



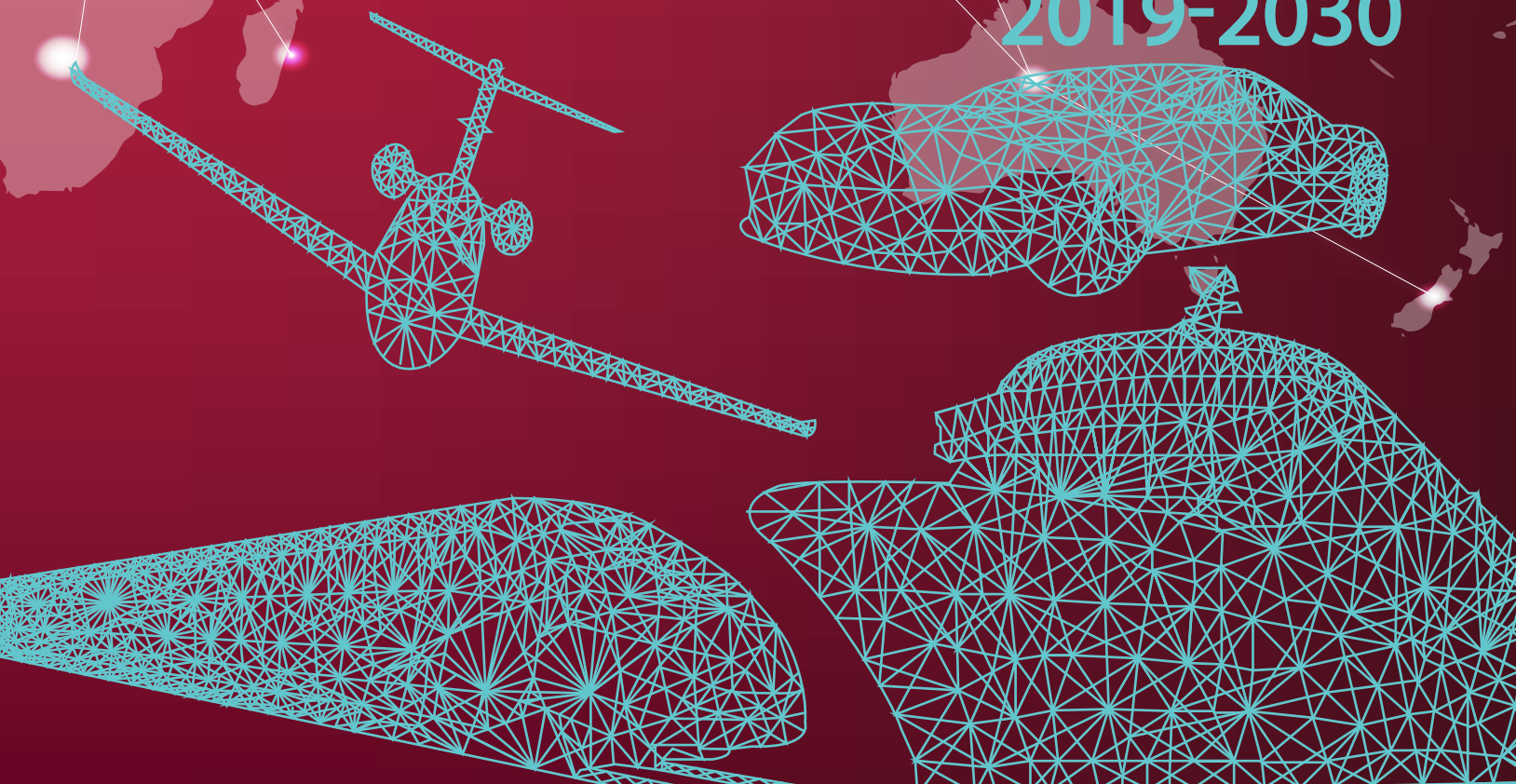
MINISTRY OF TRANSPORT  
MALAYSIA



# DASAR PENGANGKUTAN NEGARA

## NATIONAL TRANSPORT POLICY

### 2019-2030





# DASAR PENGANGKUTAN NEGARA 2019-2030

DASAR PENGANGKUTAN NEGARA 2019-2030

Diterbitkan oleh:  
Kementerian Pengangkutan Malaysia  
Ministry of Transport Malaysia  
[www.mot.gov.my](http://www.mot.gov.my)



