikeluarkan yang berkaitan dengan kesalahan pengubahsuaian kenderaan juga telah meningkat, iaitu daripada 24,554 kes pada tahun 2017 kepada 30,510 pada tahun 2019. Perkara ini menggambarkan aktiviti pemantauan dan penguatkuasaan yang lebih meluas dan berterusan oleh pihak JPJ.

(VI) STRATEGI 6: PENGURANGAN RISIKO KEPADA PEMANDU DAN PENUMPANG KERETA

Para pemandu dan penumpang kereta merupakan kumpulan kedua berisiko tinggi untuk terlibat dalam kemalangan jalan raya.

Antara indikator yang berada di bawah strategi ini ialah peratusan saman yang dikeluarkan yang berkaitan dengan penggunaan telefon bimbit dan pemakaian tali pinggang, bilangan liputan kesedaran yang berkaitan dengan pemandu dan penumpang di media sosial, bilangan majikan yang melakukan program keselamatan jalan raya bagi pemandu dan penumpang kereta, peratus model kenderaan yang mendapat penarafan ASEAN NCAP 4 bintang ke atas, Indeks POBC (Persepsi akan Ditangkap) dalam kalangan pemandu dan penumpang kereta, peratus pemakaian tali pinggang keledar, dan peratus penggunaan kerusi keselamatan kanak-kanak (CRS).

Antara program utama yang telah dilaksanakan adalah seperti program pendidikan dan kesedaran masyarakat melalui media, advokasi peningkatan kadar pemakaian tali keledar, dan sistem hukuman yang lebih berat melalui Sistem Mata Demerit (KEJARA).

Jumlah saman yang telah dikeluarkan yang berkaitan dengan kesalahan menggunakan telefon

bimbit dan pemakaian tali pinggang keledar telah menunjukkan penurunan sebanyak 36% daripada 369,593 saman pada tahun 2017 kepada 236,892 saman pada tahun 2019.

Peratus penggunaan kerusi keselamatan kanak-kanak (CRS) telah menunjukkan peningkatan sebanyak 50% pada tahun 2020 berbanding dengan 25.6% pada tahun 2017.

Selain itu, terdapat penurunan kadar kematian jalan raya dalam kalangan pemandu dan penumpang kereta yang telah direkodkan pada tahun 2019, iaitu 1,253 kematian berbanding dengan pada tahun 2016, iaitu 1,489.

(VII) STRATEGI 7: PENAMBAHBAIKAN TINDAK BALAS KECEMASAN

Strategi yang terakhir ini memberikan penekanan kepada aspek penambahbaikan proses bantuan kecemasan susulan sesuatu kemalangan jalan raya dan penggunaan aplikasi sistem komunikasi/peralatan digital/teknologi tinggi ke arah mengurangkan kadar kematian.

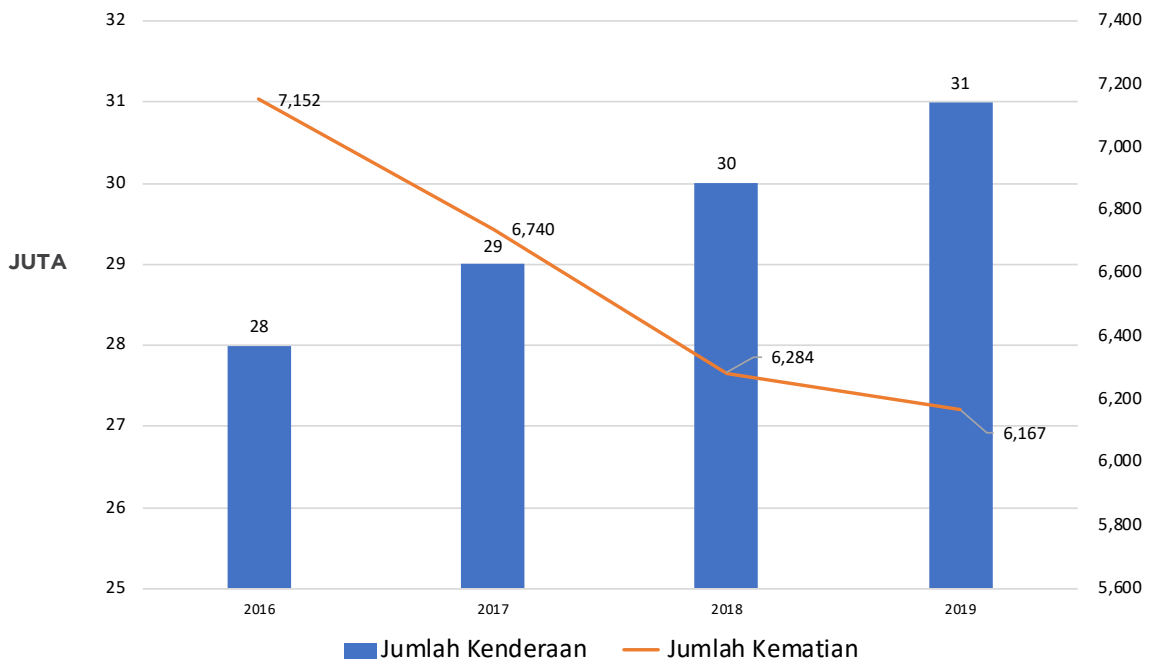
Bermula pada tahun 2016, Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) telah bekerjasama dengan Jabatan Bomba untuk menggunakan *Emergency Medical Rescue Services (EMRS)* bagi menguruskan kes-kes kecemasan mengikut prioriti.

Antara indikator utama yang berada di bawah strategi ini ialah purata masa tindak balas kecemasan perubatan, pewujudan hospital berpakar yang diklasifikasikan sebagai pusat trauma, dan penambahan bilangan ambulans bagi rawatan prahospital. Beberapa program yang telah dilaksanakan adalah seperti program komuniti *First Responder*, penambahbaikan masa tindak balas kecemasan, dan penambahbaikan perkhidmatan ambulans bagi rawatan prahospital.

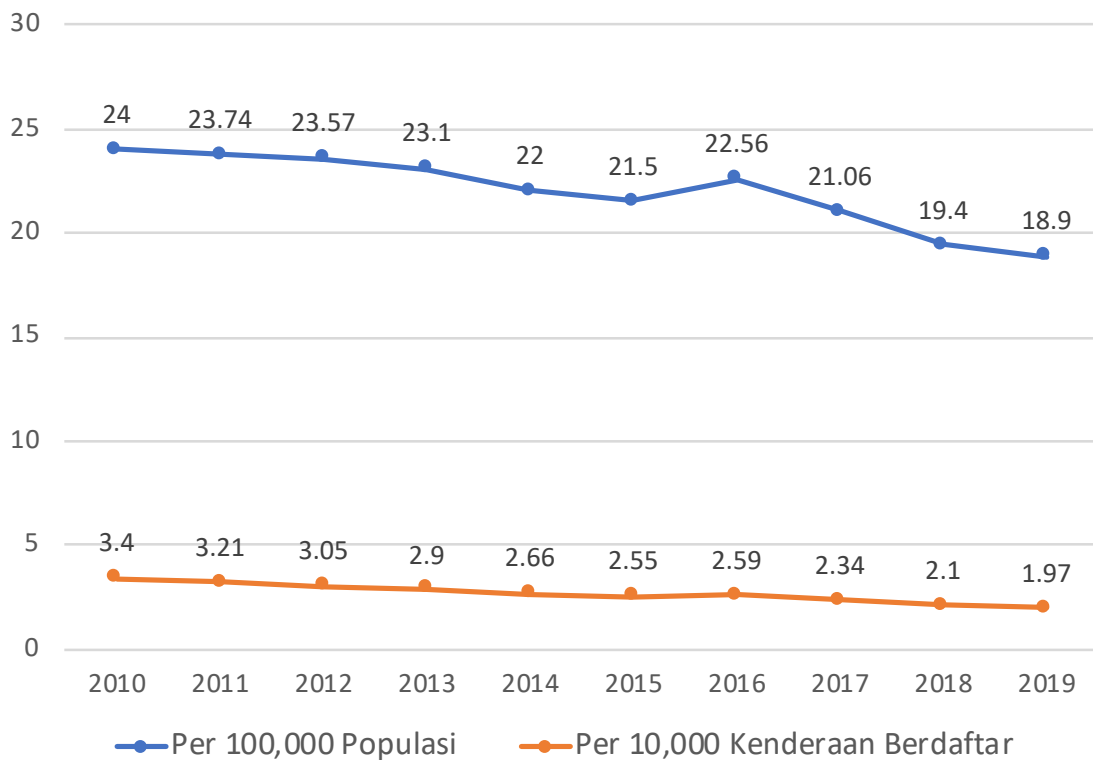
KKM telah mencatatkan pencapaian 100% bagi pencapaian *dispatch time* dalam tempoh lima minit dari mula menerima panggilan kecemasan. Selain itu, purata masa tindak balas kecemasan perubatan melibatkan kes Prioriti 1 (tempoh tindakan bantuan kecemasan <15 minit, mengikut tahap kecederaan) telah menunjukkan peningkatan, iaitu 41.75% pada tahun 2019 berbanding dengan 35.32% pada tahun 2017.

Pelaksanaan kesemua program dan inisiatif di bawah tujuh strategi di atas telah menyumbang kepada pencapaian sasaran utama PKJRM 2014-2020. Berdasarkan penganalisan kesemua data dan indikator yang berkaitan, secara keseluruhannya boleh dirumuskan bahawa objektif utama PKJRM 2014-2020 telah tercapai seperti berikut:

TREND PENURUNAN KADAR KEMATIAN JALAN RAYA 2016-2019



Rajah 5: Trend Penurunan Kadar Kematian Jalan Raya 2016 - 2019 (Sumber: PDRM)



Rajah 6: Trend Penurunan Indeks Kematian 2010 - 2019 (Sumber: PDRM)

- (i) Terdapat trend penurunan jumlah kematian antara tahun 2016 hingga tahun 2019 dengan purata penurunan pada kadar 4.8% setahun (seperti dalam Rajah 5); dan
- (ii) Sasaran untuk pengurangan Indeks Kematian telah turut tercapai daripada 3.4 pada tahun 2010 kepada 1.97 pada tahun 2019 (sasaran PKJRM 2014-2020 ialah 2.0) seperti dalam Rajah 6.

Untuk tahun 2020, sejumlah 4,634 kematian akibat kemalangan jalan raya telah direkodkan dengan purata 386 kematian sebulan. Penurunan ini antara lain telah disumbangkan oleh pelaksanaan peraturan PKP yang menyaksikan pengurangan jumlah kenderaan berada di atas jalan raya. Namun begitu, sekiranya dilihat penurunan kadar kematian jalan raya dari tahun 2016 hingga tahun 2019 (iaitu 4.8% setahun), tanpa pelaksanaan PKP dianggarkan bahawa jumlah kematian akibat nahas jalan raya untuk tahun 2020 ialah 5,871 kematian (penurunan 4.8% daripada jumlah kematian tahun 2019, iaitu 6,167), iaitu perbezaan 513 daripada sasaran yang telah ditetapkan pada tahun 2020 (sasaran 5,358 kematian). Oleh hal yang demikian, sekiranya dipuratakan kedua-dua jumlah ini, angka kematian yang boleh dijangkakan untuk tahun 2020 adalah sekitar 5,253 yang ternyata jelas boleh dirumuskan bahawa PKJRM 2014-2020 telah turut berjaya mencapai sasaran pengurangan kematian tersebut. Perbandingan sasaran pengurangan kematian dan jumlah kematian sebenar untuk tahun 2015 dan 2020 boleh dilihat menerusi Jadual 2.

Jadual 2: Perbandingan sasaran pengurangan kematian dan kematian sebenar 2020

Tahun	2015	2020
Unjuran kematian	8,760	10,716
Sasaran pengurangan kematian	6,570	5,358
Kematian sebenar	6,706	4,634
% +/- perbezaan	2.1	-13.5

Selain daripada yang disenaraikan di atas, antara pencapaian PKJRM 2014-2020 yang lain ke arah meningkatkan keselamatan jalan raya adalah

dengan pelaksanaan aktiviti penguatkuasaan secara elektronik (kamera AwAS), pelaksanaan sistem demerit bagi pesalah trafik, kurikulum pemanduan yang baharu, pengenalan sistem ASEAN NCAP, pengenalan sistem pengurusan keselamatan jalan raya (ISO39001), dan penguatkuasaan kerusi keselamatan kanak-kanak (CRS).

Kejayaan PKJRM 2012-020 ini merupakan gabungan inisiatif dan kerjasama antara agensi-agensi kerajaan dan sokongan daripada Pertubuhan Bukan Kerajaan (NGO), sektor swasta, dan semua lapisan masyarakat. Keselamatan jalan raya merupakan aspek penting yang perlu dipertanggungjawabkan kepada semua pihak dan tidak boleh bertolak ansur dalam menjadikan jalan raya lebih selamat untuk semua pihak dan generasi akan datang. Semua pihak telah mengekalkan momentum yang sama dan lebih proaktif ke arah usaha untuk mengurangkan kematian di jalan raya dan seterusnya menjadikan jalan raya di Malaysia sebagai jalan raya yang selamat untuk semua.

Walau bagaimanapun, masih terdapat ruang-ruang penambahbaikan yang boleh dilaksanakan dalam PKJRM 2022-2030 berdasarkan hasil penemuan dalam pelaksanaan PKJRM 2014-2020. Salah satu perkara yang perlu diberikan perhatian khusus ialah aspek pemantauan dan pelaporan berterusan dan efektif ke atas pelaksanaan semua strategi yang akan disusun. Selain itu, indikator-indikator pengukuran bagi setiap strategi perlu dipilih dengan teliti dan ditetapkan dari peringkat awal. Indikator-indikator yang tepat akan memastikan hasil yang diperoleh dapat diukur dengan sebaik-baiknya. Ketiadaan pelan tindakan yang terperinci bagi menyokong pelaksanaan pelan sebelum ini juga telah menjadi satu kelemahan yang boleh diperbaiki dalam pelan yang baharu. Pewujudan pelan tindakan akan membantu semua pemegang taruh untuk mempunyai garis masa, *deliverables* dan sasaran yang jelas dalam pelaksanaan strategi, dan program keselamatan jalan raya. Di samping itu, aktiviti libat urus yang berterusan bersama semua pemegang taruh juga merupakan satu perkara yang harus diberikan perhatian bagi memastikan dokumen PKJRM menjadi satu keutamaan bagi semua pemegang taruh.

Semua inisiatif di bawah PKJRM 2014-2020 yang telah berjaya dilaksanakan akan diteruskan, manakala penambahbaikan akan dibuat di bawah pelan yang seterusnya bagi memastikan keberkesanan pelaksanaan dan meneruskan pencapaian dan kejayaan agenda keselamatan jalan raya.



4.0



5.0

4.0 STATUS SEMASA PADA PERINGKAT GLOBAL

Strategi dan pendekatan yang berkaitan dengan usaha untuk meningkatkan tahap keselamatan jalan raya di platform-platform pada peringkat antarabangsa dan yang dilaksanakan di negara-negara maju telah dijadikan sebagai rujukan utama dalam proses membangunkan PKJRM 2022-2030. Pada 19 dan 20 Februari 2020, Persidangan Menteri Global Ketiga Mengenai Keselamatan Jalan Raya telah dianjurkan di Stockholm dan telah menghasilkan Deklarasi Stockholm.

Dalam persidangan tersebut, pemimpin-pemimpin sedunia telah menyatakan kebimbangan mereka tentang nahas jalan raya yang telah mengorbankan lebih daripada 1.35 juta orang setiap tahun. Data global juga menunjukkan fakta yang menyedihkan, iaitu nahas jalan raya merupakan penyebab utama kepada kematian bagi kanak-kanak dan belia berusia dari lima hingga 29 tahun. Untuk mengelakkan perkara ini daripada terus berlaku, sesebuah negara perlu mengintegrasikan pendekatan sistem selamat dan visi sifar sebagai polisi keselamatan jalan raya dalam jangka panjang yang turut melibatkan sektor swasta, industri, Pertubuhan Bukan Kerajaan (NGO), dan masyarakat awam. Persidangan ini juga telah meletakkan sasaran untuk mengurangkan 50% kematian nahas jalan raya dari tahun 2020 hingga 2030, khususnya melibatkan kumpulan berisiko seperti penunggang motosikal, penunggang basikal, dan pejalan kaki.

Menerusi Deklarasi Stockholm, sektor perdagangan dan industri digalakkan untuk menyumbang ke arah keselamatan jalan raya dengan mengaplikasikan prinsip sistem selamat dalam seluruh rantai nilai operasi harian melalui proses perolehan, pengeluaran, dan pengedaran. Sektor kerajaan juga perlu menjadi teladan kepada sektor swasta dengan menjadikan aspek keselamatan jalan raya sebagai salah satu syarat perolehan dalam mendapatkan perkhidmatan pengangkutan dan logistik. Bagi memastikan semua pihak terlibat secara aktif, pencapaian dalam keselamatan jalan raya oleh sektor swasta atau kerajaan perlu dilaporkan secara berterusan pada setiap tahun.

Sejajar dengan Deklarasi Stockholm, Persidangan 74/299 Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (UN)

pada 31 Ogos 2020 telah mengumumkan 2021-2030 sebagai Tindakan Sedekad Global bagi Keselamatan Jalan Raya yang kedua dan telah menetapkan sasaran yang sama (sasaran 50% kematian nahas jalan raya dari tempoh 2020 hingga 2030). Dekad ini juga dijadikan satu era untuk membuat persediaan menghala ke arah sifar kematian nahas jalan raya yang hendak dicapai pada tahun 2050.

UN juga menggalakkan semua negara untuk memikul tanggungjawab politik pada paras yang paling tinggi dalam usaha untuk menambah baik keselamatan jalan raya dan melaksanakan strategi dan pelan yang berkaitan dengan melibatkan semua pemegang taruh dalam semua sektor. Walau bagaimanapun, pihak kerajaan juga perlu memahami bahawa usaha menyelamatkan nyawa daripada nahas jalan raya merupakan tanggungjawab bersama semua pihak termasuklah sektor awam dan swasta, akademik, organisasi profesional, organisasi bukan kerajaan, dan media.

Keselamatan jalan raya merupakan satu masalah yang kompleks dan berkait rapat dengan kesihatan mental dan fizikal, pendidikan, kelestarian pembangunan bandar, perkembangan ekonomi, pemuliharaan alam sekitar, dan perubahan iklim. Selaras dengan itu, UN juga telah memasukkan keselamatan jalan raya sebagai sebahagian daripada Matlamat Pembangunan Mapan (SDG) yang jelas menunjukkan bahawa pengurangan jumlah kematian nahas jalan raya telah dijadikan sebagai sasaran dalam SDG 3.6. Hal ini bermakna keselamatan jalan raya perlu diberikan perhatian bagi mencapai pembangunan mapan selain daripada fokus kepada perkembangan ekonomi sahaja.

Walaupun Malaysia masih lagi merupakan sebuah negara membangun, aspek keselamatan jalan raya tidak boleh diabaikan demi kepentingan pembangunan negara dan kesejahteraan rakyat. Usaha berterusan perlu diambil untuk memperkukuh kapasiti institusi terutamanya dalam bidang penguatkuasaan, pendidikan, penambahbaikan infrastruktur jalan, keselamatan kenderaan, pengangkutan awam, pengurusan pascakemalangan, dan pengurusan data.

5.0 PKJRM 2022-2030

Pelan Keselamatan Jalan Raya Malaysia 2022-2030 akan mempunyai visi, misi, dan sasaran utama seperti berikut:

5.1 VISI

“MALAYSIA, SEBUAH NEGARA SIFAR KEMATIAN AKIBAT NAHAS JALAN RAYA”

Visi ini dipilih untuk mewakili semua pihak. Usia dan kekangan tertentu individu bukanlah menjadi satu penghalang untuk bergerak ke sesuatu destinasi dengan selamat. Masyarakat harus dididik untuk mematuhi undang-undang sedia ada dan memandu secara berhemah melalui pendekatan sistem selamat secara holistik. Meskipun kenyataan ini boleh dilihat sebagai satu cabaran yang besar, namun ia bukan sesuatu yang mustahil untuk dicapai. Melalui pelaksanaan pendekatan sistem selamat secara menyeluruh dan holistik, Kerajaan boleh meningkatkan tahap keselamatan melalui pengurusan keselamatan jalan raya, mobiliti dan jalan raya yang lebih selamat, kenderaan yang lebih selamat, pengguna jalan raya yang lebih selamat serta pengurusan pasca kemalangan. Pendekatan satu sistem selamat juga mampu untuk menjadi titik permulaan yang akan diteruskan oleh generasi akan datang dan akhirnya menjadikannya suatu kenyataan.

5.2 MISI

“MEMBUDAYAKAN KESELAMATAN JALAN RAYA KE ARAH KESEJAHTERAAN NEGARA”

Bagi merealisasikan impian menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara sifar kematian di jalan raya, kerjasama, penglibatan, dan sokongan daripada

pelbagai pihak, baik secara langsung mahupun tidak langsung sememangnya amat diperlukan. Usaha untuk mencapai impian ini bukan sahaja bergantung pada pihak berkuasa tetapi juga hendaklah menjadi komitmen bersama oleh semua pemimpin daripada pelbagai lapisan masyarakat secara proaktif ke arah mewujudkan sistem jalan raya yang selamat. Aspek keselamatan jalan raya juga akan dijadikan sebagai satu budaya atau norma yang diterapkan dan diamalkan di dalam setiap aspek kehidupan harian semua rakyat di Malaysia ke arah mencapai sasaran keselamatan jalan raya yang ditetapkan.

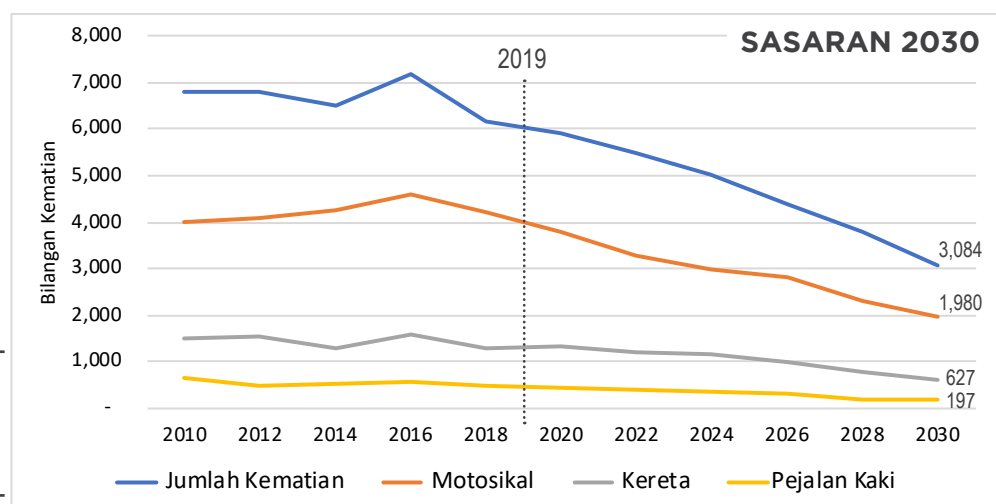
5.3 SASARAN

“MENCAPAI SEKURANG-KURANGNYA 50% PENGURANGAN BILANGAN KEMATIAN AKIBAT NAHAS JALAN RAYA PADA TAHUN 2030”

Sasaran yang ditetapkan ini adalah selari dengan sasaran dalam UN agar negara sentiasa selari dengan perancangan pada peringkat global. Bagi memastikan ketepatan dalam pelaporan, data kematian tahun 2019 akan dijadikan sebagai data asas atau rujukan hingga tahun 2030. Data pada tahun 2020 tidak akan diambil kira berikutan wabak pandemik COVID-19 yang telah memberikan kesan abnormal kepada pengurangan nahas jalan raya, jumlah kecederaan, dan kematian.

Justeru, sasaran yang ditetapkan ialah pengurangan bilangan kematian pada tahun 2019 (6,167) kepada sekurang-kurangnya 50% daripada 6,167 kematian akibat nahas jalan raya pada tahun 2030. Unjuran pengurangan secara linear adalah seperti dalam Rajah 7. Untuk mencapai sasaran ini, secara puratanya, pengurangan sebanyak 309 kematian setiap tahun disasarkan.

Rajah 7: Sasaran yang perlu dicapai pada tahun 2030, andaian pengurangan berlaku secara linear



5.4 CABARAN DAN RISIKO

Kejayaan pelan ini merupakan tanggungjawab semua pihak termasuklah pihak kerajaan, agensi-agensi kerajaan, sektor swasta, organisasi-organisasi bukan kerajaan, universiti-universiti, komuniti-komuniti setempat, dan individu-individu. Pelan ini dibangunkan untuk semua lapisan masyarakat dan bukan sahaja tertumpu pada Kementerian Pengangkutan tetapi juga pelan ini memerlukan sumbangan daripada semua pihak untuk memastikan satu sistem jalan raya yang dapat menjamin perjalanan yang selamat.

Cabaran terbesar dalam mencapai visi PKJRM 2022-2030 ini ialah cabaran untuk mewujudkan satu tadbir urus yang holistik melalui persefahaman daripada semua pemegang taruh. Tanpa penyertaan aktif semua pihak dalam pelaksanaan pelan ini akan mendatangkan kesulitan dari segi kepakaran, perundangan, komunikasi, dan sumber kewangan. Walau bagaimanapun, cabaran ini dapat ditangani dengan memperkasakan masyarakat awam dalam merancang dan melaksanakan program-program yang bersesuaian.

22

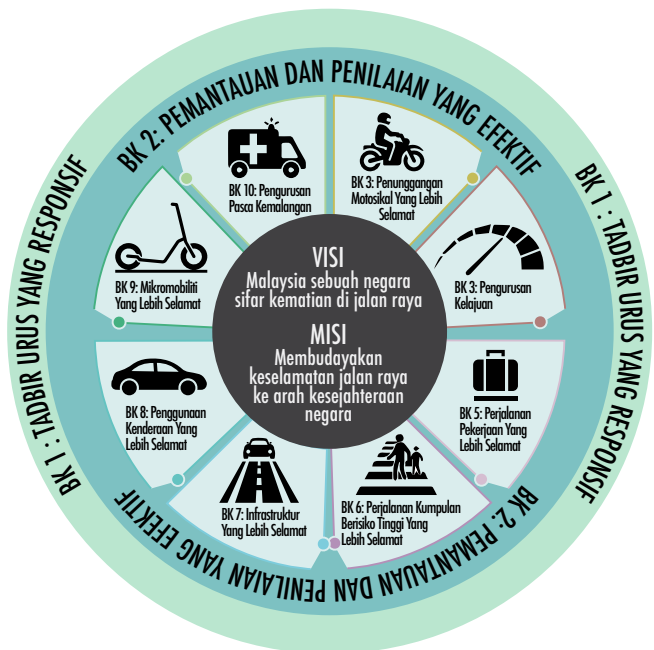
Namun begitu, ilmu sains yang berkembang maju diperkukuh dengan dapatan kajian dan data terkini merupakan cabaran dalam keberkesanan pelan ini. Sekiranya pendekatan yang akan diaplikasikan berdasarkan pengalaman, anggapan, data konservatif, dan tanpa bukti saintifik, pelan ini tidak dapat mengubah apa-apa atau mengurangkan risiko berlakunya nahas jalan raya. Oleh itu, penglibatan daripada institut penyelidikan dan universiti dalam pengumpulan data dan kajian secara mendalam dapat menentukan sesuatu keputusan berdasarkan fakta, data, dan sains yang terkini.

5.5 PELAKSANAAN

Pembangunan PKJRM 2022-2030 berdasarkan pengalaman daripada dua PKJRM sebelum ini dan kerangka asas Pelan Global Tindakan Sedekad Keselamatan Jalan Raya 2011-2020. Selain itu, isu-isu semasa yang berkaitan dengan aspek keselamatan jalan raya pada peringkat Malaysia juga menjadi asas kepada pembentukan struktur keseluruhan PKJRM 2022-2030.

5.5.1 STRUKTUR KESELURUHAN

Bagi mencapai sasaran pengurangan 50% kematian akibat nahas jalan raya, 10 bidang keutamaan (BK) telah diperkenalkan seperti yang terkandung dalam Rajah 8 yang mengandungi 23 subbidang dengan 58 strategi. Setiap strategi boleh dilaksanakan melalui pelbagai program/inisiatif pada peringkat kebangsaan atau tempatan.



Rajah 8: Sepuluh (10) Bidang keutamaan bagi PKJRM 2022-2030

BK 1 (Kelestarian Tadbir Urus) dan BK 2 (Pemantauan dan Penilaian yang Efektif) berasaskan TS 1 daripada PKJRM 2014-2020, iaitu Pengurusan Keselamatan Jalan Raya. BK 1 akan lebih berfokus pada koordinasi antara agensi, isu perundangan, dan dana yang berkaitan dengan keselamatan jalan raya, manakala BK 2 diwujudkan berdasarkan pengajaran daripada pengalaman yang lepas untuk memastikan elemen pemantauan tidak dilupakan dan seterusnya dijalankan secara efektif.

BK 3 pula berkaitan dengan Penunggangan Motosikal yang Lebih Selamat yang sebelum ini dirangkumkan di bawah TS 4, iaitu Pengguna Jalan Raya yang Lebih Selamat. Berdasarkan situasi lebih dari dua dekad kematian melibatkan para penunggang dan pembonceng motosikal sentiasa melebihi 60% daripada jumlah keseluruhan kematian jalan raya, terdapat keperluan mendesak untuk memberikan fokus kepada penunggangan motosikal yang lebih selamat. Hasil BK 3 ini akan memberikan impak yang besar kepada situasi keselamatan jalan raya di negara ini sekiranya dapat dilaksanakan dengan tepat dan berkesan.

Banyak kajian telah dijalankan menunjukkan hubungan kait kelajuan dengan kadar keparahan akibat nahas jalan raya dan terkini, Deklarasi Stockholm 2020 turut meminta semua negara agar memberikan tumpuan kepada pengurangan kelajuan yang juga mendorong untuk menjadikan pengurusan kelajuan sebagai BK 4. Pengurusan kelajuan boleh

dilaksanakan melalui kaedah kejuruteraan jalan, kenderaan, dan penguatkuasaan.

Dalam era digital semasa, berlaku ledakan kebangkitan ekonomi *gig* yang berkembang pesat yang bukan sahaja berperanan sebagai penyelesaian pengangkutan tetapi juga dapat mencorakkan sektor ekonomi negara. Terdapat keperluan untuk memberikan tumpuan kepada individu yang terlibat secara langsung dalam industri ekonomi *gig* ini melalui penekanan kepada Perjalanan Pekerjaan yang Lebih Selamat sebagai BK 5 selain daripada trend kematian melibatkan perjalanan pekerjaan yang turut meningkat.

Data nahas jalan raya kebangsaan pada tahun 2019 menunjukkan lebih kurang 38% daripada jumlah kematian nahas jalan raya adalah dalam kalangan pengguna jalan raya berumur 30 tahun dan ke bawah. Selain itu, warga emas dan golongan orang kelainan upaya (OKU) merupakan golongan yang berisiko tinggi di atas jalan raya. Dengan ini, kanak-kanak, belia, warga emas dan golongan OKU adalah dirujuk sebagai kumpulan berisiko tinggi di antara pengguna jalan raya. Perjalanan Kumpulan Berisiko Tinggi yang Lebih Selamat telah dijadikan sebagai BK 6 bagi menjadi fokus dalam perancangan intervensi keselamatan jalan raya.

BK 7 pula merupakan Infrastruktur yang Lebih Selamat juga berasaskan TS 2, iaitu Mobiliti dan Jalan Raya yang Lebih Selamat, manakala BK 8 merupakan Penggunaan Kenderaan yang Lebih Selamat yang berasaskan TS 3, iaitu Kenderaan yang Lebih Selamat sebagaimana dalam pelan yang terdahulu.

Terdapat trend peningkatan penggunaan basikal dan skuter elektrik sebagai aktiviti riadah dan bersukan dalam kalangan rakyat Malaysia. Selain itu, dalam menangani isu kesalinghubungan batuan pertama dan akhir (*first-last mile connectivity*), terdapat keperluan untuk memberikan fokus kepada Mikromobiliti yang Lebih Selamat sebagai BK 9, manakala BK 10 merupakan Pengurusan Pascakemalangan yang juga berpandukan TS 5 dalam pelan terdahulu yang akan memberikan fokus kepada rawatan yang diberikan kepada mangsa nahas jalan raya juga untuk membantu mangsa nahas kembali kepada masyarakat umum. Penerangan terperinci bagi setiap bidang keutamaan akan diterangkan dalam 5.6.

5.5.2 PELAN DAN DASAR SEDIA ADA

Pelan ini diwujudkan sejajar dengan matlamat Malaysia ke arah pembentukan negara maju dan sejajar dengan perkembangan antarabangsa. Aspek keselamatan jalan raya bukan lagi isu terpencil tetapi merupakan tanggungjawab global. Dasar-

dasar sedia ada yang melibatkan aspek keselamatan jalan raya sudah pun diwujudkan pada peringkat antarabangsa seperti Matlamat Pembangunan Lestari atau *Sustainable Development Goals (SDG)*, Deklarasi Stockholm, dan seterusnya menjurus kepada pembentukan resolusi persidangan 74/299 Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu.

Pelan ini juga sangat berkait rapat dengan setiap pelan dan dasar daripada kementerian-kementerian yang lain yang sudah pun dibangunkan sebelum ini. Hal ini berdasarkan pemetaan yang telah dibuat antara bahagian keutamaan pelan ini dan elemen-elemen dalam dasar-dasar daripada kementerian-kementerian yang lain. Antaranya ialah Dasar Pengangkutan Negara 2019-2030, Dasar Automotif Negara, Pelan Induk Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (OSHMP) 2021-2025, *Shared Prosperity 2030*, Pelan Transformasi Perkhidmatan Kesihatan, *Malaysian ITS Blueprint*, Rancangan Fizikal Negara ke-4, Dasar Belia Negara, Dasar Sosial Negara, Dasar Keluarga Negara, dan Dasar Sains dan Teknologi. Pelaksanaan PKJRM 2022-2030 diyakini mampu menjadi pemangkin untuk mencapai matlamat dasar-dasar yang sedia ada ini.

5.5.3 PENERAPAN RANGKA KERJA KEPADA MASYARAKAT UMUM

Bagi mencapai visi ke arah Malaysia menjadi sebuah negara sifar kematian akibat nahas jalan raya, misi yang telah dipersetujui ialah membudayakan keselamatan jalan raya ke arah kesejahteraan. Dalam konteks pelan ini, budaya keselamatan jalan raya meliputi suatu aturan kelakuan atau keberadaan jalan raya dengan selamat yang merangkumi aspek pemikiran, sikap, dan kepercayaan para pengguna jalan raya dan pihak-pihak yang berkepentingan secara kolektif.

Rajah 9 menunjukkan satu kerangka umum untuk pembentukan budaya keselamatan jalan raya di Malaysia. Lapisan magna (peringkat kebangsaan) merupakan peringkat tertinggi dalam kerangka ini yang mengambil kira faktor distal seperti iklim, keadaan geografi, etnik, populasi, dan ekonomi. Faktor proksimal pada lapisan ini pula melibatkan keadaan politik dan dasar-dasar yang berkaitan dengan lalu lintas, penguatkuasaan undang-undang, infrastruktur, pelesenan, dan pendidikan.

Seterusnya pula ialah lapisan makro yang merujuk kepada peringkat wilayah atau negeri dalam Malaysia yang mempunyai peranan dalam memastikan keselamatan jalan raya pada peringkat tersebut. Faktor budaya yang memainkan peranan penting pada peringkat ini meliputi sikap, norma, dan kepercayaan yang dimiliki oleh warga atau penduduk wilayah atau negeri tersebut.

Lapisan seterusnya ialah lapisan meso yang merangkumi komuniti perumahan, organisasi atau kumpulan pengguna jalan raya (contohnya kelab penunggang basikal). Pada peringkat ini, komponen budayanya merangkumi kepercayaan asas dan sikap yang dikongsi oleh ahli-ahli organisasi, komuniti atau para pengguna jalan raya tersebut, manakala faktor proksimalnya pula memfokuskan sistem penilaian, pemantauan, dan penguatkuasaan yang mempengaruhi tingkah laku ahli-ahli pada peringkat ini.

Lapisan yang paling asas ialah lapisan mikro yang merujuk kepada individu pengguna jalan raya itu sendiri. Peringkat ini merupakan yang paling banyak dikaji dalam pelbagai projek penyelidikan memandangkannya cuba menjelaskan pemanduan berisiko dengan ciri-ciri demografi pemandu seperti usia, jantina, dan personaliti sebagai faktor distal.

Dengan pelbagai faktor yang mempengaruhi pada setiap peringkat, ternyata wajar untuk diwujudkan pelan tindakan yang khusus untuk dijadikan sebagai sasaran agenda keselamatan jalan raya pada peringkat tersebut.



Rajah 9: Kerangka Budaya Keselamatan Jalan Raya di Malaysia

5.5.4 PEMBANGUNAN PELAN TINDAKAN

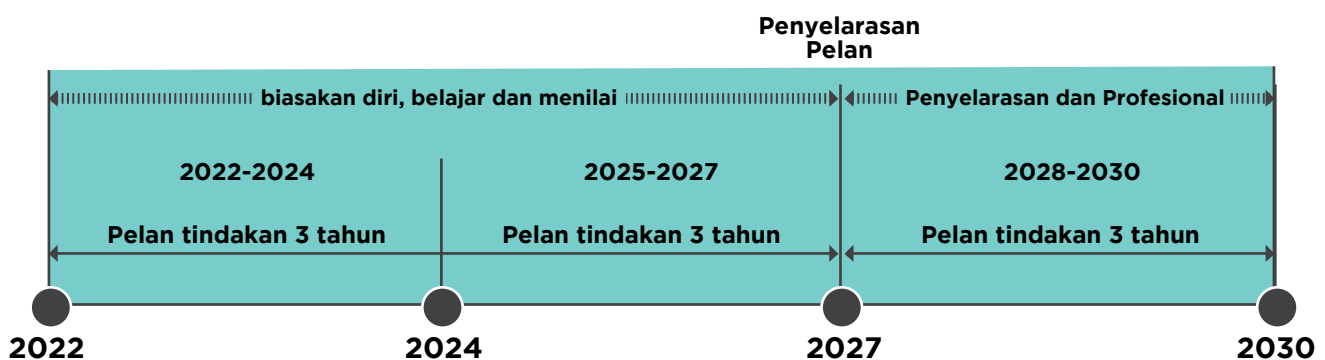
Kejayaan ke atas pelaksanaan keseluruhan perancangan PKJRM 2022-2030 memerlukan sokongan dan komitmen daripada semua pemegang taruh. Bagi tujuan ini, pelaksanaan dan pencapaian PKJRM 2022-2030 akan dipantau oleh tiga siri pelan tindakan (*action plan*) seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 10.

Bagi memudahkan proses pemantauan dan pengukuran pencapaian, pelaksanaan PKJRM 2022-2030 akan dibahagikan kepada dua fasa utama. Fasa Pertama yang bermula pada tahun 2022 hingga tahun 2027 merupakan fasa untuk membiasakan diri, belajar, dan membuat penilaian yang disokong oleh dua pelan tindakan, manakala Fasa Kedua dari tahun 2028 hingga tahun 2030 merupakan fasa penyelarasan dan profesional yang mengandungi satu pelan tindakan.

FASA PERTAMA:

Di bawah pelan tindakan tiga tahun pertama (tahun 2022-2024), penekanan akan diberikan kepada pelaksanaan aktiviti atau program untuk mewujudkan platform tadbir urus dan mekanisme pemantauan dan penilaian berkesan pada peringkat pusat dan tempatan. Pemantauan yang dijalankan secara berterusan dan memfokuskan pelaksanaan aktiviti atau program yang bertujuan untuk mengurangkan kematian di kawasan-kawasan yang berisiko tinggi.

Di bawah pelan tindakan tiga tahun kedua (tahun 2025-2027), penekanan akan diberikan kepada pelaksanaan aktiviti atau program yang bersasar dan dilaksanakan oleh komuniti tempatan yang akan lebih berpengalaman untuk melaksanakan intervensi secara proaktif dan berkesan. Dalam tempoh ini, kerajaan telah menerapkan praktis pengurusan keselamatan jalan raya yang baik untuk dijadikan sebagai panduan oleh komuniti tempatan. Pangkalan data komprehensif juga akan diwujudkan bagi



Rajah 10 : Pelaksanaan Pelan Keselamatan Jalan raya Malaysia 2022-2030

tujuan membuat keputusan, penentuan intervensi yang bersesuaian, dan proses perancangan atau pelaksanaan yang lebih berkesan.

FASA KEDUA:

Fasa terakhir bagi penyelarasan dan profesional akan direncanakan dalam pelan tindakan tiga tahun terakhir (2028-2030). Penyelarasan semula semua strategi dan pelan sedia ada akan dilaksanakan dalam tempoh ini bagi menangani isu-isu berbangkit dan penemuan utama dengan lebih berkesan. Syarikat-syarikat swasta juga akan dilibatkan dengan lebih aktif dan meluas dari aspek pengurusan keselamatan jalan raya. Pada peringkat akhir pelaksanaan pelan ini, budaya keselamatan jalan raya akan berjaya dibentuk pada setiap lapisan sosial masyarakat.

Setiap pelan tindakan pada fasa pertama dan fasa kedua akan disokong oleh kerangka tindakan untuk membantu menjejaki kemajuan dan kejayaan pelaksanaan pelan tersebut. Kerangka tindakan ini diringkaskan menerusi Rajah 11.



Rajah 11: Kerangka Tindakan

Komponen utama dalam kerangka tindakan ialah penubuhan jawatankuasa kecil (JK Kecil) mengikut bidang keutamaan (BK). JK Kecil akan mengenal pasti pelbagai risiko dan isu berdasarkan bukti-bukti fizikal, menentukan sesuatu program atau intervensi untuk menyelesaikan atau mengurangkan risiko, mewujudkan indikator intervensi bagi mengukur keberkesanan program, dan memantau pencapaian BK dengan indikator utama. Penilaian berterusan akan dilaksanakan ke atas setiap program di samping mengenal pasti ruang penambahbaikan yang diperlukan dan membuat pelaporan kemajuan secara terbuka dan berkala kepada pihak kerajaan.

Perincian skop di bawah kerangka tindakan adalah seperti berikut:-

(i) Mewujudkan jawatankuasa kecil mengikut BK

Bagi setiap BK di bawah PKJRM 2022-2030, satu jawatankuasa kecil akan diwujudkan bagi memantau pelaksanaan seperti yang dirancang dalam pelan tindakan. Jawatankuasa ini terdiri daripada semua pemegang taruh yang berkaitan dengan BK masing-masing. Pemilihan agensi yang bersesuaian untuk menguruskan jawatankuasa ini akan ditentukan dalam kalangan ahli sendiri. Urus setia kepada setiap BK akan ditentukan dalam kalangan agensi di bawah Kementerian Pengangkutan.

(ii) Mengenal pasti risiko dan isu berdasarkan bukti fizikal

Bagi memastikan kejayaan PKJRM 2022-2030, cabaran dan risiko berhubung dengan pelaksanaannya akan dikenal pasti, dipantau, dan ditangani. Bukti-bukti fizikal dan data yang sahih merupakan kunci kritikal untuk penilaian yang tepat supaya semua intervensi dan program yang dijalankan mencapai objektif masing-masing.

(iii) Menentukan program atau intervensi untuk menyelesaikan atau mengurangkan risiko berdasarkan SMART

SMART merupakan satu peralatan pengurusan yang menekankan lima unsur utama, iaitu spesifik, boleh diukur, boleh dicapai, relevan, dan mempunyai jangka masa. Konsep SMART ini akan digunakan dalam menentukan setiap program atau intervensi keselamatan jalan raya yang dilaksanakan oleh semua pemegang taruh masing-masing dan penetapan peruntukan bagi pelaksanaannya. Program-program ini akan dirangka mengikut jadual dan peringkat yang sesuai dan relevan.

Walaupun Kementerian Pengangkutan merupakan penyelarasan utama bagi pelaksanaan PKJRM 2022-2030, semua pihak berkepentingan juga bertanggungjawab terhadap pelaksanaan pelan-pelan dan strategi-strategi yang dibangunkan oleh mereka dalam menyokong pelan ini. Tanggungjawab mereka amatlah besar dalam menjayakan agenda keselamatan jalan raya di bawah bidang masing-masing.

(iv) Mewujudkan indikator intervensi bagi mengukur keberkesanan program

Indikator intervensi diwujudkan bagi mengukur kemajuan inisiatif dan program-program yang dijalankan. Perkara ini akan dilaporkan dalam setiap pelan tindakan untuk menunjukkan cara-cara pemantauan perkembangan tindakan tersebut dilakukan. Keberkesanan program boleh diukur

melalui indikator yang disenaraikan berdasarkan petunjuk prestasi yang telah ditetapkan. Indikator dan petunjuk prestasi ini akan disemak dan dikemas kini secara berkala di bawah pelan tindakan masing-masing tetap relevan.

(v) Memantau pencapaian BK dengan Indikator Utama

Kementerian Pengangkutan sebagai agensi penyelaras utama akan menyelaraskan pelaksanaan keseluruhan pelan dengan kerjasama semua pihak berkepentingan yang terlibat. Perbincangan berterusan antara pihak berkepentingan akan diadakan secara berkala bagi memastikan keberkesanan pelaksanaan PKJRM 2022-2030 ini. Kesemua pencapaian BK akan dipantau menerusi indikator utama yang ditetapkan merujuk kepada setiap strategi dan program yang telah dilaksanakan dan akan dibangunkan. Indikator utama yang dikenal pasti akan dipantau berdasarkan Petunjuk Prestasi Utama (KPI) melalui mekanisme penilaian secara berkala dan berasaskan penyelidikan susulan.

5.6 BIDANG KEUTAMAAN

26

10 BK di bawah pelan ini akan dilaksanakan berdasarkan Pendekatan Sistem Selamat. Berbeza dengan pendekatan tradisi, Pendekatan Sistem Selamat ini tidak menyalahkan para pengguna jalan raya sekiranya sesuatu nahas jalan raya berlaku. Sebaliknya pendekatan ini melihat masalah keselamatan jalan raya sebagai kelemahan sistem perjalanan. Usaha melengkapkan sistem perjalanan merupakan cara yang paling berkesan untuk mengurangkan kadar berlaku nahas jalan raya. Oleh itu, pelan ini menguruskan 10 BK sebagai satu sistem supaya setiap komponen boleh berintegrasi antara satu sama lain.

5.6.1 TADBIR URUS YANG RESPONSIF

Pelaksanaan pelan yang cekap dan efektif memerlukan komitmen daripada pelbagai pihak berkepentingan daripada segenap lapisan dalam ekosistem pengurusan keselamatan merangkumi kementerian-kementerian dan agensi-agensi, industri, dan masyarakat majmuk.

Pada peringkat kebangsaan, Majlis Keselamatan Jalan Raya (MKJR) memainkan peranan sebagai platform bagi membincangkan dan menyelaraskan aktiviti-aktiviti keselamatan jalan raya di Malaysia. Sementara itu, pada peringkat negeri pula, MKJR negeri berperanan mendukung usaha *localisation* yang mengutamakan keberkesanan pada peringkat yang lebih rendah. Di Malaysia, contoh penggunaan kaedah *localisation* ialah pewujudan Pelan Keselamatan Jalan Raya di Pulau Pinang dan Batu

Pahat. Walaupun liputan daripada penggunaan kaedah ini terhad kerana bersifat lokaliti, kaedah ini didapati berkesan dalam menangani isu-isu setempat kerana masyarakat setempat lebih arif tentang keadaan sosiopolitik tempatan. Di samping itu, kaedah ini juga dapat menimbulkan rasa kekitaan terhadap setiap inisiatif dan program yang dijalankan.

Penyerapan dan penggabungan fungsi Jabatan Keselamatan Jalan Raya ke dalam Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ) yang kini dikenali sebagai Bahagian Keselamatan Jalan Raya (BKJR) mula berkuat kuasa pada 1 Mei 2020 bertujuan untuk memperkasakan dan memantapkan lagi jabatan-jabatan di bawah Kementerian Pengangkutan. Tugas sebagai peneraju advokasi keselamatan jalan raya akan terus dilaksanakan bagi meningkatkan kesedaran keselamatan jalan raya dan mengurangkan kadar kematian dan kecederaan akibat kemalangan jalan raya. Melalui penyerapan ini juga, diharapkan akan dapat menambah baik dan mempertingkatkan lagi urus tadbir jabatan khusus dalam soal keselamatan jalan raya sekali gus membawa manfaat kepada rakyat.

Usaha bagi meningkatkan keselamatan jalan raya merupakan tanggungjawab bersama. Justeru, kerjasama dari sudut pembiayaan perlu diperhebat bagi membiayai pelaksanaan aktiviti-aktiviti keselamatan jalan raya. Pembiayaan tidak seharusnya datang daripada kerajaan Malaysia semata-mata, bahkan inisiatif daripada pihak swasta dan Pertubuhan Bukan Kerajaan (NGO) turut dialu-alukan dalam mendukung inisiatif dan program keselamatan jalan raya.

Justeru, tadbir urus yang responsif diperlukan bagi memastikan kelancaran perancangan, pelaksanaan, pemantauan, dan penilaian yang berterusan bagi aktiviti-aktiviti keselamatan jalan raya yang dilaksanakan. Kepemimpinan yang kuat daripada pihak kerajaan dan rangka kerja institusi dan kawal selia yang mantap merupakan tunjang kepada tadbir urus yang lebih responsif.