Cetakan Pertama, 2019

© Hak cipta terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian artikel dan isi kandungan buku ini dalam apa jua 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

<b>RINGKASAN EKSEKUTIF</b>	<b>9</b>
<b>LANSKAP SEKTOR PENGANGKUTAN DI MALAYSIA</b>	<b>12</b>
<b>TREND MASA HADAPAN</b>	<b>14</b>
<b>Trend 1:</b> Populasi yang sedang berkembang dan semakin lanjut usia	15
<b>Trend 2:</b> Peningkatan urbanisasi	16
<b>Trend 3:</b> Kemajuan dalam maklumat masa sebenar dan pendigitalan	17
<b>Trend 4:</b> Perkembangan pasaran e-dagang	18
<b>Trend 5:</b> Peralihan kepada pengangkutan yang mampan	19
<b>Trend 6:</b> Peralihan kepada kapal yang lebih besar, penggabungan syarikat perkapalan dan peningkatan pengendalian kontena	20
<b>Trend 7:</b> Peningkatan perjalanan penumpang dan impak perkhidmatan Penerbangan Kos Rendah	21
<b>Trend 8:</b> Percambahan teknologi baharu	22
<b>PENGGUBALAN DASAR</b>	<b>23</b>
<b>Teras Dasar 1:</b>	<b>28</b>
<b>Memperkuh tadbir urus ke arah persekitaran yang kondusif bagi sektor pengangkutan</b>	
<b>S1.1:</b> Memperkuh penyelarasan di kalangan agensi dan pemain industri	32
<b>S1.2:</b> Meningkatkan pembangunan tenaga mahir dan meningkatkan imej pekerjaan bagi menjalinkan kerjaya yang lebih menarik di dalam sektor pengangkutan	33
<b>S1.3:</b> Memperkuh dan menyelaraskan rangka kerja perundangan	34
<b>S1.4:</b> Menerapkan konsep <i>evidence based planning</i> dalam perancangan dan pembangunan sektor pengangkutan bagi memenuhi keperluan pasaran; dan	35
<b>S1.5:</b> Meningkatkan kecekapan proses pelepasan kargo oleh agensi-agensi logistik	36