HASIL UTAMA/INDIKATOR PENGUKURAN

Hasil utama/indikator pengukuran kejayaan inisiatif tadbir urus yang responsif adalah seperti berikut:

- IP 1.1 Bilangan agensi yang terlibat dalam aktiviti-aktiviti keselamatan jalan raya.
- IP 1.2 Bilangan perundangan yang berkaitan dengan keselamatan jalan raya yang dikemas kini.
- IP 1.3 Jumlah dana yang diperuntukkan/diperolehi.

SUBBIDANG DAN STRATEGI PELAKSANAAN

BK 1 terdiri daripada tiga Subbidang (SB) dan enam Strategi Pelaksanaan (SP) bagi mencapai hasil utama yang telah ditetapkan. Ringkasan keseluruhan SB dan SP bagi BK 1 boleh dilihat menerusi Jadual 3.

Jadual 3: Subbidang dan Strategi Pelaksanaan untuk BK 1

<i>Subbidang</i>	<i>Strategi Pelaksanaan</i>
SB 1.1 Memperkemas koordinasi dan kerjasama antara pihak berkepentingan yang berkaitan dengan keselamatan jalan raya	SP 1.1.1 Memartabatkan agensi-agensi peneraju bagi mengawal selia aktiviti-aktiviti keselamatan jalan raya SP 1.1.2 Memperkukuh struktur, fungsi, dan komitmen pihak-pihak yang berkepentingan yang berkaitan dengan keselamatan jalan raya
SB 1.2 Menambah baik dan memperkemas perundangan yang berkaitan dengan keselamatan jalan raya	SP 1.2.1 Memperkasakan perundangan sedia ada yang berkaitan dengan keselamatan jalan raya SP 1.2.2 Mewujudkan jawatankuasa kebangsaan bagi mengkaji semula perundangan yang berkaitan dengan keselamatan jalan raya secara lebih menyeluruh
SB 1.3 Memastikan peruntukan bagi pelaksanaan aktiviti-aktiviti keselamatan jalan raya yang mencukupi	SP 1.3.1 Menjana dana bagi aktiviti-aktiviti keselamatan jalan raya SP 1.3.2 Mewujudkan mekanisme bagi mengawal selia dana keselamatan jalan raya



PERINCIAN MENGENAI SB DAN SP

SUBBIDANG	STRATEGI PELAKSANAAN
SB1.1 Memperkemas koordinasi dan kerjasama antara pihak yang berkepentingan yang berkaitan dengan keselamatan jalan raya Tanggungjawab bersama untuk meningkatkan tahap tadbir urus yang berkaitan dengan aspek keselamatan jalan raya bermula dengan membina pemahaman yang kolektif antara agensi yang berkepentingan. Justeru, bagi memperkemas koordinasi dan kolaboratif antara pihak yang berkepentingan, subbidang ini menggariskan dua strategi pelaksanaan utama. Tujuan utama kedua-dua SP tersebut untuk mewujudkan satu rangkaian komunikasi berterusan antara pihak yang berkepentingan. Rangkaian komunikasi ini (<i>communication channel</i>) akan digunakan bagi membincangkan dan menyelesaikan semua isu yang berkaitan dengan pengurusan keselamatan jalan raya. Selain itu, kedua-dua SP juga akan digunakan untuk menyelaraskan dan mengintegrasikan semua tindakan yang akan diambil oleh pihak-pihak yang berkepentingan bagi mencapai sasaran yang telah ditetapkan.	SP 1.1.1 Memartabatkan agensi-agensi peneraju bagi mengawal selia aktiviti-aktiviti keselamatan jalan raya Kementerian Pengangkutan akan bertanggungjawab sebagai agensi peneraju dan penyelarasan utama bagi tujuan pelaksanaan PKJRM 2022-2030. Antara lain Kementerian Pengangkutan melalui JPJ dan MIROS akan mengawal selia dan memberikan sokongan teknikal kepada semua pemegang taruh dalam melaksanakan semua program dan intervensi yang telah digariskan. Bagi tujuan ini, Kementerian Pengangkutan akan memastikan agensi-agensi pelaksanaannya, iaitu JPJ dan MIROS akan sentiasa meningkatkan kemahiran, kepakaran, dan keupayaan untuk melaksanakan semua strategi tersebut. SP 1.1.2 Memperkukuh struktur, fungsi, dan komitmen pihak-pihak yang berkepentingan yang berkaitan dengan keselamatan jalan raya Kementerian Pengangkutan akan mengemukakan syor bagi menambah baik struktur, fungsi, dan komitmen pihak-pihak yang berkepentingan pada peringkat kebangsaan, negeri, dan komuniti bagi memastikan kecukupan pengurusan dan pelaksanaan pelan yang holistik dan berkesan. Kaedah penyetempatan perlu diperluas bagi memastikan pelaksanaan inisiatif keselamatan jalan raya yang lebih berfokus, cekap, dan efektif.
SB 1.2 Menambah baik dan memperkemas perundangan yang berkaitan dengan keselamatan jalan raya SB ini bertujuan untuk memastikan semua perundangan boleh memenuhi keperluan semua strategi yang akan dilaksanakan dalam pelan ini supaya sentiasa relevan dan memenuhi keperluan semasa. Bagi penambahbaikan perundangan sedia ada, dua SP utama perlu diperkemas, iaitu:	SP 1.2.1 Memperkasa perundangan sedia ada yang berkaitan dengan keselamatan jalan raya Akta Pengangkutan Jalan 1987, akta-akta, dan peraturan-peraturan sedia ada yang meliputi peruntukan kepada seluruh negara termasuklah Sabah dan Sarawak perlu diperhalusi dan diterjemahkan ke dalam situasi semasa. SP 1.2.2 Mewujudkan jawatankuasa kebangsaan bagi mengkaji semula perundangan yang berkaitan dengan keselamatan jalan raya secara lebih menyeluruh Penilaian akta dan undang-undang di bawahnya perlu dilaksanakan secara lebih sistematik dan berkala melibatkan agensi-agensi yang berkepentingan menerusi pewujudan jawatankuasa kebangsaan. Satu jawatankuasa kebangsaan akan diwujudkan untuk menyelaraskan kajian semua instrumen perundangan mengenai keselamatan jalan raya.
SB1.3 Memastikan peruntukan bagi pelaksanaan aktiviti-aktiviti keselamatan jalan raya yang mencukupi Kekangan peruntukan merupakan salah satu faktor utama yang menghadkan keupayaan bagi melaksanakan aktiviti-aktiviti keselamatan jalan raya. Bagi memastikan peruntukan ini mencukupi, subbidang ini menggariskan dua strategi utama.	SP 1.3.1 Menjana dana bagi aktiviti-aktiviti keselamatan jalan raya Inisiatif penjanaan dana daripada pelbagai sumber termasuklah daripada orang awam dan pihak swasta perlu digalakkan. Hal ini bagi memastikan pembiayaan melaksanakan aktiviti-aktiviti keselamatan jalan raya yang dirancang terjamin dan disalurkan secara berterusan. SP 1.3.2 Mewujudkan mekanisme bagi mengawal selia dana keselamatan jalan raya Dana-dana kewangan yang diperolehi perlu dikawal selia menerusi mekanisme pemantauan yang efektif untuk memastikan pengagihan dana bagi pelaksanaan aktiviti-aktiviti keselamatan jalan raya dapat dioptimumkan.

5.6.2 PEMANTAUAN DAN PENILAIAN YANG EFEKTIF

Pemantauan dan penilaian yang efektif akan melengkapkan kitaran sistem pengurusan keselamatan jalan raya dan akan memacu kejayaan PKJRM 2022-2030. Proses pemantauan dan penilaian merupakan satu elemen di bawah tonggak 1 Pelan Tindakan Sedekad Keselamatan Jalan Raya 2011-2020 tetapi sering diabaikan di kebanyakan negara seperti yang dilaporkan dalam *WHO Global Status Report on Road Safety (GSRRS)*. Kebanyakan negara tiada sistem data yang merekodkan kejadian nahas jalan raya daripada pelbagai sumber termasuklah polis, sektor insurans, dan sektor kesihatan. Isu-isu utama pengumpulan data

merangkumi data yang tidak tepat, data yang tidak boleh saling berbanding, data yang tidak lengkap, dan data yang tidak dapat diakses. Tanpa kesemua data ini, kita tidak dapat mengukur pencapaian program-program yang telah dilaksanakan. Oleh hal yang demikian, selaras dengan GSRRS, pemantauan dan penilaian data yang berkaitan dengan nahas jalan raya akan dijadikan sebagai Bidang Keutamaan 2 (BK 2) dalam PKJRM 2022-2030.

United Nations General Assembly dalam Resolusi 64/255 telah mengesyorkan supaya kemajuan pencapaian Pelan Tindakan Sedekad Keselamatan Jalan Raya 2011-2020 dipantau berdasarkan 12 indikator seperti yang terkandung dalam Jadual 4.

Jadual 4: Dua belas (12) sasaran prestasi xkeselamatan jalan raya global secara sukarela

No	Sasaran	Penerangan
1	Pelan tindakan kebangsaan	Satu pelan tindakan keselamatan jalan raya yang melibatkan pelbagai sektor dengan sasaran masa diwujudkan menjelang tahun 2020
2	Jajaran global	Menjelang tahun 2030, semua negara memasuki satu atau lebih instrumen undang-undang di bawah PBB yang berkaitan dengan keselamatan jalan raya
3	Jalan baharu	Menjelang tahun 2030, semua jalan baharu mencapai standard teknikal yang selamat untuk semua kategori pengguna jalan raya atau memenuhi penarafan tiga bintang atau lebih baik
4	Jalan sedia ada	Menjelang tahun 2030, lebih daripada 75% perjalanan di jalan raya yang ada adalah di jalan raya yang memenuhi standard teknikal yang selamat untuk semua pengguna jalan raya
5	Standard kenderaan	Menjelang tahun 2030, 100% kenderaan baharu dan terpakai memenuhi standard keselamatan berkualiti tinggi seperti Peraturan PBB yang diberikan keutamaan Peraturan Teknikal Global atau keperluan prestasi nasional yang diiktiraf setaraf dengannya
6	Kelajuan	Menjelang tahun 2030, mengurangkan separuh daripada jumlah pemandu yang memandu melebihi had laju yang ditetapkan dan mencapai pengurangan kecederaan dan kematian yang berkaitan dengan kelajuan
7	Topi keledar	Menjelang tahun 2030, meningkatkan pematuhan hampir 100% pemakaian topi keledar yang memenuhi standard
8	Perlindungan pemandu dan penumpang kenderaan	Menjelang tahun 2030, meningkatkan pematuhan hampir 100% bagi pemakaian tali pinggang keledar dan kerusi keselamatan kanak-kanak
9	Memandu di bawah pengaruh dadah/alkohol	Menjelang tahun 2030, mengurangkan separuh daripada kecederaan dan kematian di jalan raya yang berkaitan dengan pemandu menggunakan alkohol/dadah
10	Penggunaan telefon bimbit	Menjelang tahun 2030, semua negara memiliki undang-undang nasional untuk menyekat atau melarang penggunaan telefon bimbit semasa memandu
11	Pemandu profesional	Menjelang tahun 2030, semua negara akan membuat peraturan untuk waktu memandu dan rehat terutamanya untuk pemandu kenderaan awam
12	Rawatan kecemasan tepat pada masa	Menjelang tahun 2030, semua negara menetapkan dan mencapai sasaran nasional untuk meminimumkan sela masa antara kemalangan jalan raya dan penyediaan rawatan kecemasan profesional pertama.

Bagi memastikan penilaian dan pemantauan yang efektif, data keselamatan jalan raya perlu disahkan kesahihannya selaras dengan definisi pada peringkat antarabangsa.

HASIL UTAMA/INDIKATOR PENGUKURAN

Hasil utama/indikator pengukuran kejayaan bagi BK 2 Pemantauan dan Penilaian yang Efektif adalah seperti berikut:

- IP 2.1 Kekerapan mekanisme pemantauan dijalankan.
- IP 2.2 Pewujudan Pangkalan Data Keselamatan Jalan Raya Kebangsaan.

- IP 2.3 Penilaian prestasi pelan keselamatan jalan raya.
- IP 2.4 Laporan penyesuaian semula pelan selepas tempoh enam tahun atau mengikut keperluan semasa.
- IP 2.5 Capaian maklumat keselamatan jalan raya.

SUBBIDANG DAN STRATEGI PELAKSANAAN

BK 2 mengandungi tiga Subbidang (SB) dan enam Strategi Pelaksanaan (SP) bagi mencapai hasil utama yang telah ditetapkan. Ringkasan keseluruhan SB dan SP bagi BK 2 adalah seperti yang terkandung dalam Jadual 5.

Jadual 5: Subbidang dan Strategi Pelaksanaan untuk BK 2

<i>Subbidang</i>	<i>Strategi Pelaksanaan</i>
SB 2.1 Menetapkan mekanisme pemantauan terhadap pelaksanaan pelan keselamatan jalan raya	SP 2.1.1 Mewujudkan mekanisme bagi memantau pelaksanaan pelan pada peringkat kebangsaan dan negeri SP 2.1.2 Memastikan kesahihan dan ketepatan data keselamatan jalan raya antara agensi untuk dikongsi melalui Pangkalan Data Keselamatan Jalan Raya Kebangsaan dengan efisien
SB 2.2 Menilai dan menyesuaikan semula pelan keselamatan jalan raya	SP 2.2.1 Mengkaji keberkesanan aktiviti-aktiviti keselamatan jalan raya secara berkala SP 2.2.2 Menyesuaikan semula pelan berdasarkan situasi terkini dan bukti semasa
SB 2.3 Menghebahkan situasi dan perkembangan semasa kepada pihak pemegang taruh	SP 2.3.1 Melaporkan situasi dan perkembangan semasa pelan keselamatan jalan raya kepada pihak berkepentingan secara berkala SP 2.3.2 Mempromotkan aktiviti hebahan maklumat keselamatan jalan raya kepada masyarakat umum



SUBBIDANG DAN STRATEGI PELAKSANAAN

SUBBIDANG	STRATEGI PELAKSANAAN
SB 2.1 Menetapkan mekanisme pemantauan terhadap pelaksanaan pelan keselamatan jalan raya Mekanisme pemantauan perlu ditetapkan terhadap pelan keselamatan jalan raya yang merangkumi kaedah pemantauan pada peringkat kebangsaan dan negeri dan turut bertindak sebagai platform untuk menjalankan pemantauan dan kekerapan pemantauan dijalankan.	SP 2.1.1 Mewujudkan mekanisme bagi memantau pelaksanaan pelan di peringkat kebangsaan dan negeri Bagi memantau pelaksanaan kejayaan PKJRM 2022-2030 setiap negeri, satu jawatankuasa akan diwujudkan di peringkat negeri hinggalah ke peringkat tertinggi kerajaan. Struktur cadangan ini akan diperincikan dalam Pelan Tindakan PKJRM 2022-2030 setelah mengambil kira pandangan daripada semua pemegang taruh. SP 2.1.2 Memastikan kesahihan dan ketepatan data keselamatan jalan raya antara agensi untuk dikongsi melalui Pangkalan Data Keselamatan Jalan Raya Kebangsaan dengan efisien Bagi memastikan pengurusan data yang efisien dan sistematik, satu sistem pangkalan data akan diwujudkan. Sistem pangkalan data ini akan memastikan semua data yang dikumpulkan adalah sahih. Data daripada pelbagai pemegang taruh ini boleh dikongsikan secara efisien melalui pewujudan Pangkalan Data Keselamatan Jalan Raya Kebangsaan. Data utama yang menjadi rujukan ialah data kemalangan kebangsaan daripada Polis Diraja Malaysia (PDRM) selain data daripada mana-mana pemegang taruh yang lain yang turut diambil kira bagi tujuan pemantauan. Integriti data harus dipastikan selain turut mengikut definisi dan keperluan pada peringkat antarabangsa.
SB 2.2 Menilai dan menyesuaikan semula pelan keselamatan jalan raya PKJRM 2022-2030 seharusnya menjadi panduan utama bagi semua pemegang taruh dalam usaha untuk memastikan keselamatan jalan raya berada di landasan terbaik setanding dengan negara-negara maju. Namun begitu, PKJRM 2022-2030 bukanlah suatu dokumen muktamad untuk digunakan sepanjang dekad ini tetapi bertindak sebagai sebuah <i>living</i> dokumen yang perlu dinilai dan disesuaikan berpandukan data-data dan dapatan kajian terkini.	SP 2.2.1 Mengkaji keberkesanan aktiviti-aktiviti keselamatan jalan raya secara berkala Merujuk kepada SP ini, PKJRM 2022-2030 telah menyenaraikan 23 subbidang dan 58 strategi yang boleh disokong dengan pelbagai aktiviti dan program keselamatan jalan raya. Kajian keberkesanan aktiviti-aktiviti dan program-program keselamatan jalan raya akan dijalankan oleh MIROS atau universiti-universiti tempatan bagi menilai dan mengukur impak terhadap pengurangan kematian dan kecederaan akibat nahas jalan raya. SP 2.2.2 Menyesuaikan semula pelan berdasarkan situasi terkini dan bukti semasa Penyesuaian semula PKJRM 2022-2030 berdasarkan situasi terkini dan semasa diperlukan yang merujuk kepada pengalaman negara-negara maju. Sehubungan dengan itu, pelaksanaan SP 2.1.2 amatlah penting bagi membolehkan penyesuaian semula pelan dijalankan berdasarkan situasi dan bukti semasa. Data-data terkini dapat membantu sekiranya terdapat isu-isu yang lain yang melibatkan keselamatan jalan raya bagi memastikan sasaran pelan dapat dicapai.

SB 2.3 Menghebahkan situasi dan perkembangan semasa kepada pihak pemegang taruh

Hebahan berhubung dengan situasi dan perkembangan semasa berkenaan dengan keselamatan jalan raya perlu dilakukan lebih giat agar menjadi matlamat dan kepentingan bersama. Kepesatan teknologi memungkinkan capaian informasi yang lebih meluas tidak terhad kepada kaedah konvensional, bahkan secara atas talian.

Pelan ini bukan sahaja diterapkan kepada pemegang taruh dalam kalangan pihak kerajaan dan swasta tetapi juga kepada orang awam yang merupakan penyumbang terbesar dalam kejayaan pelan ini.

SP 2.3.1 Melaporkan situasi dan perkembangan semasa pelan keselamatan jalan raya kepada pihak berkepentingan secara berkala

Di bawah SP ini, pencapaian dan perkembangan semasa pelan keselamatan jalan raya akan dilaporkan kepada pihak pemegang taruh secara berkala melalui mekanisme pemantauan yang akan dibangunkan. Mengambil iktibar daripada pengalaman lalu, pelaporan situasi dan perkembangan semasa perlu dibuat secara berkala bersama pihak pemegang taruh bagi mengelakkan perkara ini daripada diabaikan. Selain itu, penggunaan platform alternatif seperti penganjuran seminar, webinar, persidangan, dan libat urus bersama pihak pemegang taruh perlu dilaksanakan.

SP 2.3.2 Mempergiat aktiviti hebahan maklumat keselamatan jalan raya kepada masyarakat umum

Seperti pada para SB 2.3, masyarakat umum atau orang awam merupakan antara pihak berkepentingan yang memainkan peranan penting dalam kejayaan pelan ini. Oleh hal yang demikian, sememangnya penting masyarakat umum sentiasa mendapat maklumat yang berkaitan dengan keselamatan jalan raya dan hal ini boleh dipergiat dengan mempelbagaikan aktiviti hebahan maklumat tidak terhad melalui saluran konvensional tetapi turut menggunakan aplikasi atas talian seperti *Facebook* dan *Twitter*. Capaian ini juga penting untuk disampaikan kepada setiap lapisan masyarakat termasuklah kanak-kanak sekolah, para pelajar universiti, para pekerja kolar biru dan putih, warga tempatan dan asing, dan warga emas.

5.6.3 PENUNGGANGAN MOTOSIKAL YANG LEBIH SELAMAT

Berdasarkan statistik kematian akibat nahas di jalan raya dari tahun 2010-2019, jumlah kematian yang melibatkan penunggang dan pembonceng motosikal mewakili 64% daripada keseluruhan kematian akibat nahas di jalan raya. Namun begitu, analisis terhadap trend telah menunjukkan penurunan bermula pada tahun 2017-2018 berbanding dengan enam tahun sebelumnya (rujuk Rajah 12).

Rajah 12 menunjukkan trend kematian penunggang dan pembonceng motosikal yang terlibat dalam nahas jalan raya dari tahun 2010-2019 dan jumlah bilangan motosikal yang terlibat dalam kes nahas jalan raya bagi tahun 2010 hingga 2019¹. Berdasarkan rajah tersebut, terdapat penurunan ketara dalam trend kematian penunggang dan pembonceng motosikal bermula pada tahun 2016. Walau bagaimanapun, kadar kematian yang melibatkan penunggang dan pembonceng motosikal merangkumi sekitar 60% daripada jumlah kematian yang melibatkan semua jenis kenderaan lain.



¹Laporan Perangkaan Kemalangan Jalan Raya Malaysia 2010-2019, Jabatan Siasatan dan Penguatkuasaan Trafik Bukit Aman, Polis Diraja Malaysia.

Rajah 12: Trend kematian penunggang dan pembonceng motosikal yang terlibat dalam nahas jalan raya 2010-2019

Secara realitinya, penggunaan motosikal masih ketara di Malaysia atas faktor mampu milik, mudah untuk digunakan, dan menawarkan perkhidmatan dari pintu ke pintu. Motosikal menjadi pilihan utama bukan sahaja untuk penggunaan peribadi atau ulang alik kerja tetapi juga penggunaannya lebih meluas susulan perkembangan trend ekonomi *gig* di Malaysia.

Justeru, usaha-usaha untuk meningkatkan tahap keselamatan penunggang dan pembonceng motosikal di jalan raya di Malaysia sememangnya wajar untuk dijalankan. Kajian terperinci perlu dilaksanakan bagi mengenal pasti tindakan yang sesuai dan bertepatan dapat dilaksanakan dengan berkesan.

BK 3 ini merangkumi strategi-strategi yang meliputi penggunaan motosikal secara keseluruhan. Rujuk BK 5 untuk penelitian terhadap penunggang yang melibatkan pekerjaan dan BK 9 untuk mod pengangkutan yang melibatkan kenderaan mikro.

HASIL UTAMA/INDIKATOR PENGUKURAN

Hasil utama/indikator utama bagi mengukur kejayaan inisiatif penunggang motosikal yang lebih selamat adalah melalui:

- IP 3.1 Bilangan kemalangan melibatkan motosikal.
- IP 3.2 Bilangan kematian kemalangan melibatkan motosikal.
- IP 3.3 Nisbah kematian dengan jumlah kes kemalangan melibatkan motosikal.

SUBBIDANG DAN STRATEGI PELAKSANAAN

BK 3 ini mengandungi dua Subbidang (SB) dan lima Strategi Pelaksanaan (SP) untuk mencapai hasil utama yang telah digariskan seperti yang terkandung dalam Jadual 6.

Jadual 6: Subbidang dan strategi BK 3

<i>Subbidang</i>	<i>Strategi Pelaksanaan</i>
SB 3.1 Mengurangkan konflik trafik melibatkan perjalanan motosikal	SP 3.1.1 Meningkatkan keseragaman trafik melibatkan perjalanan motosikal melalui dasar dan infrastruktur yang bersesuaian SP 3.1.2 Meningkatkan kompetensi penunggang melalui program pelesenan berkesan, advokasi, dan latihan secara berterusan SP 3.1.3 Memperkasakan penguatkuasaan undang-undang secara strategik
SB3.2 Meningkatkan tahap keberkesanan teknologi keselamatan motosikal	SP 3.2.1 Memperluaskan penggunaan Sistem Brek Anti-Kunci (ABS) pada semua jenis pembuatan motosikal sebagai pemangkin ke arah mewajibkan penggunaan ABS SP 3.2.2 Meningkatkan keselamatan penunggang motosikal melalui penggunaan teknologi pada motosikal dan kenderaan lain SP 3.2.3 Memastikan penunggang kompeten untuk menggunakan teknologi motosikal secara berkesan



PERINCIAN MENGENAI SB DAN SP

SUBBIDANG	STRATEGI PELAKSANAAN
SB 3.1 Mengurangkan konflik trafik melibatkan perjalanan motosikal Konflik trafik merujuk kepada situasi yang boleh mengakibatkan nahas jalan raya melainkan salah satu pihak terlibat melakukan tindakan yang bersesuaian untuk mengelakkan daripada berlakunya pelanggaran. Berdasarkan kajian, konflik trafik merupakan petunjuk gantian awal kepada nahas jalan raya yang boleh dipercayai ketepatannya. Justeru, mengurangkan konflik dalam kalangan penunggang motosikal seterusnya akan mengurangkan risiko untuk berlakunya pelanggaran. Walaupun konflik trafik boleh berlaku di pelbagai bahagian jalan, kawasan-kawasan yang berikut cenderung untuk mempunyai bilangan yang tinggi seperti di kawasan persimpangan yang melibatkan akses keluar masuk, bulatan, pusingan U, kawasan perumahan, kawasan sekolah, dan lain-lain. Kata kunci di sini ialah keseragaman jenis kenderaan, aliran perjalanan, dan kelajuan yang boleh dicapai melalui pelbagai kaedah terutamanya melalui pembangunan infrastruktur yang menyokong dan penunggang yang memenuhi standard keselamatan di jalan raya. Untuk mencapai hasil yang diinginkan, iaitu ke arah pengukuhan budaya dan nilai keselamatan jalan raya dalam kalangan kanak-kanak dan belia, tiga strategi telah digariskan untuk menyokong subbidang ini.	SP 3.1.1 Meningkatkan keseragaman trafik melibatkan perjalanan motosikal melalui dasar dan infrastruktur yang bersesuaian Infrastruktur memainkan peranan penting untuk memastikan keseragaman trafik terutamanya dari sudut keseragaman jenis kenderaan dan aliran pergerakan. Pengasingan jenis kenderaan di jalan raya sama ada melalui pewujudan lorong-lorong khusus berdasarkan jenis kenderaan atau pengkhususan jumlah masa untuk jenis-jenis kenderaan berada di atas jalan raya memainkan peranan yang penting bagi maksud ini. Selain itu, keseragaman arah aliran dan kelajuan juga mempengaruhi keseimbangan antara keselamatan dan kebolehcapaian pengangkutan. Kesemua elemen ini memainkan peranan dalam menentukan kedudukan motosikal yang selamat semasa di jalan raya bersama-sama kenderaan lain. SP 3.1.2 Meningkatkan kompetensi penunggang melalui program pelesenan berkesan, advokasi, dan latihan secara berterusan Kompetensi penunggang dan pengguna jalan raya yang lain berkait rapat dengan konflik trafik. Kompetensi bagi seseorang pemandu termasuklah pengetahuan, kemahiran dalam pemanduan yang selamat, dan pengamalan budaya keselamatan dalam penunggang. Pelbagai kaedah seperti program latihan dan pelesenan untuk penunggang baharu dan latihan ulangan yang berterusan untuk penunggang sedia ada merupakan komponen yang perlu dijadikan sebagai asas dalam pembentukan standard penunggang kompeten. Program-program tersebut bukan sahaja perlu difokuskan kepada penunggang motosikal tetapi juga perlu diperluas kepada pemandu kenderaan lain supaya pemanduan cakna motosikal dapat diwujudkan. SP 3.1.3 Memperkasakan penguatkuasaan undang-undang secara strategik Penguatkuasaan yang strategik dapat mengurangkan bukan sahaja tingkah laku antisosial di jalan raya (contohnya yang bersifat agresif, cuai, sembrono, dan lain-lain) tetapi juga dapat menurunkan risiko nahas jalan raya yang berkaitan dengan kerosakan kenderaan. Penguatkuasaan bukan sahaja perlu dilakukan terhadap penunggang motosikal tetapi juga kenderaan lain kerana semua pihak akan terkesan dengan sebarang ketidakpatuhan kepada undang-undang jalan raya khususnya dalam kalangan penunggang motosikal yang bersifat rentan.
SB 3.2 Meningkatkan tahap keberkesanan teknologi keselamatan motosikal Teknologi keselamatan membuka ruang baharu untuk meningkatkan keselamatan jalan raya dalam kalangan penunggang motosikal. Sebagai contoh ialah teknologi pemantauan titik buta pada kereta yang memberikan amaran yang	SP 3.2.1 Memperluaskan penggunaan Sistem Brek Anti-Kunci (ABS) pada semua motosikal sebagai pemangkin ke arah mewajibkan penggunaan ABS Sistem Brek Anti-Kunci (ABS) motosikal adalah sistem keselamatan aktif motosikal di mana ia mencegah motosikal daripada tergelincir dengan cara mencegah roda motosikal daripada terkunci (berhenti berputar sepenuhnya) ketika pengoperasian brek, di samping membantu roda motosikal untuk mengekalkan cengkaman terhadap permukaan jalan, seterusnya memberikan kepada penunggang motosikal kestabilan dan kemampuan untuk mengendalikan motosikal dengan lebih baik.

sesuai sekiranya terdapat motosikal dan kenderaan lain dalam kawasan tersebut. Teknologi ini dapat membantu pemandu menyedari kehadiran motosikal yang selalunya wujud dalam kawasan titik buta kereta. Walau bagaimanapun, ruang penambahbaikan untuk kegunaan teknologi bagi keselamatan penunggang masih luas dan harus dilaksanakan. Justeru, strategi-strategi berikut telah dipersetujui untuk meningkatkan tahap keberkesanan teknologi untuk keselamatan motosikal.



Pemasangan ABS kepada motosikal amatlah penting terutamanya kepada kategori motosikal berkuasa rendah kerana ia mampu untuk mengelakkan kemalangan motosikal yang melibatkan kemalangan sendiri dan juga kemalangan dengan kenderaan-kenderaan lain di atas jalan raya. Berdasarkan statistik kemalangan jalan raya di Malaysia, pengenalan sistem ABS kepada motosikal dijangkakan dapat mengurangkan kemalangan motosikal dan tahap kecederaan sehingga 30%.

SP 3.2.2 Meningkatkan keselamatan penunggang motosikal melalui penggunaan teknologi pada motosikal dan kenderaan lain

Penggunaan teknologi untuk keselamatan penunggang motosikal boleh dicapai melalui dua sudut pandang, iaitu teknologi pada motosikal itu sendiri dan teknologi pada kenderaan lain untuk manfaat keselamatan penunggang motosikal. Usaha ini memerlukan penglibatan pelbagai pihak melalui dua kaedah, iaitu melalui pembangunan teknologi baharu dan melalui pengadaptasian teknologi luar untuk kesesuaian dan keberkesanan dengan senario di Malaysia. Kedua-duanya memerlukan penganalisan data sedia ada untuk menentukan jenis teknologi yang boleh memanfaatkan penunggang motosikal mengikut kategori berikut.

Kategori pertama mengutamakan teknologi bagi memastikan penunggang motosikal berada pada tahap yang sihat dan sesuai untuk menunggang. Kategori kedua pula meletakkan keperluan teknologi untuk meningkatkan tahap perhatian dan kebolehlihatan motosikal bagi membolehkan pemandu kenderaan lain membuat tindakan yang sewajarnya. Kategori ketiga memfokuskan teknologi untuk mengelakkan daripada berlakunya pelanggaran, manakala kategori keempat merujuk kepada teknologi pengurangan kecederaan sekiranya berlakunya nahas seperti beg udara untuk motosikal. Seterusnya, penyelidikan dan pengujian yang lebih lanjut serta sesi libat urus dengan setiap pihak pemegang taruh yang berkenaan perlu dilakukan sebelum sesuatu teknologi itu dapat diwartakan di bawah Kaedah Pengangkutan Jalan sebagai salah satu kelengkapan wajib pada setiap kenderaan baharu melalui penguatkuasaan proses VTA untuk kesannya sampai kepada para pengguna jalan raya.

SP 3.2.3 Memastikan penunggang kompeten untuk menggunakan teknologi motosikal secara berkesan

Teknologi keselamatan hanya dapat memberikan kesan yang optimum sekiranya digunakan dengan cara yang betul. Oleh itu, sememangnya wajar untuk memastikan setiap pengguna kompeten dan memahami cara untuk mengendalikannya. Penunggang motosikal juga haruslah memahami batasan teknologi tersebut bagi mengelakkan penyalahgunaan. Hal ini termasuklah tingkah laku yang berisiko seperti pemanduan yang lebih laju ekoran keyakinan dan pergantungan yang melampau terhadap teknologi keselamatan yang ada. Justeru, dengan memahami batasan dan kekangan pada teknologi yang ada, pengguna akan tetap berwaspada dan sentiasa peka kepada risiko nahas jalan raya dan hanya meletakkan teknologi sebagai elemen penyokong apabila berlakunya situasi yang kritikal. Bebanan latihan dan pendidikan kepada pengguna teknologi perlu dipikul bersama oleh pelbagai pihak termasuklah pengeluar, pengedar kenderaan, Pertubuhan Bukan Kerajaan (NGO), dan agensi-agensi kerajaan yang terlibat.

5.6.4 PENGURUSAN KELAJUAN

Pengurusan kelajuan adalah penting untuk mengurangkan kematian dan kecederaan akibat nahas jalan raya. Hubungan antara kelajuan dengan tahap keseriusan kemalangan bukan sahaja telah diteliti secara teoretikal tetapi juga secara praktikal. Secara amnya, kelajuan yang lebih tinggi akan meningkatkan kecederaan.

Wramborg² mengusulkan tiga hubungan kebarangkalian impak-kelajuan seperti yang ditunjukkan. Hubungan ini menganggap bahawa kenderaan yang bertentangan mempunyai jisim dan kelajuan yang sama. Sebagai contoh, bagi setiap 1% peningkatan dalam min kelajuan akan meningkatkan 4% risiko kemalangan maut dan 3% risiko kemalangan parah, manakala risiko bagi pejalan kaki yang dilanggar dari hadapan sebuah kenderaan akan 4.5 kali lebih tinggi pada kelajuan 65km/j berbanding dengan 50km/j dan risiko kematian akibat pertembungan sisi kereta dengan kereta pada kelajuan 65km/j adalah 85%.

Selain itu, kajian pada peringkat antarabangsa mendapati bahawa para pemandu kenderaan secara umumnya sentiasa memandu melebihi setinggi 20km/j berbanding dengan had laju jalan yang telah ditetapkan. Penyiasatan kemalangan yang mendalam yang dijalankan oleh MIROS menunjukkan bahawa daripada jumlah 367 kes, 19.9% kes berpunca daripada memandu laju dan kedua tertinggi selepas pemanduan berbahaya seperti yang boleh dilihat menerusi Jadual 7. Selain itu, terdapat hampir 2.5 juta bilangan saman dikeluarkan bagi kesalahan memandu laju daripada keseluruhan jumlah saman pada tahun 2016.

Konsep pendekatan Sistem Selamat dapat mengoptimumkan kelajuan pergerakan sambil meminimumkan jumlah korban pengguna jalan raya.

Jadual 7: Punca nahas jalan raya berdasarkan penyiasatan kemalangan mendalam MIROS

<i>Punca nahas jalan raya</i>	<i>Bilangan kes</i>
Kebolehlihatan	45
Memandu di bawah pengaruh	1
Kelesuan	14
Kerosakan brek	8
Melebihi muatan	2
Pemanduan berbahaya	175
Kerosakan jalan atau isu reka bentuk jalan	32
Pengurusan keselamatan	5
Memandu laju	73
Kerosakan tayar	9
Pengurusan pembinaan	3
Jumlah	367

Dalam sistem selamat, pereka menentukan had laju berdasarkan bukti-bukti keselamatan kenderaan dan jalan raya dengan anggapan bahawa para pemandu dan para pengguna jalan raya yang lain akan melakukan kesalahan. Reka bentuk kenderaan dan jalan raya dapat membantu mencegah kesalahan-kesalahan yang tertentu selain dapat mengurangkan keparahan kecederaan sekiranya nahas jalan raya berlaku.

Selain itu, di bawah pengurusan kelajuan, penguatkuasaan juga merupakan satu strategi yang berkesan untuk mencapai hasil yang telah digariskan. Kajian mendapati bahawa selepas penguatkuasaan kelajuan secara elektronik, peratusan pematuan had laju dalam kalangan pemandu telah meningkat daripada 61% kepada 96%.

HASIL UTAMA/INDIKATOR PENGUKURAN

Hasil utama/indikator utama bagi mengukur kejayaan inisiatif Pengurusan Kelajuan adalah seperti berikut:

- IP 4.1 Kadar pematuan kepada had laju jalan dalam kalangan pemandu.
- IP 4.2 Bilangan kemalangan disebabkan memandu laju.

SUBBIDANG DAN STRATEGI PELAKSANAAN

BK 4 mengandungi dua Subbidang (SB) dan empat Strategi Pelaksanaan (SP) untuk mencapai hasil utama yang telah digariskan seperti yang terkandung dalam Jadual 8.

²A New Approach to a Safe and Sustainable Road Structure and Street Design for Urban Areas, 2015.

Jadual 8: Subbidang dan strategi BK 4

<i>Subbidang</i>	<i>Strategi Pelaksanaan</i>
SB 4.1 Memperkuhkan pengurusan kelajuan melalui reka bentuk infrastruktur jalan	SP 4.1.1 Menjalankan penilaian semula had laju bagi jenis jalan secara berkala (<i>first time right</i>) SP 4.1.2 Memperluas pelaksanaan kaedah kawalan kelajuan seperti keredaan trafik di lokasi-lokasi yang sesuai
SB 4.2 Memperluas penggunaan teknologi dalam pengurusan kelajuan	SP 4.2.1 Memperkasakan kaedah penguatkuasaan dalam pengurusan kelajuan melalui penggunaan teknologi SP 4.2.2 Memperluas penggunaan teknologi untuk mengawal kelajuan kenderaan

PERINCIAN MENGENAI SB DAN SP

SUBBIDANG	STRATEGI PELAKSANAAN
SB 4.1 Memperkukuh pengurusan kelajuan melalui reka bentuk infrastruktur jalan Keseluruhan reka bentuk jalan harus menggambarkan fungsi jalan selaras dengan kelajuan reka bentuk dan had kelajuan yang bertepatan. Di lokasi-lokasi yang tertentu seperti lokasi yang berisiko tinggi, langkah-langkah kejuruteraan jalan tambahan diperlukan untuk memastikan para pemandu memandu pada kelajuan yang selamat. Antara lokasi yang sering memerlukan langkah-langkah pengurangan kelajuan fizikal adalah seperti kawasan perumahan, kawasan sekolah, kawasan dalam bandar, kawasan di persimpangan zon peralihan berkelajuan tinggi ke kelajuan rendah dan berhampiran lintasan pejalan kaki, dan tempat-tempat lain yang berisiko tinggi.	SP 4.1.1 Menjalankan penilaian semula had laju bagi jenis jalan secara berkala (<i>first time right</i>) Had laju selamat bagi setiap jenis jalan perlu ditentukan berdasarkan ciri-ciri jalan tersebut dan perlu dipamerkan dengan jelas bagi memastikannya dipatuhi oleh para pengguna jalan raya. Had laju mengikut jenis kenderaan juga perlu diperluas dan dikuatkuasakan. SP 4.1.2 Memperluas pelaksanaan kaedah kawalan kelajuan seperti keredaan trafik di lokasi yang sesuai Kaedah kawalan kelajuan seperti keredaan trafik di lokasi-lokasi yang strategik dan sesuai seperti di kawasan sekolah dan taman perumahan perlu dilaksanakan bagi mengurangkan kelajuan kenderaan. 
SB 4.2 Memperluas penggunaan teknologi dalam pengurusan kelajuan Penggunaan teknologi dalam pengurusan kelajuan seharusnya diperluas bagi mendapatkan kesan yang lebih cepat dan berpanjangan. Kelebihan teknologi yang pesat seharusnya mendatangkan manfaat bagi memastikan keselamatan pengguna jalan raya. Pengadaptasian teknologi canggih di negara-negara maju terutamanya dalam pengurusan kelajuan telah terbukti. Antaranya ialah teknologi kenderaan yang mengesan kelajuan dan menghalang kelajuan kenderaan yang tinggi dan penggunaan teknologi kamera pengesan kelajuan kenderaan.	SP 4.2.1 Memperkasakan kaedah penguatkuasaan dalam pengurusan kelajuan melalui penggunaan teknologi Penguatkuasaan merupakan satu strategi penting dalam keselamatan jalan raya sebagai langkah yang berkesan untuk mendisiplinkan para pengguna jalan raya untuk menerapkan sikap pemanduan yang berhemah dan mematuhi had laju jalan yang telah ditetapkan. Penggunaan teknologi seperti kamera pengesan kelajuan kenderaan setempat atau <i>average speed camera</i> terbukti berkesan dalam pengurusan kelajuan dari aspek penguatkuasaan. SP 4.2.2 Memperluas penggunaan teknologi untuk mengawal kelajuan kenderaan Memperluas penggunaan teknologi untuk mengawal kelajuan kenderaan merupakan satu lagi strategi yang telah terbukti berkesan pada peringkat antarabangsa. Antara contoh sistem yang dapat membantu ialah pengadaptasian kelajuan pintar (ISA). ISA ialah sistem dalam kenderaan yang menyokong para pemandu dalam membantu mereka mematuhi had laju di mana sahaja di rangkaian jalan raya. Mana-mana teknologi yang dicadangkan untuk diadaptasikan pada kenderaan, proses penyelidikan dan pengujian yang lebih lanjut serta sesi libat urus dengan setiap pihak pemegang taruh yang berkenaan akan dilaksanakan sebelum sesuatu teknologi itu dapat dikuatkuasakan pada setiap model kenderaan baharu melalui proses VTA.

5.6.5 PERJALANAN PEKERJAAN YANG LEBIH SELAMAT

Setiap organisasi mempunyai tanggungjawab bagi memastikan para pekerja sihat dan selamat di tempat kerja termasuklah semasa pergi dan pulang dari tempat kerja.

Nahas jalan raya semasa dalam perjalanan³ merupakan suatu nahas yang berlaku kepada seseorang individu mengikut keadaan berikut:

- (i) Dalam perjalanan mengikut laluan antara tempat kediaman dengan tempat kerja;
- (ii) Dalam perjalanan yang dibuat bagi apa-apa sebab yang secara langsung berkaitan dengan pekerjaan; dan
- (iii) Dalam perjalanan antara tempat kerja dengan tempat makan dalam masa rehat yang dibenarkan.

Statistik terkini menunjukkan bahawa nahas jalan raya melibatkan pekerja semasa dalam perjalanan meningkat sehingga 83% pada tahun 2019 berbanding dengan tahun 2009⁴. Sekiranya dibandingkan dengan nahas di tempat kerja, trend kematian akibat kemalangan semasa perjalanan adalah lebih tinggi. Statistik terkini pada tahun 2019 menunjukkan bahawa 705 pekerja maut akibat kemalangan perjalanan berbanding dengan 254 kematian akibat kemalangan di tempat kerja (Rajah 13).

³Akta Keselamatan Sosial Pekerja 1969 (Akta 4).

⁴Laporan Tahunan PERKESO 2019.

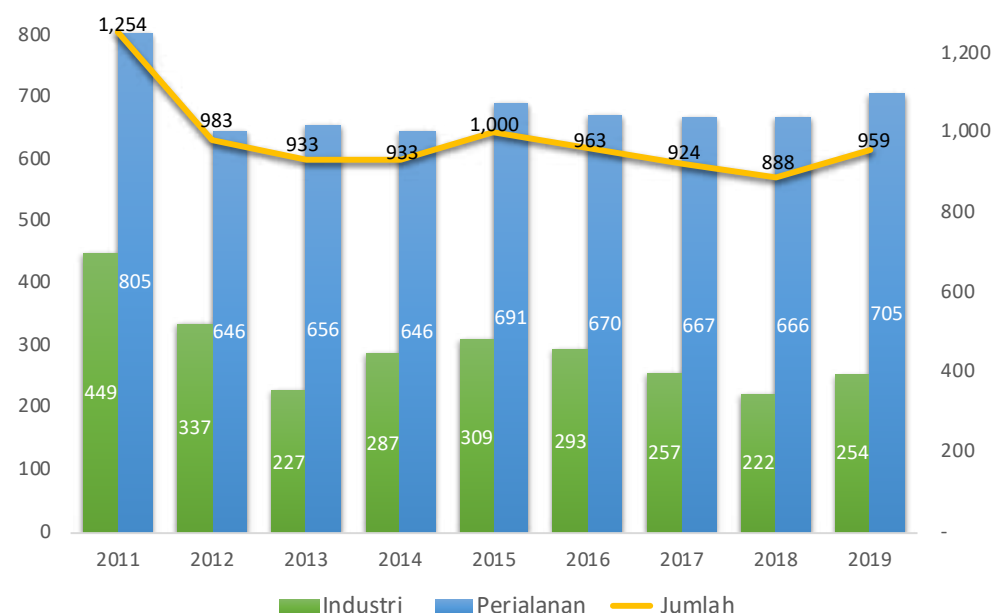
HASIL UTAMA/INDIKATOR PENGUKURAN

Hasil utama/indikator utama bagi mengukur kejayaan inisiatif Perjalanan Pekerjaan yang Lebih Selamat adalah seperti berikut:

- IP 5.1 Bilangan nahas jalan raya melibatkan pekerja semasa pergi dan balik kerja dan waktu rehat.
- IP 5.2 Bilangan kecederaan pekerja semasa pergi dan balik kerja dan waktu rehat.
- IP 5.3 Bilangan kematian pekerja semasa pergi dan balik kerja dan waktu rehat.
- IP 5.4 Bilangan nahas jalan raya melibatkan pekerja semasa perjalanan yang berkaitan dengan pekerjaan.
- IP 5.5 Bilangan kecederaan pekerja semasa perjalanan yang berkaitan dengan pekerjaan.
- IP 5.6 Bilangan kematian pekerja semasa perjalanan yang berkaitan dengan pekerjaan.

SUBBIDANG DAN STRATEGI PELAKSANAAN

BK 5 akan mengandungi dua Subbidang (SB) dan enam Strategi Pelaksanaan (SP) untuk mencapai hasil utama yang telah digariskan seperti yang terkandung dalam Jadual 9.



Rajah 13: Statistik Kematian Pekerja Akibat Kemalangan Industri dan Perjalanan

Jadual 9: Subbidang dan Strategi Pelaksanaan BK 5

<i>Subbidang</i>	<i>Strategi Pelaksanaan</i>
SB 5.1 Mempergiat pelaksanaan sistem pengurusan keselamatan jalan raya bagi sektor pekerjaan	SP 5.1.1 Memperkukuh peruntukan perundangan, pelaksanaan, dan penguatkuasaan yang berkaitan dengan pengurusan pemandu, kenderaan, dan perjalanan secara berkala SP 5.1.2 Menggalakkan amalan sistem pengurusan keselamatan jalan raya SP 5.1.3 Memperluas pensijilan sistem pengurusan keselamatan jalan raya
SB 5.2 Mempertingkatkan keselamatan perjalanan pekerjaan bagi sektor ekonomi <i>gig</i>	SP 5.2.1 Memperkukuh peruntukan perundangan, pelaksanaan, dan penguatkuasaan perkhidmatan <i>e-hailing</i> SP 5.2.2 Mewujudkan peruntukan perundangan, pelaksanaan, dan penguatkuasaan perkhidmatan <i>p-hailing</i> dan ekonomi <i>gig</i> yang lain SP 5.2.3 Menggalakkan pelaksanaan amalan sistem pengurusan keselamatan jalan raya dalam sektor ekonomi <i>gig</i>



PERINCIAN MENGENAI SB DAN SP

SUBBIDANG	STRATEGI PELAKSANAAN
SB 5.1 Mempergiat pelaksanaan sistem pengurusan keselamatan jalan raya bagi sektor pekerjaan Pekerja merupakan aset paling penting bagi sesebuah organisasi. Komitmen yang tinggi daripada majikan diperlukan bagi mewujudkan sistem pengurusan keselamatan perjalanan yang baik. Dari segi peruntukan perundangan yang berkaitan dengan sistem pengurusan keselamatan jalan raya di organisasi, Kod Amalan Industri Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Bagi Aktiviti Pengangkutan Jalan 2010 telah diwartakan di bawah subseksyen 37 (4) Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514). Kod amalan ini terpakai untuk aktiviti pengangkutan jalan raya yang melibatkan kenderaan yang digunakan di semua industri tetapi tidak terhad kepada kenderaan komersial, kenderaan perkhidmatan awam, kenderaan barangan, dan kenderaan pelancongan. Penguatkuasaan terhadap pematuhan kepada kod amalan ini tidak menyeluruh meskipun punca kuasa telah termaktub dalam Seksyen 37 dan 38 Akta 514. Selain itu, pengendali bas dan kenderaan barangan juga tertakluk kepada Seksyen 58(1) dan Seksyen 23(1) Akta Pengangkutan Awam Darat 2010 sebagai salah satu syarat lesen pengendali. Pematuhan ICOP masih rendah berdasarkan audit yang telah dilakukan oleh JPJ pada tahun 2019 dan 2020. Di samping peruntukan undang-undang, terdapat juga beberapa inisiatif yang telah dijalankan bagi meningkatkan pelaksanaan amalan pengurusan keselamatan jalan raya dalam organisasi. Salah satunya ialah program yang dilaksanakan oleh PERKESO bersama MIROS, iaitu Program Sokongan Keselamatan Perjalanan (CSSP). Program ini yang berteraskan MS ISO 39002:2020 memberikan panduan kepada organisasi mengenai amalan baik dalam pelaksanaan pengurusan keselamatan perjalanan khususnya dari segi keselamatan motosikal. Program-program yang telah dijalankan ini lebih tertumpu pada syarikat-syarikat swasta berbanding dengan agensi-agensi kerajaan. MS ISO 39001:2013 merupakan satu piawaian yang diadaptasi sepenuhnya daripada ISO 39001:2012 memberi satu kaedah sistem Pengurusan Keselamatan Trafik Jalan Raya (RTSMS) yang menyeluruh. Piawaian ini bersifat umum dan bukan sahaja terpakai kepada pengendali kenderaan tetapi juga kepada semua organisasi yang berinteraksi dengan jalan raya. Hingga kini, bilangan organisasi yang telah dianugerahkan sijil MS ISO 39001:2013 di Malaysia masih berada pada tahap yang rendah meskipun terdapat pelbagai program dan inisiatif yang telah dilaksanakan. Justeru, bagi mempergiat pelaksanaan sistem pengurusan keselamatan jalan raya bagi sektor pekerjaan.	SP 5.1.1 Memperkukuh peruntukan perundangan, pelaksanaan, dan penguatkuasaan yang berkaitan dengan pengurusan pemandu, kenderaan, dan perjalanan secara berkala Peruntukan undang-undang sedia ada bagi pengurusan keselamatan jalan raya di tempat kerja perlu diperhalusi dan diharmonikan bagi memastikan pematuhan terhadap peruntukan undang-undang tersebut dapat dipertingkatkan dan penguatkuasaan dapat dijalankan dengan lebih sistematik dan berkesan. SP 5.1.2 Menggalakkan amalan sistem pengurusan keselamatan jalan raya Pendekatan sistem selamat perlu diamalkan di setiap rangkaian pengurusan <i>fleet</i> dalam organisasi yang merangkumi pengurusan pemandu, pengurusan kenderaan, dan pengurusan perjalanan. Pelaksanaan sistem pengurusan ini juga perlu diperluas kepada agensi-agensi kerajaan. Di samping itu, pewujudan individu terlatih yang diiktiraf boleh membantu pihak majikan dalam menerapkan aspek keselamatan di jalan raya kepada para pekerja. Mekanisme pengiktirafan kepada sesebuah organisasi yang memenuhi kriteria-kriteria yang tertentu juga boleh diperkenalkan bagi menggalakkan lagi pelaksanaan amalan sistem pengurusan keselamatan jalan raya. SP 5.1.3 Memperluas pensijilan sistem pengurusan keselamatan trafik jalan raya Pensijilan RTSMS boleh diperluas menerusi pemberian insentif kepada organisasi-organisasi yang mendapatkan pensijilan. Kesedaran terhadap kepentingan dan manfaat pensijilan juga perlu dipertingkatkan dan dijalankan secara berfokus, berterusan, dan berkala menerusi kerjasama antara pihak kerajaan, swasta, dan NGO.



SB 5.2 Mempertingkatkan keselamatan perjalanan pekerjaan bagi sektor ekonomi gig

Pekerja di sektor ekonomi gig adalah mereka yang terlibat untuk menjalankan sesuatu tugas atau kerja di mana mereka dibayar upah dan dikendalikan melalui platform penyedia perkhidmatan atas talian serta aplikasi digital⁵. Dalam sektor pengangkutan, *e-hailing* adalah satu perkhidmatan penempahan kenderaan menggunakan aplikasi mudah alih yang memadankan penumpang dengan kenderaan yang berdekatan dan melibatkan bayaran tambang⁶.

Pada masa ini, syarikat-syarikat yang memberikan perkhidmatan *e-hailing* dikawalselia oleh APAD melalui pengeluaran lesen setelah Akta Pengangkutan Awam (Pindaan) 2017 dikuatkuasakan pada 12 Julai 2018. Jenis-jenis kenderaan yang dibenarkan untuk perkhidmatan *e-hailing* adalah kenderaan persendirian yang mempunyai lebih daripada dua (2) pintu dan empat (4) roda, teksi, kereta sewa dan teksi mewah. Peruntukan ini masih belum terpakai pada perkhidmatan *e-hailing* menggunakan motosikal.

Perkhidmatan penghantaran makanan dan bungkusan yang menggunakan sesuatu kelas kenderaan motor termasuk motosikal atau motokar pula dikenali sebagai parcel hailing atau *p-hailing*. Ledakan *p-hailing* semasa musim pandemik COVID-19 telah memberi rangsangan kepada perniagaan serta membuka pintu kepada ramai rakyat Malaysia untuk menjana pendapatan sampingan terutamanya pada perkhidmatan *p-hailing* menggunakan motosikal.

Namun begitu, nahas jalan raya melibatkan penunggang *p-hailing* yang direkodkan semasa fasa PKP adalah pada tahap yang membimbangkan (Rajah 14). Pemantauan yang dilakukan menggunakan CCTV di jalan-jalan utama di sekitar Kuala Lumpur oleh MIROS pula mendapati 64% penunggang *p-hailing* melakukan pelbagai kesalahan lalulintas pada waktu puncak dan antara kesalahan utama adalah perlanggaran lampu merah⁷.

⁵Pelan Jana Semula Ekonomi Negara (PENJANA), Soalan-Soalan Lazim (FAQ), Program Dana Padanan Caruman Ekonomi Gig Platform Bil. 2/2020, 1 September 2020.

SP 5.2.1 Memperkukuh peruntukan perundangan, pelaksanaan, dan penguatkuasaan perkhidmatan e-hailing

Peruntukan perundangan bagi perkhidmatan *e-hailing* terutamanya perkhidmatan menggunakan motosikal perlu diperhalusi dan diharmonikan dengan peruntukan sedia ada. Hal ini bagi memastikan pelaksanaan dan penguatkuasaan dapat dilaksanakan dengan lebih sistematik dan berkesan.

SP 5.2.2 Mewujudkan peruntukan perundangan, pelaksanaan, dan penguatkuasaan perkhidmatan p-hailing dan ekonomi gig yang lain

Peruntukan perundangan bagi perkhidmatan *p-hailing* perlu diwujudkan terutamanya bagi perkhidmatan menggunakan motosikal bagi memastikan keselamatan para pekerja dan juga pengguna jalan raya yang lain terjamin. Pemantauan yang lebih efektif juga diperlukan bagi memastikan para pekerja *p-hailing* mematuhi peraturan jalan raya. Terdapat juga keperluan untuk mengkaji mekanisme peruntukan perundangan bagi sektor ekonomi *gig* yang lain dan berpotensi untuk diperkenalkan di Malaysia seperti *servicehero*, *designated driver*, dan sebagainya.

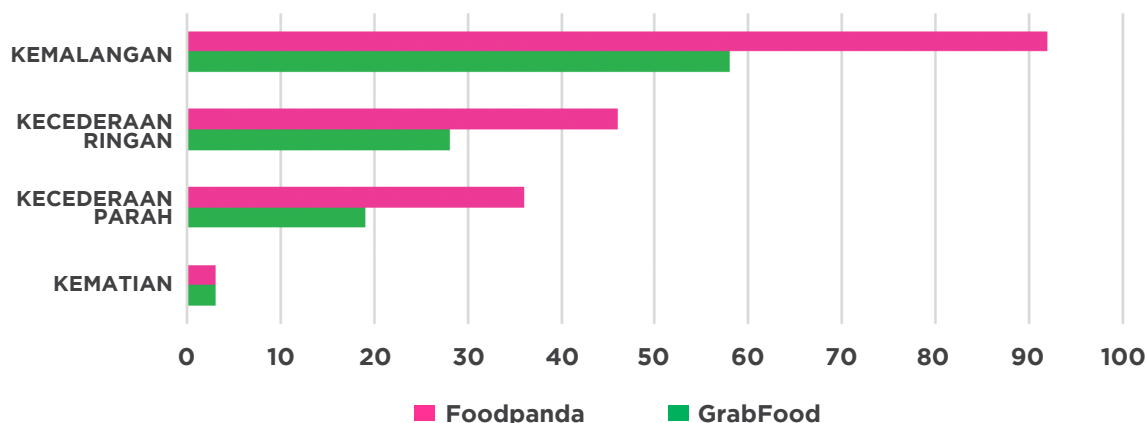
SP 5.2.3 Menggalakkan pelaksanaan amalan sistem pengurusan keselamatan jalan raya dalam sektor ekonomi gig

Kesedaran terhadap kepentingan dan manfaat pelaksanaan amalan sistem pengurusan keselamatan jalan perlu dipertingkatkan dalam kalangan penyedia perkhidmatan ekonomi *gig*. Pendekatan sistem selamat perlu diterapkan dalam pengurusan perkhidmatan yang diberi.

⁶Garis Panduan Perkhidmatan E-Hailing di Bawah Perniagaan Pengantaran Bil.2/2018, 31 Okt 2018.

⁷Laporan Kajian Tingkahlaku Penunggang P-Hailing Menerusi Pemantauan CCTV.

⁸PDRM, Kemalangan Melibatkan Penunggang Foodpanda dan Grabfood.



Rajah 14: Statistik kemalangan melibatkan pekerja Foodpanda dan GrabFood (18 Mac-19 Jun 2020)⁸



5.6.6 PERJALANAN KUMPULAN BERISIKO TINGGI YANG LEBIH SELAMAT

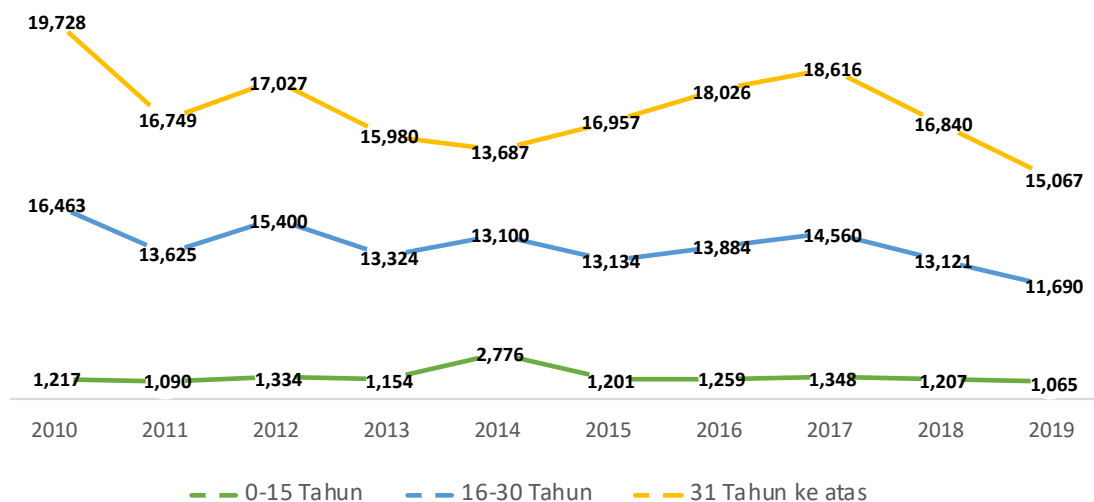
42

Dasar Belia Negara 2015 telah meletakkan definisi warga emas di Malaysia sebagai seseorang individu yang berumur 60 ke atas; manakala golongan belia adalah merujuk kepada individu yang berumur 15 hingga 30 tahun dengan pembahagian kepada tiga peringkat belia yang lebih terperinci. Walau bagaimanapun, definisi ini bercanggah dengan definisi yang digunakan dalam Akta Kanak-Kanak 2001 yang meletakkan takrifan kanak-kanak sebagai seseorang individu yang berumur di bawah 18 tahun.

Justeru, untuk mengharmonikan aktiviti-aktiviti keselamatan jalan raya bagi kanak-kanak, belia dan

warga emas dalam BK 6 ini, takrifan kanak-kanak dan belia yang digunakan adalah seperti berikut:

1. Kanak-kanak merujuk kepada seseorang individu yang berumur 0 hingga 14 tahun;
2. Belia merujuk kepada seseorang individu yang berumur 15 hingga 30 tahun;
 - i. Belia Awal: seseorang individu yang berumur 15 hingga 18 tahun
 - ii. Belia Pertengahan: seseorang individu yang berumur 19 hingga 24 tahun
 - iii. Belia Akhir: seseorang individu yang berumur 25 hingga 30 tahun
3. Warga emas merujuk kepada seseorang individu yang berumur 60 tahun dan ke atas.



Rajah 15: Trend mangsa nahas jalan raya mengikut umur 2010-2019

Selain daripada golongan di atas, penekanan juga perlu diberikan kepada golongan kelainan upaya (OKU) yang turut merupakan pengguna jalan raya yang terdedah kepada risiko. Memandangkan keadaan mereka yang berbeza daripada pengguna jalan raya biasa, risiko yang mereka hadapi juga berbeza bergantung kepada persekitaran dan faktor-faktor lain.

Rajah 15 menunjukkan arah aliran mangsa nahas jalan raya mengikut umur di Malaysia bagi tahun 2010 hingga 2019. Trend ini jelas menunjukkan bahawa golongan kanak-kanak dan belia merupakan golongan yang paling berisiko menjadi mangsa nahas jalan raya. Fenomena ini bukanlah suatu yang khusus di Malaysia sahaja.

Oleh sebab kebanyakan belia menjadikan motosikal sebagai mod pengangkutan utama, BK 3 mengandungi penelitian tentang penunggangan motosikal yang lebih selamat, manakala BK 5 untuk aktiviti yang melibatkan keselamatan jalan raya dan pekerjaan. Selain itu, BK 9 pula memfokuskan mod pengangkutan yang melibatkan kenderaan mikro.

BK 6 juga akan dilaksanakan melalui strategi yang berfokus kepada elemen pendidikan dan aktiviti penguatkuasaan. BK 6 juga akan memberi fokus kepada usaha untuk mengubah minda dan tingkah

laku semua pengguna di jalan raya ke arah memelihara kepentingan dan kebajikan kumpulan berisiko tinggi ini.

HASIL UTAMA/INDIKATOR PENGUKURAN

Hasil utama/indikator pengukuran bagi Perjalanan Kumpulan Berisiko Tinggi yang Lebih Selamat adalah seperti berikut:

- IP 6.1 Bilangan nahas jalan raya kanak-kanak, belia, warga emas dan orang kurang upaya (OKU).
- IP 6.2 Bilangan kematian kanak-kanak, belia, warga emas dan orang kurang upaya (OKU) akibat nahas jalan raya.
- IP 6.3 Bilangan kecederaan kanak-kanak, belia, warga emas dan orang kurang upaya (OKU) akibat nahas jalan raya.

SUBBIDANG DAN STRATEGI PELAKSANAAN

BK 6 ini mengandungi dua Subbidang (SB) dan lima Strategi Pelaksanaan (SP) untuk mencapai hasil utama yang telah digariskan seperti yang terkandung dalam Jadual 10.

Jadual 10: Subbidang dan Strategi Pelaksanaan BK 6

<i>Subbidang</i>	<i>Strategi Pelaksanaan</i>
SB 6.1 Mengukuhkan budaya dan nilai keselamatan jalan raya dalam kanak-kanak, belia, warga emas dan orang kurang upaya (OKU) melalui pendidikan yang berkesan	SP 6.1.1 Memperkasakan pelbagai kaedah pendidikan keselamatan jalan raya formal dan tidak formal kepada kanak-kanak, belia, warga emas dan orang kurang upaya (OKU) secara berkala SP 6.1.2 Mendaya upaya setiap lapisan unit sosial untuk memperkukuh hasil pendidikan jalan raya kanak-kanak, belia, warga emas dan orang kurang upaya (OKU)
SB 6.2 Meningkatkan pematuhan undang-undang dalam kalangan kanak-kanak, belia, warga emas dan orang kurang upaya (OKU) melalui penguatkuasaan yang menyeluruh	SP 6.2.1 Memperkukuh peruntukan perundangan yang berkaitan dengan keselamatan kanak-kanak, belia, warga emas dan orang kurang upaya (OKU) secara berkala SP 6.2.2 Memastikan pematuhan kepada undang-undang melalui pelbagai aktiviti penguatkuasaan yang cekap dan berkesan di jalan raya termasuklah penggunaan teknologi yang sesuai SP 6.2.3 Mewujudkan mekanisme penguatkuasaan norma sosial untuk memperkasakan komuniti terhadap kepentingan keselamatan jalan raya.

PERINCIAN MENGENAI SB DAN SP

SUBBIDANG	STRATEGI PELAKSANAAN
SB6.1 Mengukuhkan budaya dan nilai keselamatan jalan raya dalam kalangan kanak-kanak, belia, warga emas dan orang kurang upaya (OKU) melalui pendidikan yang berkesan Pendidikan memainkan peranan yang besar dalam meningkatkan keselamatan jalan raya di Malaysia. Pendidikan yang berkesan memainkan peranan dalam menerapkan nilai dan sikap yang mengutamakan keselamatan jalan raya yang seterusnya dapat diterjemahkan melalui kewarasan membuat pertimbangan, kematangan emosi, dan kemahiran. Pendidikan keselamatan jalan raya boleh dilakukan melalui pelbagai kaedah sama ada formal atau tidak formal dengan menyasarkan bukan sahaja kanak-kanak, belia dan orang kurang upaya (OKU) tetapi juga generasi yang lebih tua selaku keluarga atau penjaga yang bertanggungjawab terhadap mereka. Sokongan daripada masyarakat sekeliling adalah penting dalam pembentukan nilai dan budaya keselamatan jalan raya dari peringkat awal lagi. Buat masa sekarang, program pendidikan formal yang telah diwujudkan pada peringkat kebangsaan ialah program Pendidikan Keselamatan Jalan Raya (PKJR). Program PKJR yang telah dibangunkan pada tahun 2005 dan ditambah baik pada tahun 2016 dilaksanakan melalui sisipan ke dalam subjek Bahasa Melayu pada peringkat sekolah rendah dan menengah di seluruh Malaysia. Program ini juga telah memenangi anugerah berprestij <i>Prince Michael International Road Safety Awards</i> bagi Projek Pendidikan Keselamatan Jalan Raya (PKJR) pada tahun 2018. Walaupun program ini telah berjaya diwujudkan dan diperkenalkan di semua sekolah, tahap pelaksanaannya masih boleh dipertingkatkan untuk mendapatkan hasil yang lebih berkesan. Bagi memastikan pendidikan keselamatan jalan raya memberikan pencapaian kepada hasil utama BK 6 ini, keperluan dan corak mobiliti bagi setiap peringkat kanak-kanak dan belia dalam kumpulan sasaran haruslah dikenal pasti supaya sebarang intervensi yang ingin dijalankan menjadi lebih efektif. Bergantung pada umur dan keadaan sosioekonomi seseorang individu, kebanyakan kanak-kanak dan belia awal merupakan pengguna jalan raya pasif, iaitu selaku penumpang kenderaan bermotor, pejalan kaki atau pengayuh basikal. Sebahagian daripada mereka juga mungkin mula menunggang motosikal untuk jarak yang terhad walaupun belum memiliki lesen yang sah. Belia pertengahan pula lebih cenderung untuk menunggang motosikal untuk jarak yang lebih jauh dan mula memandu kenderaan yang lebih besar seperti kereta. Bergantung pada keperluan sosioekonomi seperti pekerjaan, pendedahan mereka di jalan raya akan turut meningkat. Daripada naratif ringkas ini, beberapa isu keselamatan jalan raya tidak terhad tetapi termasuklah pemakaian topi keledar, pemakaian tali pinggang keledar, penggunaan kerusi keselamatan kanak-kanak, kemahiran berjalan kaki, penggunaan kenderaan tanpa lesen, dan lain-lain yang mungkin relevan bagi kumpulan sasaran yang dikenal pasti.	SP 6.1.1 Memperkasakan pelbagai kaedah pendidikan keselamatan jalan raya formal dan tidak formal kepada kanak-kanak, belia, warga emas dan orang kurang upaya (OKU) secara berkala Kaedah pendidikan keselamatan jalan raya secara formal atau tidak formal boleh diperkasakan melalui pembangunan pelan tindakan yang berasaskan bukti-bukti saintifik termasuklah menggunakan ilmu psikologi dan sosiologi yang dapat diterjemahkan pada peringkat pelaksana. Semua aktiviti pendidikan haruslah dinilai untuk mengetahui keberkesanan dan membolehkan analisis faedah-kos dilakukan selain bertujuan untuk menambah baik aktiviti-aktiviti pada masa hadapan. SP 6.1.2 Mendaya upaya setiap lapisan unit sosial untuk memperkukuh hasil pendidikan jalan raya kanak-kanak, belia, warga emas dan orang kurang upaya (OKU) Pendidikan memerlukan pengukuhan yang berulang supaya nilai yang diterapkan terpacat menjadi suatu kebiasaan. Justeru, setiap lapisan masyarakat perlu mempunyai tanggungjawab untuk memperkukuh hasil pembelajaran yang telah dan sedang berlaku dalam kalangan kanak-kanak, belia, warga emas dan orang kurang upaya (OKU). Komuniti yang peka kepada keselamatan jalan raya akan saling menegur dan mengiktiraf perilaku yang selamat supaya nilai dan budaya keselamatan jalan raya dapat dibentuk. Untuk membolehkan perkara ini berlaku, setiap lapisan masyarakat haruslah mempunyai ilmu dan kesedaran tentang keselamatan jalan raya yang sewajarnya.



SB 6.2 Meningkatkan pematuhan undang-undang dalam kalangan kanak-kanak, belia, warga emas dan orang kurang upaya (OKU) melalui penguatkuasaan yang menyeluruh

Akta Pengangkutan Jalan 1987 merupakan tonggak punca kuasa bagi penguatkuasaan keselamatan jalan raya di Malaysia. Selain daripada PDRM dan Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ), penguatkuasaan undang-undang jalan raya juga dilaksanakan oleh Pihak Berkuasa Tempatan untuk kesalahan-kesalahan yang tertentu.

Kajian mendapati bahawa keberkesanan pendidikan dalam meningkatkan keselamatan jalan raya adalah kurang berkesan sekiranya tiada aspek penguatkuasaan untuk menyokongnya. Sebaliknya penguatkuasaan tanpa pendidikan boleh menimbulkan rasa tidak bersetuju dalam kalangan pengguna jalan raya yang seterusnya dapat memberikan kesan negatif kepada aktiviti penguatkuasaan. Justeru, kata kunci di sini ialah kelestarian antara pendidikan dan penguatkuasaan. Penguatkuasaan keselamatan jalan raya telah terbukti berkesan mengubah tingkah laku para pengguna jalan raya dengan cepat. Kajian persepsi ditangkap dalam kalangan pengguna jalan raya menunjukkan kewujudan ruang penambahbaikan yang masih signifikan.

Justeru, untuk memenuhi jangkaan peningkatan pematuhan undang-undang dalam kalangan kanak-kanak, belia, warga emas dan orang kurang upaya (OKU), strategi-strategi berikut telah dipersetujui untuk meningkatkan tahap keberkesanan penguatkuasaan keselamatan jalan raya.

SP 6.2.1 Memperkukuh peruntukan perundangan yang berkaitan dengan keselamatan kanak-kanak, belia, warga emas dan orang kurang upaya (OKU) secara berkala

Peruntukan undang-undang yang jelas merupakan asas kepada penguatkuasaan yang berkesan. Kajian semula peruntukan perundangan haruslah seiring dengan perkembangan teknologi. Mekanisme khusus untuk mengemas kini peruntukan perundangan antara pelbagai pihak yang berkepentingan adalah penting bagi memastikan undang-undang yang dihasilkan dapat dimanfaatkan oleh semua.

SP 6.2.2 Memastikan pematuhan kepada undang-undang melalui pelbagai aktiviti penguatkuasaan yang berkesan di jalan raya

Undang-undang tanpa penguatkuasaan tidak memberikan kesan yang optimum kepada keselamatan jalan raya. Justeru, pentakrifan kuasa undang-undang dan penterjemahannya kepada aktiviti-aktiviti penguatkuasaan adalah sama penting. Aktiviti yang strategik mampu memberikan kesan jangka panjang dengan penggunaan sumber yang optimum. Penerapan elemen psikologi dan luar jangka dalam aktiviti penguatkuasaan dapat membantu meningkatkan keberkesanannya. Selain itu, data yang tepat dan terkini adalah penting untuk memandu aktiviti penguatkuasaan yang strategik.

SP 6.2.3 Mewujudkan mekanisme penguatkuasaan norma sosial untuk memperkasakan masyarakat

Norma sosial merujuk kepada aturan tidak formal yang mempengaruhi (selalunya menyekat) tingkah laku berkumpulan antara ahli masyarakat. Seiring dengan masyarakat Malaysia yang berpegang pada budaya kolektivisme, norma sosial yang mementingkan keselamatan jalan raya akan membentuk satu masyarakat yang sensitif terhadap keperluan termasuklah pelanggaran aturan keselamatan jalan raya. Mekanisme khusus untuk memperkasakan masyarakat dapat membantu memperkukuh norma sosial yang mementingkan keselamatan jalan raya yang seterusnya bertindak sebagai ejen penguat kuasa secara sukarela untuk mendukung norma sosial tersebut.



5.6.7 INFRASTRUKTUR YANG LEBIH SELAMAT

Dalam satu sistem pengangkutan darat, infrastruktur jalan raya memainkan peranan yang penting dengan menyediakan keperluan mobiliti untuk pergerakan orang dan barangan yang cekap dan menyediakan akses untuk pelbagai aktiviti komersial dan sosial. Selain itu, penyediaan infrastruktur jalan yang sesuai bukan sahaja dapat menjamin kelancaran aliran trafik tetapi juga akan turut meningkatkan tahap keselamatan semua pengguna jalan raya.

Statistik daripada Kementerian Kerja Raya (KKR) merekodkan infrastruktur jalan utama, iaitu jalan raya berturap di Malaysia adalah sepanjang 250,023.4km⁹. Daripada jumlah ini, 189,800.1km merupakan jalan berturap yang dikategorikan sebagai Jalan Persekutuan dan Jalan Negeri. Jalan raya berturap ini menjadi tulang belakang kepada aliran trafik dan digunakan sepenuh masa bagi tujuan pergerakan orang dan barangan. Oleh itu, semakin berterusan ke atas keadaan jalan raya berturap perlu sentiasa diadakan bagi memastikan tahap keselamatannya terutamanya di lokasi-lokasi yang telah dikenal pasti sebagai kawasan kerap berlaku nahas kemalangan. Selain daripada jalan raya berturap, komponen dan fasiliti jalan seperti penghadang jalan, pencahayaan, lintasan pejalan kaki, dan laluan khas pejalan kaki juga perlu diberikan perhatian bagi memastikan tahap keselamatan yang menyeluruh kepada semua pengguna jalan raya.

Kajian mendapati bahawa terdapatnya hubungan antara reka bentuk infrastruktur dengan aspek keselamatan jalan raya¹⁰. Antara lain ialah aspek kejuruteraan dan reka bentuk jalan raya berupaya untuk mempengaruhi tahap keparahan mangsa yang terlibat dalam sesuatu nahas jalan raya itu¹¹. Reka bentuk jalan yang memenuhi standard dan *best-practices* pada peringkat antarabangsa pula boleh memberikan gambaran konsep jalan sendiri (*self explaining road*) kepada para pemandu. Hal ini akan boleh mendorong para pemandu untuk memandu dalam keadaan selamat susulan tindak balas pemanduan mereka kepada reka bentuk jalan tersebut.

Selain daripada infrastruktur jalan, infrastruktur yang disediakan yang berkaitan dengan sesuatu sistem pengangkutan awam akan turut diberikan penekanan di bawah bidang keutamaan ini. Dalam

konteks ini, kajian¹² telah mendapati bahawa peralihan mod daripada kenderaan persendirian kepada pengangkutan awam berpotensi untuk mengurangkan kematian akibat nahas jalan raya. Hal ini dikatakan demikian kerana pengangkutan awam merupakan mod pengangkutan yang lebih selamat berbanding dengan kenderaan persendirian. Oleh hal yang demikian, peningkatan penggunaan sesuatu perkhidmatan pengangkutan awam berupaya menyumbang kepada penurunan risiko berlakunya suatu nahas jalan raya.

Perkara ini adalah selari dengan salah satu strategi yang telah ditetapkan di bawah Dasar Pengangkutan Negara 2019-2030 (DPN 2019-2030), iaitu untuk meningkatkan tahap penggunaan mod pengangkutan awam berbanding dengan penggunaan kenderaan sendiri. DPN 2019-2030 telah menetapkan sasaran untuk menjadikan rangkaian pengangkutan awam sebagai tulang belakang kepada perancangan pertumbuhan spatial dan pengangkutan yang mapan terutamanya dalam kawasan bandar. Strategi-strategi yang akan disusun di bawah DPN akan mempunyai objektif untuk menggalakkan penggunaan sistem pengangkutan awam sebagai mod pilihan pengangkutan utama rakyat Malaysia berbanding dengan menggunakan kenderaan sendiri.

HASIL UTAMA/INDIKATOR PENGUKURAN

Objektif utama bidang keutamaan ini bermatlamat untuk memastikan penyediaan infrastruktur yang lebih selamat bagi semua golongan pengguna jalan raya termasuklah para pengguna kenderaan perkhidmatan awam.

Pencapaian ke atas bidang keutamaan ini akan diukur menerusi indikator-indikator utama seperti berikut:

- IP 7.1 Peratusan kilometer jalan baharu yang mendapat penarafan tiga bintang dan ke atas.
- IP 7.2 Peratusan kilometer jalan sedia ada yang mendapat penarafan tiga bintang dan ke atas.

SUBBIDANG DAN STRATEGI PELAKSANAAN

BK 7 akan mengandungi dua Subbidang (SB) dan enam Strategi Pelaksanaan (SP) bagi mencapai hasil utama yang telah ditetapkan. Ringkasan keseluruhan SB dan SP bagi BK 7 adalah seperti yang terkandung dalam Jadual 11.

⁹KKR, 2018.

¹⁰Ezra Hauer, 2019.

¹¹WHO, 2007.

¹²WHO, 2004.

Jadual 11: Subbidang dan Strategi Pelaksanaan BK 7

<i>Subbidang</i>	<i>Strategi Pelaksanaan</i>
SB 7.1 Menambah baik tahap keselamatan jalan raya terutamanya di kawasan-kawasan yang berisiko tinggi	SP 7.1.1 Menjalankan program audit keselamatan jalan raya atau program penilaian lain seperti <i>road safety inspection</i> secara berkala atau rutin SP 7.1.2 Memantau penambahbaikan bagi kawasan-kawasan kerap kemalangan yang telah dikenal pasti SP 7.1.3 Mengemas kini standard dan peraturan selaras dengan keperluan semasa SP 7.1.4 Memperluas penarafan bintang bagi semua jenis jalan dan kawasan berisiko seperti sekolah
SB 7.2 Meningkatkan infrastruktur rangkaian pengangkutan awam	SP 7.2.1 Meningkatkan infrastruktur, capaian, dan keterhubungan rangkaian pengangkutan awam SP 7.2.2 Menggalkan pelaburan terhadap pembangunan rangkaian pengangkutan awam



PERINCIAN MENGENAI SB DAN SP

SUBBIDANG

STRATEGI PELAKSANAAN

SB 7.1 Menambah baik tahap keselamatan jalan raya terutamanya di kawasan-kawasan yang berisiko tinggi

Kawasan-kawasan yang berisiko tinggi boleh dikenal pasti secara proaktif melalui pengaplikasian satu sistem penilaian jalan yang komprehensif. Penilaian secara berterusan merangkumi aspek analisis ke atas kawasan kerap nahas jalan raya menggunakan data kebangsaan nahas jalan raya yang akan dilaksanakan menerusi sistem penilaian jalan ini. Langkah-langkah intervensi kemudiannya boleh dilaksanakan ke atas kawasan-kawasan yang telah dikenal pasti bagi menambah baik tahap keselamatan kawasan-kawasan tersebut.

SP 7.1.1 Menjalankan program audit keselamatan jalan raya atau program penilaian lain seperti *road safety inspection* secara berkala atau rutin

Pelaksanaan aktiviti audit keselamatan jalan raya merupakan salah satu teknik kejuruteraan jalan raya yang digunakan bagi mengenal pasti masalah keselamatan pada peringkat perancangan dan reka bentuk sesuatu projek pembinaan jalan raya. Aktiviti ini sekiranya turut dilaksanakan ke atas jalan raya yang sedia ada mampu mengenal pasti kawasan-kawasan yang berpotensi mendatangkan bahaya sebelum menjadi kawasan kerap berlaku nahas jalan raya.

Selain itu, terdapat kaedah-kaedah penilaian proaktif yang lain seperti *road safety inspection*¹³ yang boleh digunakan bagi mengenal pasti kawasan-kawasan yang mempunyai risiko tinggi nahas.

Program-program sebegini boleh dilaksanakan secara berkala atau dijadikan sebagai satu rutin dari aspek perancangan dan penyelenggaraan jalan bagi mencapai objektif akhir bidang keutamaan ini

SP 7.1.2 Memantau penambahbaikan bagi kawasan kerap nahas jalan raya yang telah dikenal pasti

Berdasarkan ST 7.1.1, lokasi-lokasi kawasan kerap kemalangan dan pendekatan intervensi/rawatan yang bersesuaian ke atas lokasi-lokasi tersebut akan perlu dilaksanakan ke arah meningkatkan tahap keselamatan di lokasi-lokasi terbabit.

Penambahbaikan boleh dijalankan dalam jangka pendek, sederhana, dan panjang tetapi keutamaan diberikan kepada penambahbaikan yang boleh memberikan *quick win* dan mempunyai nisbah faedah kos yang tinggi seperti penambahbaikan keterlihatan (*visibility*) jalan dan meningkatkan keselamatan di bahu jalan.

Bagi memastikan keberkesanan langkah intervensi yang berkenaan, aktiviti pemantauan secara berterusan perlu dilaksanakan ke atas lokasi-lokasi yang berkenaan secara berkala. Penemuan daripada aktiviti pemantauan ini boleh digunakan bagi memastikan semua langkah intervensi telah dilaksanakan mengikut perancangan.

SP 7.1.3 Mengemas kini standard dan peraturan selaras dengan keperluan semasa

Strategi ini menekankan pengemaskinian standard dan peraturan selaras keperluan semasa dan setanding dengan peringkat global termasuklah yang berkaitan dengan pembinaan jalan, papan tanda, dan infrastruktur jalan. Piawaian sedia ada yang telah lama digunakan perlu dinilai semula bagi memastikan infrastruktur yang direka bentuk berada pada tahap yang lebih baik.

SP 7.1.4 Memperluas penarafan bintang bagi semua jenis jalan dan kawasan berisiko seperti sekolah

Program penarafan bintang bagi jalan di Malaysia telah mula dilaksanakan pada tahun 2007 melibatkan 3,700km di laluan-laluan utama melalui *International Road Assessment Program*

¹³PIARC 2012



(iRAP). Berdasarkan penilaian yang telah dilaksanakan, didapati bahawa 91% daripada Jalan Persekutuan dan 13% lebuhraya luar bandar adalah pada tahap tiga bintang dan ke bawah. Pada tahun 2017, peratusan jaringan jalan yang mendapat taraf tiga bintang ke atas telah meningkat daripada 52.4% kepada 95.5% di lebuhraya bandar berdasarkan penambahbaikan segera yang telah dilakukan dan pematuhan para pemandu terhadap had laju jalan. Pencapaian ini menunjukkan program penilaian ini mampu meningkatkan tahap keselamatan jalan raya di negara ini.

Walaupun terdapat program penilaian antarabangsa, program penilaian tempatan, iaitu *Malaysian Road Assessment Programme (MyRAP)* perlu terus dilaksanakan bagi menyesuaikan penilaian dengan situasi dan keperluan tempatan. Selain itu, program penarafan bintang ini juga boleh diperluas di kawasan-kawasan berisiko tinggi seperti di kawasan sekolah dan aktiviti perniagaan.

SB 7.2 Meningkatkan infrastruktur rangkaian pengangkutan awam

Meningkatkan ketersambungan dan kebolehcapaian pengangkutan awam untuk menggalakkan peralihan mod daripada kenderaan persendirian kepada pengangkutan awam merupakan satu strategi yang digalakkan pada peringkat antarabangsa bagi mengurangkan kematian akibat nahas jalan raya

SP 7.2.1 Meningkatkan infrastruktur, capaian, dan keterhubungan rangkaian pengangkutan awam

Pelancaran Laluan 1 *Mass Rapid Transit (MRT)* pada 17 Julai 2017 menandakan permulaan era baharu dalam sistem pengangkutan dalam bandar di Malaysia. Sejak MRT mula beroperasi, terdapat peningkatan dalam jumlah penumpang rel dan bas dengan purata harian penumpang meningkat daripada 51.3 juta pada tahun 2018 kepada 63.9 juta pada tahun 2019. Pada tahun 2020, penumpang berkurangan kepada 17 juta setahun susulan daripada pendamik COVID-19.

Untuk meningkatkan perkhidmatan kesalinghubungan batuan pertama dan akhir dan menyokong penggunaan pengangkutan awam, perkhidmatan tambahan seperti *e-hailing* boleh diperluas selain daripada aplikasi mod kenderaan yang aktif seperti penggunaan kenderaan mikromobiliti dan berjalan kaki.

Namun begitu, masih terdapat isu kebolehcapaian perkhidmatan pengangkutan awam terutamanya yang menghubungkan kawasan-kawasan perumahan dengan pusat bandar/pusat aktiviti, yang menghubungkan kawasan pusat bandar dengan bandar-bandar satelit, dan antara pusat bandar dengan kawasan luar bandar menyebabkan kebergantungan yang tinggi pada penggunaan kenderaan persendirian di negara ini. Oleh itu, strategi 7.2.1 ini akan memberikan penekanan kepada aspek pembangunan infrastruktur ke arah memperluas capaian dan keterhubungan rangkaian sistem pengangkutan awam.

SP 7.2.2 Menggalakkan pelaburan terhadap pembangunan rangkaian pengangkutan awam

Bagi tujuan menyokong perluasan capaian dan penyediaan satu sistem perkhidmatan pengangkutan awam yang berkesan, pelaburan untuk membangunkan sektor perkhidmatan ini perlu dipertingkatkan.

Selain daripada bertujuan untuk membiayai perolehan kenderaan pengangkutan awam, pelaburan berterusan juga amat penting untuk membiayai penyediaan infrastruktur pengangkutan awam bagi meningkatkan kualiti perkhidmatan pengendali dan kemudahan awam. Sumber pelaburan tidak semestinya datang daripada kerajaan sahaja tetapi boleh turut datang daripada sumber swasta.



5.6.8 PENGGUNAAN KENDERAAN YANG LEBIH SELAMAT

Di bawah bidang keutamaan ini, kenderaan yang dimaksudkan merangkumi semua jenis kenderaan motor kecuali jentera bergerak (termasuklah jentera perkilangan dan jentera perladangan), motosikal, dan kenderaan mikromobiliti. Fokus utama bidang keutamaan ini untuk meningkatkan tahap keselamatan kenderaan dari aspek kebolehjalanan (*roadworthiness*) dan pengaplikasian keselamatan aktif dan keselamatan pasif di dalam kenderaan terbabit.

Berdasarkan statistik nahas jalan raya daripada PDRM untuk tempoh 2010-2019, jumlah kematian akibat nahas jalan raya yang melibatkan motokar atau kereta merupakan yang kedua tertinggi selepas motosikal. Faktor yang berkaitan dengan aspek teknikal kenderaan juga telah dikenal pasti sebagai salah satu penyumbang kepada berlakunya sesuatu nahas jalan raya termasuklah yang melibatkan kematian berdasarkan penyiasatan mendalam MIROS seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 7.

Walaupun 81.6% daripada kereta penumpang baharu yang didaftarkan telah mencapai sekurang-kurangnya penarafan empat bintang pada tahun 2015, masih terdapat dalam rekod lebih kurang lima juta buah kereta yang telah berusia lebih dari 15 tahun. Bagi kategori kenderaan ini, tahap keselamatan terutamanya dari aspek *roadworthiness* dan spesifikasi keselamatan teknikalnya perlu diberikan perhatian bagi mengurangkan risiko berlakunya kemalangan. Pendekatan dan strategi yang bersesuaian akan dibangunkan ke arah meningkatkan tahap keselamatan kenderaan yang terlibat.

Penekanan juga perlu diberikan kepada aspek memperluas pengaplikasian teknologi pintar di dalam kenderaan seperti pemasangan komponen *Advanced Driver Assistant System (ADAS)* seperti *Foward Collision Warning*, *Lane Changing*, *Driver Monitoring System*, dan sebagainya. Pengadaptasian teknologi dan sistem yang dibangunkan yang berkaitan dengan kenderaan berautonomi juga boleh

diperluas seperti penggunaan radar, kamera pintar, dan sensor bagi membantu pemanduan agar menjadi lebih selamat dan efisien. Teknologi-teknologi tinggi ini berpotensi untuk mengurangkan bilangan nahas jalan raya melalui pengurangan intervensi dan kesilapan manusia pada fasa pemanduan kenderaan.

HASIL UTAMA/INDIKATOR PENGUKURAN

Pencapaian bidang keutamaan ini akan diukur atau dipantau menerusi indikator-indikator utama seperti berikut:-

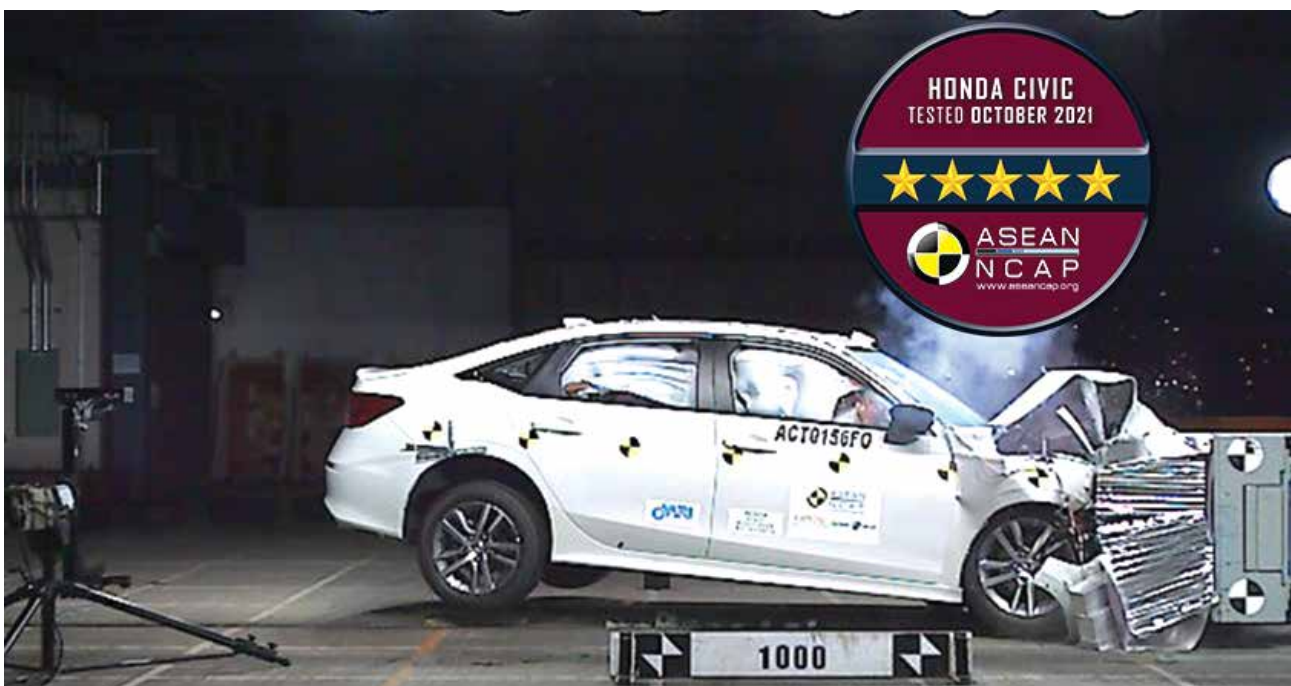
- IP 8.1 Bilangan nahas jalan raya yang melibatkan kereta.
- IP 8.2 Bilangan kematian yang melibatkan nahas kereta.
- IP 8.3 Bilangan kecederaan yang melibatkan nahas kereta.
- IP 8.4 Bilangan nahas jalan raya yang melibatkan lori.
- IP 8.5 Bilangan kematian yang melibatkan nahas lori.
- IP 8.6 Bilangan kecederaan yang melibatkan nahas lori.
- IP 8.7 Bilangan nahas jalan raya yang melibatkan bas.
- IP 8.8 Bilangan kematian yang melibatkan nahas bas.
- IP 8.9 Bilangan kecederaan yang melibatkan nahas bas.

SUBBIDANG DAN STRATEGI PELAKSANAAN

BK8 akan mengandungi tiga Subbidang (SB) dan lapan Strategi Pelaksanaan (SP) bagi mencapai hasil utama yang telah ditetapkan. Skop-skop ini berfokus pada isu *road-worthiness* terutamanya yang melibatkan kenderaan sedia ada, keselamatan aktif dan pasif kenderaan, dan persediaan ke arah kemunculan kenderaan generasi baharu. Ringkasan keseluruhan SB dan SP bagi BK 8 adalah seperti yang terkandung dalam Jadual 12.

Jadual 12: Skop dan strategi BK 8

<i>Subbidang</i>	<i>Strategi Pelaksanaan</i>
SB 8.1 Memastikan kenderaan di atas jalan raya memenuhi piawaian kebolehjalanan terutamanya terhadap kenderaan yang telah berusia	SP 8.1.1 Menggalakkan pemeriksaan kenderaan persendirian secara berkala SP 8.1.2 Mewujudkan mekanisme pelupusan kenderaan yang telah berusia
SB 8.2 Meningkatkan tahap keselamatan kenderaan dari segi keselamatan aktif dan keselamatan pasif	SP 8.2.1 Mewujudkan pusat kecemerlangan bagi penyelidikan dan pengujian keselamatan aktif dan pasif kenderaan. SP 8.2.2 Menambah baik standard dan mekanisme penilaian keselamatan aktif dan pasif kenderaan berasaskan isu-isu tempatan SP 8.2.3 Meningkatkan kesahihan pematuhan dan penguatkuasaan peraturan dan piawaian yang berkaitan dengan sistem keselamatan pasif dan aktif bagi semua jenis kenderaan SP 8.2.4 Meningkatkan kesedaran pengguna dalam pemilihan kenderaan yang lebih selamat
SB 8.3 Meningkatkan tahap keselamatan kenderaan dari segi keselamatan aktif dan keselamatan pasif	SP 8.3.1 Membangunkan rang undang-undang dan garis panduan bagi kenderaan generasi baharu SP 8.3.2 Membangunkan mekanisme pengujian tahap keselamatan dan integrasi infrastruktur pintar terhadap kenderaan generasi baharu



PERINCIAN MENGENAI SB DAN SP

SUBBIDANG

STRATEGI PELAKSANAAN

SB 8.1 Memastikan kenderaan di atas jalan raya memenuhi piawaian kebolehjalanan terutamanya terhadap kenderaan yang telah berusia

Pelaksanaan Program Penilaian Kereta Baharu untuk Negara Asia Tenggara (ASEAN NCAP) dan pematuhan kepada Peraturan Teknikal Unite Nations (UN), Perjanjian 1958¹⁴ menerusi penguatkuasaan prosedur VTA secara mandatori bawah Akta Pengangkutan Jalan 1987 [Akta 333] telah menyumbang kepada peningkatan tahap keselamatan teknikal dan pembuatan sesebuah kenderaan motor baharu.

Namun begitu, masih terdapat kekurangan dari aspek menguruskan kenderaan yang telah berusia yang boleh menjadi satu risiko keselamatan yang perlu diberikan perhatian. Proses penyingkiran atau penggantian kenderaan yang telah berusia ini juga adalah selaras dengan Matlamat Pembangunan Mapan (SDG) dalam pemuliharaan alam sekitar melalui proses kitar semula. Oleh itu, usaha untuk mewujudkan mekanisme pelupusan dan penggantian kenderaan berusia yang berkesan sememangnya diperlukan.

Berdasarkan ketetapan Akta 333, hanya kenderaan perdagangan yang diwajibkan untuk menjalani pemeriksaan berkala mengikut tempoh yang telah ditetapkan. Tujuan utama pemeriksaan berkala bagi memastikan kenderaan adalah selamat untuk digunakan di jalan raya.

Namun begitu, kenderaan motor milik persendirian tidak diwajibkan untuk menjalani pemeriksaan berkala. Pemeriksaan kenderaan motor milik persendirian hanya diwajibkan dalam keadaan tertentu seperti dalam proses permohonan pertukaran milik kenderaan tersebut atau atas arahan pihak berkuasa.

Tanpa kewajipan pemeriksaan berkala, tidak terdapat mekanisme yang standard dan sahih bagi menentukan tahap kebolehjalanan sesebuah kenderaan persendirian itu. Oleh itu, inisiatif bagi mewajibkan pemeriksaan berkala kenderaan persendirian juga wajar untuk dikaji dengan lebih lanjut.

SP 8.1.1 Menggalakkan pemeriksaan kenderaan persendirian secara berkala

Bagi kenderaan persendirian yang telah melebihi usia yang tertentu, insentif dalam bentuk ganjaran boleh digunakan untuk dijadikan sebagai pendorong kepada pemilik bagi melaksanakan pemeriksaan berkala secara berkala. Antara contoh ganjaran yang boleh dipertimbangkan ialah pengurangan kadar pembayaran fi LKM atau pengurangan kadar premium insurans kenderaan motor sekiranya kenderaan menjalani pemeriksaan berkala.

Selain itu, kempen-kempen kesedaran terhadap kepentingan pemeriksaan berkala juga perlu dijalankan melalui pelbagai medium bagi memastikan semua pemilik kenderaan sedar akan kepentingan pemeriksaan berkala kenderaan.

SP 8.1.2 Mewujudkan mekanisme pelupusan kenderaan yang telah berusia

Perundangan, standard, dan garis panduan untuk pelupusan kenderaan perlu diwujudkan bagi mempermudah setiap pemilik kenderaan dan industri melaksanakan proses pelupusan dengan lebih berkesan, selamat, dan melindungi alam sekitar.

Bagi menggalakkan pembangunan industri pelupusan, program-program khusus boleh disediakan kepada industri dan individu. Antara program yang boleh dijalankan seperti mewujudkan polisi menghantar kenderaan berusia milik agensi-agensi kerajaan untuk dilupuskan. Langkah ini akan menjadi titik permulaan perkembangan industri pelupusan kenderaan di Malaysia.

¹⁴Agreement concerning the Adoption of Harmonized Technical United Nations Regulations for Wheeled Vehicles, Equipment and Parts which can be Fitted and/or be Used on Wheeled Vehicles and the Conditions for Reciprocal Recognition of Approvals Granted on the Basis of these United Nations Regulations (Perjanjian 1958). Malaysia merupakan negara penjanji kepada Perjanjian ini.



SB 8.2 Meningkatkan tahap keselamatan kenderaan dari segi keselamatan aktif dan keselamatan pasif

Di Malaysia, Peraturan Teknikal United Nations (UNR), Perjanjian 1958 telah diwartakan di bawah Kaedah-kaedah Kenderaan Motor (Pembinaan dan Penggunaan) 1959.

Setakat tahun 2020, 114 UNR telah diwartakan daripada 152 peraturan yang telah dikeluarkan oleh UNR¹⁵. Pengadaptasian UNR merupakan salah satu saranan daripada Deklarasi Stockholm dan Resolusi Persidangan 74/299 UN yang telah dilaksanakan oleh kerajaan Malaysia.

Pengadaptasian UNR akan diteruskan bagi memastikan sistem penilaian, pematuhan, pengujian, dan pensijilan adalah selaras dengan perkembangan antarabangsa dan terus dijadikan sebagai penanda aras utama utama di bawah prosedur Kelulusan Jenis Kenderaan (VTA) di mana perlu dipatuhi bagi setiap model kenderaan baharu sebelum ianya layak dipasarkan dan dilesenkan bagi kegunaan di atas jalan raya.

Selain itu, ASEAN NCAP juga merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan tahap keselamatan kenderaan di Malaysia. Program penarafan bintang ini telah berjaya memperluas penggunaan teknologi keselamatan kenderaan seperti beg udara di tempat duduk pemandu dan penumpang depan, kawalan kestabilan elektronik (ESC), dan sistem peringatan pemakaian tali pinggang keledar.

Mengikut protokol ASEAN NCAP 2017-2020, sesebuah kereta perlu dilengkapi dengan teknologi ESC untuk mendapatkan penarafan empat bintang. Pada tahun 2019, 84.6% model kenderaan mendapat penarafan empat bintang dan ke atas daripada jumlah 13 model kenderaan yang telah diuji.

Hal ini menunjukkan program ini terbukti efektif untuk menaik taraf komponen keselamatan kenderaan baharu di negara ini. Kejayaan ini tercapai kerana penarafan bintang berdasarkan tahap keselamatan kereta telah dijadikan sebagai rujukan oleh para pengguna jalan raya semasa membeli kereta baharu. Program penilaian seperti ini akan diteruskan, dikembangkan, dan diperluas untuk meningkatkan tahap keselamatan semua kenderaan di Malaysia.

SP 8.2.1 Mewujudkan pusat kecemerlangan bagi penyelidikan dan pengujian keselamatan aktif dan pasif kenderaan.

Keberkesanan suatu sistem keselamatan aktif dan pasif di dalam kenderaan adalah penting untuk mengurangkan risiko nahas jalan raya dan tahap keseriusan pelanggaran. Bagi memastikan sesuatu sistem keselamatan aktif dan pasif itu sentiasa relevan dan selari dengan keperluan semasa, aspek kajian dan pengujian yang berterusan perlu dijalankan.

Pembangunan satu pusat kecemerlangan boleh menjadi platform kepada industri, pakar keselamatan, dan penyelidik yang berkenaan untuk menjalankan kajian dan pengujian yang berkualiti tinggi serta dapat menyokong keberkesanan mekanisme pemantauan berkenaan pematuhan kepada rangka kerja VTA diperingkat domestik. Aktiviti yang dijalankan ini akan akhirnya berupaya menyumbang ke arah meningkatkan tahap keselamatan kenderaan dari aspek kebolehlanggaran, kebolehlihatan, pencegahan pelanggaran, dan sebagainya.

SP 8.2.2 Menambah baik standard dan mekanisme penilaian keselamatan aktif dan pasif kenderaan berasaskan isu-isu tempatan

Aktiviti-aktiviti yang berkaitan dengan kajian, pembangunan dan penambahbaikan yang berkaitan dengan standard teknikal kenderaan akan diperhebat menerusi pelaksanaan strategi ini. Perundangan dan standard yang baharu juga akan terus dikaji keperluannya berdasarkan isu-isu setempat seperti keadaan jalan, trafik bercampur, dan tingkah laku pemandu.

Pengadaptasian-pengadaptasian yang lain UNR di bawah Perjanjian 1958 akan terus diteliti dengan lebih lanjut dari aspek kesesuaian pemakaiannya dalam konteks negara Malaysia.

Kedua-dua tindakan ini akan memastikan penambahbaikan berterusan dapat berlaku dari aspek keselamatan aktif dan pasif kenderaan.

Program penilaian keselamatan kenderaan akan diteruskan dengan menaik taraf kriteria penilaian dari aspek keselamatan aktif dan pasif yang melibatkan teknologi brek kecemasan automatik (AEB), sistem pengesanan titik buta, dan Kawalan Jelajah Adaptif (ACC). Penilaian keselamatan kenderaan ini boleh juga diperluas kepada kenderaan terpakai melalui penganalisis data kemalangan seperti yang telah dilaksanakan di New Zealand, iaitu *Used Car Safety Ratings (UCSR)*.

SP 8.2.3 Meningkatkan kesahihan pematuhan dan penguatkuasaan peraturan dan piawaian yang berkaitan dengan sistem keselamatan pasif dan aktif bagi semua jenis kenderaan

Usaha untuk membangunkan satu mekanisme pemantauan ke atas pematuhan Peraturan UN perlu dilaksanakan bagi meningkatkan tahap pematuhan untuk semua jenis kenderaan terutamanya kereta, bas, dan lori terutamanya yang melibatkan kenderaan baharu.

¹⁵<https://unece.org/trans/main/wp29/wp29regs>.



SUBBIDANG

STRATEGI PELAKSANAAN



Terdapat beberapa peraturan seperti UNR62 dan UNR66 yang berkaitan dengan kelulusan teknikal bagi struktur kenderaan dan piawaian MS828 yang berkaitan dengan pemasangan reflektor pada kenderaan yang diwartakan sejak beberapa tahun. Namun begitu, pematuhan terhadap peraturan dan piawaian ini adalah rendah kerana tidak disokong oleh aktiviti penguatkuasaan terhadap pelaksanaan pematuhan peraturan dan piawaian.

Infrastruktur untuk menjalankan pengujian pematuhan standard juga perlu dibangunkan diperingkat domestik supaya keberkesanan sistem keselamatan dapat disahkan oleh pihak yang berkuasa

SP 8.2.4 Meningkatkan kesedaran pengguna dalam pemilihan kenderaan yang lebih selamat

Kepentingan teknologi keselamatan aktif dan pasif perlu disampaikan kepada para pengguna jalan raya melalui pelbagai medium komunikasi. Sebagai contoh, penjual kenderaan perlu bertanggungjawab untuk menjelaskan fungsi komponen keselamatan kepada pengguna jalan raya dan batasan teknologi ini supaya teknologi ini tidak disalahgunakan oleh pemandu kenderaan. Selain itu, penilaian tahap keselamatan boleh juga diperluas kepada pasaran kenderaan terpakai supaya unsur keselamatan dijadikan sebagai salah satu faktor pemilihan kenderaan oleh para pengguna jalan raya.

SB 8.3 Mewujudkan mekanisme pengadaptasian teknologi kenderaan generasi baharu

Berdasarkan kajian, 90% daripada jumlah nahas jalan raya disebabkan oleh kesilapan manusia¹⁶. Tingkah laku manusia seperti ketidakpatuhan kepada undang-undang jalan raya, keletihan, dan memandu melebihi had laju merupakan antara penyumbang utama kepada nahas jalan raya.

Namun begitu, kemunculan teknologi baharu dalam kecerdasan buatan atau AI telah mewujudkan kemungkinan untuk mengurangkan atau menggantikan penglibatan manusia dalam memandu sesebuah kenderaan. Kajian terhadap kenderaan generasi baharu atau kenderaan autonomi yang menggunakan teknologi AI ini telah giat dijalankan di negara-negara maju.

SP 8.3.1 Membangunkan rang undang-undang dan garis panduan bagi kenderaan generasi baharu

Pengemaskinian undang-undang dan peraturan sedia ada perlu dilaksanakan bagi menyokong penggunaan kenderaan generasi baharu di Malaysia. Berbeza dengan kenderaan konvensional, kenderaan generasi baharu akan mempunyai skop automasi pemanduan yang lebih meluas. Pelbagai aspek perlu diteliti termasuklah aspek liabiliti terhadap pemanduan kenderaan automasi, keselamatan sistem automasi, dan sebagainya.

SP 8.3.2 Membangunkan mekanisme pengujian tahap keselamatan dan integrasi infrastruktur pintar terhadap kenderaan generasi baharu

Pemanduan kenderaan generasi baharu dan kenderaan autonomi memerlukan data masa sebenar (*real-time data*) seperti keadaan jalan dan persekitaran, aliran trafik, pergerakan kenderaan lain, data infrastruktur jalan, dan keadaan cuaca untuk dapat berfungsi dengan selamat dan sepenuhnya.

Sebelum kenderaan generasi baharu termasuklah yang menggunakan teknologi autonomi dibenarkan untuk digunakan di jalan raya, aktiviti penyelidikan dan pengujian yang menyeluruh perlu dilaksanakan bagi memastikan tahap keselamatannya. Oleh hal yang demikian, mekanisme pengujian melibatkan kenderaan generasi baharu perlu dibangunkan bagi tujuan ini.

¹⁶National Motor Vehicle Crash Causation Survey, NHTSA, 2015

Persatuan Jurutera Automotif (SAE) antarabangsa telah menetapkan enam tahap untuk pemanduan autonomi untuk kenderaan autonomi, iaitu daripada pemanduan autonomi tahap sifar yang paling rendah, sehingga tahap lima pemanduan autonomi yang berupaya untuk melaksanakan tugas pemanduan autonomi sepenuhnya. Sebagai persediaan untuk kenderaan autonomi yang akan datang, kerajaan Jepun telah mengambil tindakan melalui pemindaan akta dan turut meluluskan penjualan kenderaan autonomi tahap tiga di negara mereka. Kenderaan autonomi tahap tiga berupaya untuk menjalankan tugas pemanduan melalui sistem autonomi sepenuhnya dalam keadaan-keadaan yang tertentu seperti semasa berlakunya kesesakan jalan raya. Penggunaan teknologi baharu ini membuka peluang untuk mengurangkan kesilapan manusia dalam pemanduan kenderaan. Justeru, Malaysia perlu bermula untuk menyediakan diri melalui pembangunan rang undang-undang yang bersesuaian, pewujudan mekanisme pengujian, dan integrasi infrastruktur pintar dengan kenderaan generasi baharu ini.

Usaha-usaha untuk menggiatkan pembangunan infrastruktur pintar bagi menyokong aplikasi kenderaan generasi baharu dan berautonomi juga perlu dilaksanakan selaras dengan perancangan dalam *Malaysian ITS Blueprint 2019-2023*.



5.6.9 KENDERAAN MIKROMOBILITI YANG LEBIH SELAMAT

Berdasarkan definisi dalam Akta Pengangkutan Jalan Raya 1987 [Akta 333], kenderaan mikromobiliti ialah mana-mana kenderaan yang dipacu oleh sumber elektrik, enjin pembakaran dalam atau kuasa manusia, dan mempunyai kelajuan maksimum 50km/j. Antara contoh kenderaan mikromobiliti dalam konteks pemakaian domestik adalah seperti basikal, basikal elektrik, moped, *personal mobility aids* (atau *mobility scooter*), dan skuter elektronik.

Data kemalangan PDRM telah merekodkan jumlah kematian yang melibatkan basikal ialah 192 pada tahun 2010 dan menurun menjadi 107 pada tahun 2019 (seperti dalam Rajah 16).

Berdasarkan pemerhatian, didapati bahawa permintaan kepada penggunaan kenderaan mikromobiliti semakin meningkat di Malaysia terutamanya dari aspek riadah, bersukan, keperluan pengangkutan sendiri dalam melengkapkan penyediaan perkhidmatan awam tahap *First* dan *Last Mile connectivity*, dan dari aspek pembangunan bandar hijau.

Penggunaan kenderaan mikromobiliti telah menampakkan penggunaan yang lebih meluas di pusat-pusat bandar dan pusat-pusat pelancongan seperti di Kuala Lumpur, Cyberjaya, dan Putrajaya. Aspek keselamatan penggunaan kenderaan sebegini perlu diberikan penekanan dengan mengambil kira bahawa kes-kes nahas jalan raya yang melibatkan kenderaan mikromobiliti dan pejalan kaki sudah pun menyebabkan kematian seperti yang berlaku di beberapa buah negara yang lain. Selain dari aspek nahas jalan raya, penggunaan tanpa kawalan akan

menyebabkan gangguan kepada tahap efisiensi pengangkutan awam darat dan mendedahkan para pengguna kepada risiko penipuan dan sebagainya.

Oleh itu, bagi memastikan penggunaan kenderaan mikromobiliti ini selamat, mematuhi peraturan jalan raya dan akhirnya memenuhi objektif kepenggunaannya, peraturan perundangan, dan garis panduan yang berkaitan perlu diwujudkan sama ada pada peringkat persekutuan atau pada peringkat pihak berkuasa negeri dan tempatan.

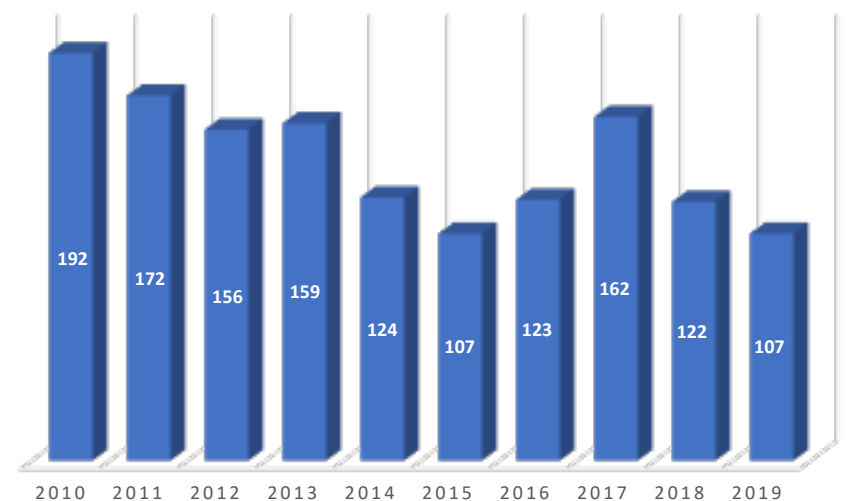
HASIL UTAMA/INDIKATOR PENGUKURAN

Pencapaian bidang keutamaan ini akan diukur menerusi indikator-indikator utama seperti berikut:-

- IP 9.1 Bilangan nahas jalan raya yang melibatkan kenderaan mikromobiliti.
- IP 9.2 Bilangan kecederaan yang melibatkan kenderaan mikromobiliti.
- IP 9.3 Bilangan kematian yang melibatkan kenderaan mikromobiliti.

SUBBIDANG DAN STRATEGI PELAKSANAAN

BK 9 mengandungi dua skop dan lima strategi untuk mencapai hasil utama yang telah digariskan. Skop-skop ini berfokus pada isu pengurusan penggunaan kenderaan mikromobiliti, kesedaran penggunaan kenderaan mikromobiliti, dan infrastruktur yang diperuntukkan untuk kenderaan mikromobiliti. Subbidang dan Strategi Pelaksanaan BK 9 adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 13.



Rajah 16: Jumlah kematian melibatkan basikal pada 2010-2019 (Sumber: PDRM)

Jadual 13: Skop dan strategi BK 9

<i>Subbidang</i>	<i>Strategi Pelaksanaan</i>
SB 9.1 Mewujudkan mekanisme pengurusan dan kesedaran penggunaan mikromobiliti	SP 9.1.1 Menambah baik kerangka undang-undang bagi penggunaan mikromobiliti SP 9.1.2 Melaksanakan penguatkuasaan terhadap pengguna kenderaan mikromobiliti SP 9.1.3 Memanfaatkan pelbagai medium komunikasi bagi memupuk kesedaran penggunaan kenderaan mikromobiliti dengan selamat
SB 9.2 Memperluas infrastruktur untuk kenderaan mikromobiliti di lokasi-lokasi yang bersesuaian	SP 9.2.1 Menambah baik garis panduan dan standard bagi infrastruktur untuk kenderaan mikromobiliti SP 9.2.2 Membangunkan infrastruktur dan lorong khas kenderaan mikromobiliti di lokasi-lokasi yang dikenal pasti



PERINCIAN MENGENAI SB DAN SP

SUBBIDANG

STRATEGI PELAKSANAAN

SB 9.1 Mewujudkan mekanisme pengurusan dan kesedaran penggunaan mikromobiliti

Penggunaan kenderaan mikromobiliti di jalan raya akan menimbulkan risiko kemalangan yang tinggi antara lain yang berpunca daripada perbezaan saiz, kaedah kawalan, tahap kompetensi pengawalan kenderaan oleh pengguna, dan perbezaan kelajuan berbanding dengan kenderaan motor yang lain. Kerangka undang-undang dan peraturan yang bersesuaian perlu dibangunkan untuk menentukan kaedah penggunaan kenderaan mikromobiliti secara selamat.

SP 9.1.1 Menambah baik kerangka undang-undang bagi penggunaan kenderaan mikromobiliti

Dalam proses pembangunan kerangka peraturan dan undang-undang, aspek seperti laluan yang diizinkan untuk penggunaan kenderaan mikromobiliti perlu dipertimbangkan mengikut kategori kenderaan mikromobiliti. Oleh sebab perbezaan saiz dan kelajuan kenderaan mikromobiliti, penggunaan di lebuh raya, Jalan Persekutuan, dan Jalan Negeri mempunyai risiko yang tinggi. Oleh itu, pembangunan kerangka undang-undang perlu memberikan perhatian kepada jalan-jalan yang hendak dipertimbangkan penggunaannya.

Selain itu, penggunaan peralatan perlindungan sendiri (PPE) yang berpatutan boleh dijadikan sebagai satu kewajipan semasa menggunakan kenderaan mikromobiliti.

SP 9.1.2 Melaksanakan penguatkuasaan terhadap pengguna kenderaan mikromobiliti

Tindakan penguatkuasaan secara berterusan perlu dilaksanakan terhadap penggunaan kenderaan mikromobiliti apabila peraturan perundangan mengenainya telah dimuktamadkan. Perkara ini akan memastikan kenderaan mikromobiliti hanya digunakan di lokasi-lokasi yang sesuai dan selamat. Selain itu, penguatkuasaan terhadap penggunaan mikromobiliti tanpa memakai PPE patut dititikberatkan supaya budaya penggunaan kenderaan mikromobiliti dengan selamat dapat dibentuk.

SP 9.1.3 Memanfaatkan pelbagai medium komunikasi bagi memupuk kesedaran penggunaan kenderaan mikromobiliti dengan selamat

Kempen kesedaran boleh diadakan melalui pelbagai medium komunikasi supaya mesej keselamatan boleh dicapai kepada semua pengguna jalan raya berkenaan dengan amalan terbaik penggunaan kenderaan mikromobiliti dengan selamat. Kempen ini boleh tertumpu pada lokasi-lokasi penggunaan kenderaan mikromobiliti adalah tinggi. Mesej seperti penggunaan PPE dan penggunaan kenderaan mikromobiliti hanya di laluan-laluan yang disediakan boleh disampaikan agar para pengguna kenderaan mikromobiliti boleh mengetahui cara yang betul untuk mengendalikan kenderaan mikromobiliti.



SB 9.2 Memperluas infrastruktur untuk kenderaan mikromobiliti di lokasi-lokasi yang bersesuaian

Sebagai salah satu usaha untuk menggalakkan cara hidup yang lebih sihat, pihak-pihak berkuasa yang berkenaan di Malaysia telah menyediakan laluan-laluan khas bagi kegunaan para penunggang basikal. Laluan-laluan khas sebegini akan turut memastikan para penunggang basikal dipisahkan dari aliran trafik utama bagi mengelakkan risiko berlakunya pelanggaran. Dalam konteks ini penyediaan laluan-laluan khas bagi kegunaan kenderaan mikromobiliti adalah amat penting bagi menjamin keselamatan penggunaannya.

Oleh sebab penggunaan kenderaan mikromobiliti termasuklah basikal akan semakin meningkat, sememangnya wajar semua pihak yang berkenaan mengkaji semula garis panduan dan piawaian sedia ada supaya laluan-laluan khas yang dilengkapi dengan unsur-unsur keselamatan dapat disediakan dengan lebih meluas untuk para pengguna kenderaan mikromobiliti.



SP 9.2.1 Menambah baik garis panduan dan standard bagi infrastruktur untuk kenderaan mikromobiliti

Untuk menjamin keselamatan, kenderaan mikromobiliti hendaklah digunakan di laluan-laluan yang dikhaskan sahaja. Bagi memastikan reka bentuk laluan khas yang dibina adalah selamat untuk para pengguna kenderaan mikromobiliti, kajian penambahbaikan ke atas garis panduan dan standard perlu dijalankan supaya selaras dengan keperluan semasa. Oleh sebab setiap kategori kenderaan mikromobiliti adalah berbeza dari segi saiz dan kelajuan, garis panduan pembangunan infrastruktur yang berkaitan yang hendak dibangunkan hendaklah mengambil kira setiap kategori kenderaan mikromobiliti mengikut keperluan dan faktor keselamatan. Antara aspek penting yang perlu dikaji semula termasuklah lebar laluan khas, warna cat laluan, papan tanda, dan had laju mengikut jenis kategori kenderaan mikromobiliti.

Penggunaan garis panduan yang standard akan mengelakkan kekeliruan para pengguna sekiranya mereka menggunakan kenderaan mikromobiliti di kawasan-kawasan yang lain

SP 9.2.2 Membangunkan infrastruktur dan lorong-lorong khas kenderaan mikromobiliti di lokasi-lokasi yang dikenali pasti

Kajian perlu dijalankan untuk mengenal pasti kawasan-kawasan yang memerlukan infrastruktur dan lorong-lorong khas untuk kenderaan mikromobiliti berdasarkan unjuran penggunaan kenderaan mikromobiliti. Di kawasan-kawasan tersebut, kenderaan mikromobiliti boleh dijadikan sebagai penghubung pertama dan terakhir rangkaian pengangkutan awam. Justeru, pembinaan infrastruktur ini perlu dipertimbangkan bersama dengan pembangunan pengangkutan awam di sesuatu kawasan.



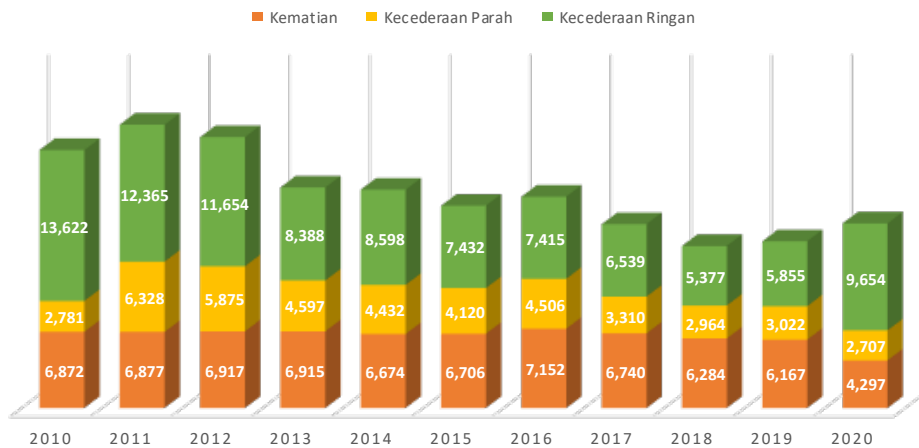
5.6.10 PENGURUSAN PASCA KEMALANGAN

Jumlah kecederaan nahas jalan raya di Malaysia yang merujuk kepada sistem penjagaan kesihatan merupakan perkara yang kritikal dalam sistem penjagaan kesihatan. Hal ini dapat dibuktikan menerusi jumlah jenis kecederaan akibat nahas

oleh orang awam mampu menyelamatkan nyawa mangsa sementara menunggu ketibaan anggota petugas kecemasan.

Rawatan perubatan di hospital juga merupakan intervensi keselamatan jalan raya yang penting selepas bantuan ringkas sebelum rawatan di hospital, manakala perkhidmatan pemulihan dalam penjagaan

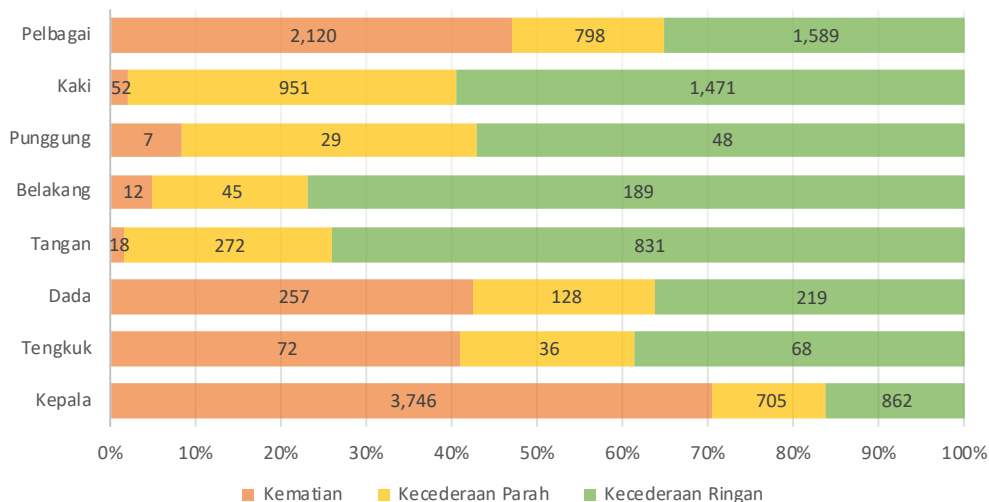
JUMLAH JENIS KECEDEeraan 2010-2019



Rajah 17: Bilangan kematian dan kecederaan nahas jalan raya 2010-2019¹⁷

¹⁷Laporan Perangkaan Kemalangan Jalan Raya 2019.

KATEGORI KECEDEeraan ANGGOTA BADAN MENGIKUT JENIS KEMALANGAN 2018



Rajah 18: Kategori Kecederaan Anggota Badan Mengikut Jenis Kemalangan pada Tahun 2018¹⁸

¹⁸Laporan Perangkaan Kemalangan Jalan Raya 2018.

jalan raya yang tinggi setiap tahun seperti yang terkandung dalam Rajah 17.

Rajah 18 pula menunjukkan kategori kecederaan anggota badan mengikut jenis kemalangan. Kecederaan di bahagian kepala adalah paling tinggi risiko melibatkan kematian. Justeru, tindak balas kecemasan secepat selepas nahas jalan raya adalah penting bagi mengurangkan risiko kematian seseorang mangsa. Bantuan ringkas dan serta-merta

selepas rawatan hospital boleh diberikan kepada mangsa nahas jalan raya sehingga mangsa pulih dan sihat seperti sediakala.

Hal ini juga berkait rapat dengan penekanan dalam pengurusan selepas kemalangan yang perlu ditambah baik terutamanya dalam masa tindak balas kecemasan. Hal ini meliputi sistem penjagaan prahospital yang melibatkan proses mengeluarkan mangsa dari kenderaan selepas perlanggaran

sehinggalah rawatan dan pemulihan jangka panjang mangsa nahas jalan raya.

Perkhidmatan Prahospital dan Ambulans merupakan perkhidmatan yang penting dan kritikal dalam memberikan khidmat perubatan kepada pesakit. Perkhidmatan ini merangkumi penyediaan rawatan perubatan dan intervensi kepada pesakit atau mangsa di tempat kejadian dan semasa pemindahan wad antara hospital oleh pegawai terlatih di bawah pengawasan pegawai perubatan.

Penyatuan nombor kecemasan Malaysia merupakan satu inisiatif dalam meningkatkan tindak balas kecemasan. Sistem tindak balas menjadi lebih mudah apabila satu capaian nombor kecemasan pusat, iaitu 999 sahaja digunakan. Melalui sistem ini, koordinat pemanggil kecemasan dapat dikenal pasti dengan lebih tepat. Di Malaysia, *Malaysian Emergency Response Services 999 (MERS 999)* bekerjasama dengan empat agensi utama, iaitu Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM), PDRM, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (BOMBA), dan Angkatan Pertahanan Awam Malaysia (APM) dalam mengendalikan tindak balas pengurusan kemalangan. Hingga kini, terdapat 21 *Medical Emergency Coordinating Centre (MECC)* di seluruh Malaysia.

Selepas pesakit selesai menjalani proses rawatan, peringkat seterusnya ialah proses rehabilitasi. Rehabilitasi merupakan suatu proses dalam membantu pesakit untuk pulih selepas kecederaan yang berperanan dalam memulihkan pesakit agar dapat berdikari dan kembali bekerja. Proses rehabilitasi

merangkumi penjagaan, rawatan, dan sokongan bagi mencapai tahap yang maksimum supaya pesakit boleh berdikari selepas terlibat dalam nahas jalan raya.

Oleh hal yang demikian, secara ringkasnya, BK 10 ini diwujudkan untuk meningkatkan kecekapan tindak balas kecemasan pasca kemalangan dan membantu pemulihan mangsa nahas jalan raya bagi membolehkan pesakit kembali ke dalam komuniti dan menjalankan aktiviti secara sendiri.

HASIL UTAMA/INDIKATOR PENGUKURAN

Hasil utama/indikator pengukuran bagi BK 10, iaitu Pengurusan Pascakemalangan adalah seperti berikut:

- IP 10.1 Peratusan pencapaian masa tindak balas kecemasan perubatan.
- IP 10.2 Bilangan first responder yang bertaualiah.
- IP 10.3 Bilangan pakar bedah dan perubatan yang berkaitan dengan rawatan trauma.
- IP 10.4 Bilangan pesakit yang kembali bekerja.
- IP 10.5 Jumlah kematian yang melibatkan rawatan trauma (nahas jalan raya).

SUBBIDANG DAN STRATEGI PELAKSANAAN

BK 10 mengandungi dua Subbidang (SB) dan enam Strategi Pelaksanaan (SP) untuk mencapai hasil utama yang telah digariskan seperti yang terkandung dalam Jadual 14.

Jadual 14: Subbidang dan strategi pelaksanaan BK 10

<i>Subbidang</i>	<i>Strategi Pelaksanaan</i>
SB 10.1 Menambah baik perkhidmatan tindak balas kecemasan	SP 10.1.1 Memperkuh sistem tindak balas kecemasan pengurusan ambulans supaya dapat memberikan bantuan dalam tempoh <i>golden hour</i> kepada mangsa nahas.
	SP 10.1.2 Memperkuh sistem pengurusan trauma prahospital
	SP 10.1.3 Memperluas kapasiti perkhidmatan <i>first responder</i> dalam komuniti
SB 10.2 Menambah baik perkhidmatan rawatan trauma di hospital, rehabilitasi, dan integrasi sosial	SP 10.2.1 Memperkuh sistem pengurusan trauma di hospital
	SP 10.2.2 Memperkuh dan memperluas liputan perkhidmatan rehabilitasi.
	SP 10.2.3 Membantu pemulihan mangsa nahas yang mengalami kecederaan atau hilang upaya agar kembali ke dalam komuniti atau melaksanakan aktiviti sendiri

PERINCIAN MENGENAI SB DAN SP

SUBBIDANG	STRATEGI PELAKSANAAN
SB 10.1 Menambah baik perkhidmatan tindak balas kecemasan Bagi menambah baik operasi tindak balas kecemasan, kerjasama yang berterusan bersama-sama dengan agensi-agensi kerajaan yang terlibat dan pihak NGO perlu diperkukuh pada setiap peringkat. Kekangan sumber manusia dan ambulan merupakan cabaran utama dalam memastikan setiap kes diambil tindakan dalam masa 15 minit atau kurang (bagi kes keutamaan 1 yang mengancam nyawa). Hingga tahun 2018, KKM mempunyai sebanyak 2,033 jumlah ambulan di seluruh Malaysia. Walau bagaimanapun, jumlah ini masih belum dapat menampung keperluan perkhidmatan yang sangat tinggi. Selain itu, kesesakan trafik, kedudukan geografi nahas jalan raya, dan rangkaian liputan telekomunikasi yang terhad turut menjadi cabaran utama dalam memastikan tindak balas kecemasan dapat diberikan dengan segera. Hingga kini, purata pencapaian masa tindak balas kecemasan ambulan bagi keutamaan 1 masih belum mencapai 100% merujuk kekangan-kekangan tersebut. Bagi mengatasi kekangan-kekangan tersebut, bermula pada tahun 2014, <i>St John Ambulance Malaysia (SJAM)</i> dan Persatuan Bulan Sabit Merah (PBSM) telah bekerjasama dalam menempatkan ambulan-ambulan milik mereka di kawasan-kawasan hotspot di sekitar Lembah Klang. Inisiatif ini diteruskan lagi pada tahun 2016 oleh KKM dengan kerjasama BOMBA dalam penambahbaikan masa operasi tindak balas kecemasan semasa menjalankan perkhidmatan prahospital dan ambulan. Sementara itu, bagi kawasan-kawasan yang mempunyai panggilan kecemasan yang tinggi, pemantauan masa tindak balas ambulan dijalankan dan diberikan keutamaan bagi kes-kes yang mengancam nyawa. Walaupun purata pencapaian untuk kes keutamaan 1 belum mencapai sasaran, purata masa notifikasi tindak balas kecemasan (<i>dispatch time</i>) telah mencapai 100% di bawah tempoh lima minit.	SP 10.1.1 Memperkukuh sistem tindak balas kecemasan pengurusan ambulans supaya dapat memberikan bantuan dalam tempoh <i>golden hour</i> kepada mangsa nahas jalan raya KKM merupakan peneraju sistem tadbir urus (<i>governans</i>) dalam penambahbaikan perkhidmatan prahospital dan ambulan. Semua perkhidmatan ambulans oleh agensi-agensi kerajaan, NGO, universiti-universiti dan sektor swasta dapat dikawal selia oleh KKM secara sistematik. Koordinasi yang efektif dan holistik amat penting dalam proses tindak balas kecemasan yang singkat bermula dari penghantaran ambulan ke lokasi nahas jalan raya sehingga mangsa dihantar ke hospital berdekatan yang mampu merawat mangsa merujuk kes tertentu. Pihak konsesi lebuhraya juga dapat membantu dalam meningkatkan penambahbaikan sumber seperti perolehan kenderaan ambulan, penyediaan perkhidmatan ambulan atau pasukan kecemasan di lebuhraya untuk memberikan bantuan awal kecemasan kepada mangsa nahas jalan raya. Mewujudkan unit ambulans bermotosikal yang dilengkapi peralatan asas di kawasan trafik yang sesak merupakan satu contoh supaya mangsa dapat dirawat dalam tempoh yang singkat sebagai bantuan awal kecemasan. SP 10.1.2 Memperkukuh sistem pengurusan trauma prahospital Agensi-agensi penguatkuasaan, pihak konsesi lebuhraya, dan agensi-agensi yang lain yang terlibat terutamanya yang awal tiba di lokasi kejadian perlu diberikan pengukuhan dari segi latihan khusus mengenai bantuan kecemasan awal dalam membantu mangsa nahas jalan raya. Sementara itu, semua perkhidmatan ambulans dinaik taraf dan haruslah lengkap dengan peralatan asas dan anggota perubatan yang berkelayakan ditempatkan mengikut tahap kecemasan. Melalui Polisi Kebangsaan Trauma yang akan dilaksanakan, sistem rawatan dan penjagaan bagi pesakit trauma dilaksanakan secara lebih berstruktur seperti jenis tahap rawatan di hospital yang diperlukan dan lokasi hospital. Sistem ini menekankan kepentingan rawatan dan penjagaan yang komprehensif dalam semua bidang kepakaran klinikal trauma bermula dari peringkat prahospital sehingga peringkat rehabilitasi bagi memastikan hasil yang terbaik. SP 10.1.3 Memperluas kapasiti perkhidmatan <i>first responder</i> dalam komuniti Bagi melakukan tindak balas awal sementara menunggu pasukan perubatan tiba di lokasi kejadian, latihan dan pengiktirafan kepada orang awam atau komuniti yang berkaitan dengan bantuan awal kecemasan mangsa nahas jalan raya perlu diberikan. Modul latihan bagi sukarelawan telah disediakan oleh pihak KKM dan latihan ini boleh diberikan menerusi pelbagai platform komuniti seperti Program Komuniti Sihat Pembina Negara (KOSPEN) dan Majlis Pengurusan Komuniti Kampung (MPKK).

SB 10.2 Menambah baik perkhidmatan rawatan trauma di hospital, rehabilitasi, dan integrasi sosial

Jabatan Kecemasan dan Trauma disediakan di seluruh negara bagi merawat kes-kes trauma. Kes-kes trauma diurus secara multidisiplin melibatkan pelbagai bidang kepakaran. Bagi hospital yang tidak mempunyai kepakaran tertentu, mangsa trauma akan dirujuk ke hospital pakar yang berdekatan.

Rehabilitasi pada masa ini telah dikenal pasti sebagai salah satu strategi kesihatan untuk memulihkan atau mengekalkan peranan seseorang individu dalam komuniti termasuklah individu yang mengalami kecederaan selepas nahas jalan raya. Strategi pemulihan merangkumi tiga perkara, iaitu populasi yang berusia, peningkatan tahap penyakit tidak berjangkit, dan perkaitannya dengan peningkatan tahap individu yang kurang upaya.

KKM sentiasa berusaha untuk menambah baik mutu penyampaian perkhidmatan perubatan rehabilitasi. Hingga kini, terdapat 72 pakar perubatan rehabilitasi di 20 buah hospital milik KKM di seluruh negara. Akses kesihatan dipertingkatkan dengan menempatkan lebih ramai pakar rehabilitasi di hospital-hospital yang masih belum mempunyai pakar. Selain di hospital-hospital KKM, ahli-ahli fisioterapi dan ahli-ahli terapi ditugaskan juga di klinik-klinik kesihatan untuk memberikan rawatan rehabilitasi pada peringkat komuniti.

KKM menjalankan rawatan kepada semua lapisan masyarakat dari peringkat bayi hinggalah ke peringkat geriatrik. Tujuan pesakit menjalani rawatan rehabilitasi untuk membenarkan pesakit kembali ke dalam komuniti dan boleh menjalankan *Activity of Daily Living (ADL)* secara sendiri. Pada tahun 2018, melalui program *Return To Work (RTW)* PERKESO, seramai 3,829 orang berinsurans telah menyertai program ini dan berjaya dipulihkan berbanding dengan sasaran asal, iaitu seramai 3,100 orang. Sejak program ini dilancarkan pada tahun 2017, seramai 21,966 peserta telah berjaya dipulihkan dan kembali semula ke alam pekerjaan.

SP 10.2.1 Memperkukuh sistem pengurusan trauma di hospital

Sistem pengurusan trauma boleh diperkukuh menerusi pelaksanaan latihan kepada kakitangan kesihatan seperti *Trauma Life Support* dan *Advance Trauma Life Support*. Selain itu, penambahbaikan dari segi infrastruktur seperti penyediaan *Damage Control Resuscitation Suite* atau *Trauma Suite* di beberapa hospital secara berperingkat juga boleh diperkukuh. Untuk memberi khidmat terbaik di Jabatan Kecemasan dan Trauma, kapasiti sumber manusia terutamanya pakar trauma perlu dipertingkatkan supaya rawatan dapat diberi dengan lebih baik. Justeru, penambahbaikan dan menaik taraf kelengkapan peralatan dan bilangan pakar perubatan rehabilitasi di Jabatan Kecemasan dan Trauma di semua hospital perlu dipertingkatkan.

SP 10.2.2 Memperkukuh dan memperluas liputan perkhidmatan rehabilitasi

Perkhidmatan perubatan rehabilitasi perlu dinaik taraf dan diperkukuh di seluruh Malaysia. Naik taraf yang diperlukan adalah dari segi kemudahan sedia ada, penempatan, dan kerjasama dua hala antara hospital rehabilitasi. Sebagai contoh, untuk kesinambungan rawatan pemulihan, pesakit akan dirujuk ke Pusat Rehabilitasi PERKESO Melaka apabila pesakit bersedia kembali bekerja dan layak mendapat pampasan. Begitulah juga sekiranya pesakit dari Pusat Rehabilitasi PERKESO Melaka mempunyai keperluan untuk menjalani rehabilitasi akut, pesakit akan dirujuk ke Hospital Rehabilitasi Cheras.

SP 10.2.3 Membantu pemulihan mangsa nahas jalan raya yang mengalami kecederaan atau hilang upaya agar kembali ke dalam komuniti atau melaksanakan aktiviti sendiri

Program rehabilitasi disediakan secara intensif dan komprehensif untuk semua mangsa nahas jalan raya. Bantuan anggota perubatan profesional yang terdiri daripada pelbagai disiplin dapat membantu mangsa mencapai matlamat untuk kembali bekerja dan lebih berdikari dalam menjalani kehidupan seharian. Bantuan pemulihan yang diberikan melalui sistem pengurusan hilang upaya dan penjagaan perubatan kepada pesakit adalah seperti program *Return to Work* yang dijalankan oleh PERKESO untuk membantu para pencarumnya yang cedera atau menghidap penyakit untuk dipulihkan dan kembali semula bekerja lebih awal, sihat, dan selamat.



6.0



6.0 PENUTUP

Pelan Keselamatan Jalan Raya Malaysia (PKJRM) 2022-2030 telah menetapkan visi untuk menjadikan “Malaysia, sebuah negara sifar kematian akibat nahas jalan raya” sebagai membuktikan komitmen berterusan Kerajaan dalam meningkatkan tahap keselamatan dan melindungi kebajikan semua pengguna jalan raya di Malaysia. PKJRM 2022-2030 juga telah menetapkan misi untuk “membudayakan keselamatan jalan raya ke arah kesejahteraan negara” bagi mendorong perubahan minda masyarakat supaya mementingkan aspek keselamatan dan pematuhan peraturan jalan raya seterusnya dijadikan sebagai norma kehidupan harian.

Sebagai satu bentuk pengukuran pencapaian utama, PKJRM 2022-2030 telah menetapkan sasaran untuk mencapai pengurangan jumlah kematian akibat nahas jalan raya sekurang-kurangnya pada kadar 50 peratus pada tahun 2030 berbanding jumlah kematian yang direkodkan dalam tahun 2019. Hala tuju ini juga adalah selaras dengan seruan dan sasaran Resolusi 74/299, Persatuan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB) yang mengisytiharkan 2021-2030 sebagai dekad tindakan keselamatan jalan raya yang kedua sejurus tamatnya dekat yang pertama pada tahun 2020 yang lalu.

Sebagai pelan keselamatan jalan raya yang ketiga di Malaysia, Pelan ini telah mengambil kira pelbagai pengalaman, pengajaran, penemuan dan pedoman

daripada pelaksanaan dua pelan yang terdahulu. Berdasarkan kepada maklum balas, cadangan, kumpulan data dan dapatan daripada kajian-kajian yang telah dijalankan pada sebelum ini, rangka kerja untuk meningkatkan tahap keselamatan jalan raya untuk dekad 2022-2030 di Malaysia akan memberi fokus kepada 10 bidang keutamaan yang meliputi 58 strategi utama.

Strategi-strategi yang terkandung di bawah 10 bidang keutamaan tersebut akan memandu pelaksanaan tindakan-tindakan khusus dan program-program keselamatan jalan raya di peringkat kebangsaan, di peringkat negeri atau wilayah dan di peringkat setempat. Interaksi, simbiosis dan sinergi di antara pelbagai sumber dan tahap kepakaran di semua lapisan peringkat pentadbiran Kerajaan dan masyarakat setempat akan dapat menyokong usaha untuk melokalisasikan dan membudayakan aspek keselamatan jalan raya di dalam kehidupan rakyat di Malaysia.

Kejayaan dalam mencapai semua sasaran yang telah digariskan di dalam Pelan ini adalah amat bergantung kepada sokongan, komitmen dan kerjasama semua pihak yang berkepentingan. Justeru, semua pihak adalah dijemput untuk bersama-sama mengemblem tenaga, mengumpulkan sumber dan memusatkan tekad untuk melaksanakan semua perancangan dan strategi yang telah disusun demi meningkatkan kesejahteraan kehidupan rakyat dan menyokong pembangunan sosioekonomi negara untuk dekad akan datang.



SENARAI PEMEGANG TARUH YANG TERLIBAT DALAM MERANGKA PELAN KESELAMATAN JALAN RAYA MALAYSIA 2022-2030

- Agensi Pengangkutan Awam Darat
- Alliance for Safe Community
- Angkatan Pertahanan Awam Malaysia
- Asia Pacific University
- Child Passenger Safety Malaysia
- Dewan Bandaraya Kuala Lumpur
- Federation of Malaysia Consumers Associations
- Hospital Kuala Lumpur
- Hospital Rehabilitasi Cheras
- Hospital Sungai Buloh
- Institut Penyelidikan Keselamatan Jalan Raya Malaysia
- Institut Automotif, Robotik dan IoT Malaysia
- Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia
- Jabatan Kerja Raya Malaysia
- Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
- Jabatan Pengangkutan Jalan
- Jabatan Perangkaan Malaysia
- Jabatan Standard Malaysia
- Kementerian Belia dan Sukan
- Kementerian Dalam Negeri
- Kementerian Kerja Raya
- Kementerian Kesihatan
- Kementerian Kewangan
- Kementerian Komunikasi dan Multimedia
- Kementerian Pembangunan Wanita, Keluarga dan Masyarakat
- Kementerian Pendidikan Malaysia
- Kementerian Pengajian Tinggi
- Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri
- Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Hal Ehwal Pengguna
- Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan
- Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi
- Kementerian Sumber Manusia
- Lembaga Lebuhraya Malaysia
- Lembaga Pelesenan Kenderaan Perdagangan Sabah
- Lembaga Pelesenan Kenderaan Perdagangan Sarawak
- Majlis Bandaraya Pulau Pinang
- Majlis Perbandaran Sepang
- Malaysia Road and Transportation Safety Association
- Malaysian Automotive Association
- Motorcycle and Scooter Assemblers and Distributors Association of Malaysia
- National Institute of Occupational Safety & Health
- Pan Malaysia Bus Operators Association
- Perbadanan Putrajaya
- Persatuan Bulan Sabit Merah
- Persatuan Insurans Am Malaysia
- Persatuan Pendidikan Keselamatan Jalan Raya Komuniti Putrajaya
- Persatuan Pengguna Pengangkutan Awam Malaysia
- Persatuan Penghantar P-hailing Malaysia
- Persatuan Pengusaha Bas Ekspres Melayu Sememanjung Malaysia
- Pertubuhan Keselamatan Sosial
- PLANMalaysia
- Polis Diraja Malaysia
- PUSPAKOM
- St. John Ambulans Malaysia
- The Institution of Engineers Malaysia
- The Malaysian Society for Occupational Safety and Health
- Unit Perancang Ekonomi, Jabatan Perdana Menteri
- Universiti Putra Malaysia
- Universiti Kebangsaan Malaysia
- Universiti Malaysia Pahang
- Universiti Malaysia Perlis
- Universiti Malaysia Sabah
- Universiti Malaysia Sarawak
- Universiti Pertahanan Nasional Malaysia
- Universiti Sains Malaysia
- Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
- Universiti Utara Malaysia
- University Community Engagement

SINGKATAN

ABS	Penggunaan Sistem Brek Antikunci <i>Anti Breaking System</i>
AwAS	Penggunaan Sistem Keselamatan Kesedaran Automatik <i>Automated Awareness Safety System</i>
BK	Bidang Keutamaan
COVID-19	Corona Virus Disease 2019
ISA	Adaptasi Kelajuan Pintar <i>Intelligent Speed Adaptation</i>
KDNK	Keluaran Dalam Negara Kasar
PBB	Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu <i>United Nation</i>
PDRM	Polis Diraja Malaysia <i>Royal Malaysia Police</i>
PKP	Perintah Kawalan Pergerakan <i>Movement Control Order</i>
PKJRM	Pelan Keselamatan Jalan Raya Malaysia <i>Malaysia Road Safety Plan</i>
RM	Ringgit Malaysia
SDG	Matlamat Pembangunan Mapan <i>Sustainable Development Goals</i>
VTa	Kelulusan Jenis Kenderaan <i>Vehicle Type Approval</i>
YAB	Yang Amat Berhormat
YB	Yang Berhormat
YBhg	Yang Berbahagia
4E	Pendidikan (<i>Education</i>) Persekitaran (<i>Environment</i>) Penguatkuasaan (<i>Enforcement</i>) Kejuruteraan (<i>Engineering</i>)



KEMENTERIAN PENGANGKUTAN
MALAYSIA