<b>Teras Dasar 2:</b>	<b>38</b>
<b>Mengoptimum, membina dan menyelenggara infrastruktur, perkhidmatan dan rangkaian pengangkutan untuk memaksimumkan kecekapan</b>	
<b>S2.1:</b> Melaksana secara pintar dan mengurus lebih cekap infrastruktur sedia ada dan baharu	42
<b>S2.2:</b> Meningkatkan penggunaan perkhidmatan rel untuk penumpang dan barangan	43
<b>S2.3:</b> Menaik taraf perhubungan darat yang menghubungkan semua pintu masuk utama negara dan meningkatkan ketersambungan antara koridor bagi merancakkan pertumbuhan ekonomi	44
<b>S2.4:</b> Memperkukuhkan rejim penyelenggaraan bagi infrastruktur	45
<b>S2.5:</b> Meningkatkan daya saing perkhidmatan kargo udara bagi menyokong usaha Malaysia menjadi pusat pengedaran serantau	46
<b>S2.6:</b> Memoden dan mengintegrasikan sektor logistik bagi mengurangkan kos menjalankan perniagaan	47
<b>Teras Dasar 3:</b>	<b>48</b>
<b>Meningkatkan aspek keselamatan, integrasi, ketersambungan dan kebolehcapaian bagi melancarkan perjalanan</b>	
<b>S3.1:</b> Memperkukuhkan penguatkuasaan bagi memastikan pematuhan kepada perundangan dan peraturan bagi meningkatkan keselamatan, kualiti dan kebolehpercayaan perkhidmatan	52
<b>S3.2:</b> Mengguna pakai pendekatan sistem yang selamat ( <i>safe system approach</i> ) yang menekankan aspek keselamatan infrastruktur, kenderaan dan pengguna	53
<b>S3.3:</b> Memastikan aspek keselamatan sektor pengangkutan menepati piawaian antarabangsa	54
<b>S3.4:</b> Memperkukuhkan infrastruktur pengangkutan dan memperluas penggunaan digital bagi meningkatkan ketersambungan	55
<b>Teras Dasar 4:</b>	<b>56</b>
<b>Melangkah maju ke arah ekosistem pengangkutan hijau</b>	
<b>S4.1:</b> Menguatkuasa pematuhan kepada akta dan peraturan alam sekitar serta mengorak langkah ke arah piawaian alam sekitar antarabangsa	59
<b>S4.2:</b> Menjadikan rangkaian pengangkutan awam sebagai tulang belakang kepada perancangan pertumbuhan spatial dan pengangkutan yang mampan di kawasan bandar	60
<b>S4.3:</b> Mempercepatkan pelaksanaan inisiatif mobiliti rendah karbon	61
<b>S4.4:</b> Memperkenalkan inisiatif untuk mengawal pencemaran, bunyi bising dan sisa buangan daripada sektor pengangkutan	62
<b>S4.5:</b> Meningkatkan keberkesanan komunikasi, pendidikan dan kesedaran orang ramai untuk menggalakkan perubahan tabiat ke arah amalan pengangkutan yang mampan	63
<b>Teras Dasar 5:</b>	<b>64</b>
<b>Memperluas jejak global dan mempromosikan pengantarabangsaan perkhidmatan pengangkutan</b>	
<b>S5.1:</b> Mewujudkan persekitaran yang memudahkan para operator pengangkutan tempatan menjadi pemain serantau atau global	67
<b>S5.2:</b> Menggalakkan usaha sama dan pelaksanaan perjanjian serantau yang dapat mempertingkatkan industri pengangkutan	68
<b>S5.3:</b> Memastikan kementerian/agensi berkaitan pengangkutan bersedia menyokong usaha meningkatkan kedudukan Malaysia dalam indeks daya saing global	69
<b>KESIMPULAN</b>	<b>70</b>



**Negara yang maju bukan sekadar mempunyai ekonomi yang kukuh malah memiliki perkhidmatan dan rangkaian pengangkutan yang saling berhubung namun tidak membebankan rakyat. DPN 2019-2030 menggariskan strategi-strategi khusus dalam menyediakan sistem pengangkutan yang pintar, ketersambungan, mudah dan selamat serta memenuhi keperluan rakyat.**

# Perutusan Perdana Menteri **YAB TUN DR. MAHATHIR BIN MOHAMAD**

Malaysia dikenali di mata dunia dengan pertumbuhan ekonominya yang positif dan memberangsangkan selaras dengan hasrat mencapai tahap negara maju. Walau bagaimanapun, kini kita berada di persimpangan yang kritikal di mana lanskap global berkembang dan berubah dengan pantas dan secara tidak langsung menuntut kita agar bijak dalam menangani ledakan perubahan ini.

Sektor pengangkutan merupakan pemacu kepada pertumbuhan negara dan penyediaan sistem pengangkutan yang berkualiti adalah penting untuk mencapai aspirasi negara maju. Adalah menjadi hasrat utama Kerajaan bagi menyediakan sistem pengangkutan yang selamat, boleh dipercayai, mampu guna dan mampan.

Sejajar dengan komitmen ini, Dasar Pengangkutan Negara (DPN) 2019-2030 digubal untuk menyediakan teras-teras dasar dan strategi untuk mempertingkatkan daya saing ekonomi, memastikan keterangkuman dan kebolehcapaian, serta pada masa yang sama mengurangkan impak negatif sistem pengangkutan kepada alam sekitar.

DPN 2019-2030 menyediakan dasar yang menyeluruh sebagai panduan kepada kementerian dan agensi yang berkaitan serta Kerajaan Negeri dan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) dalam membangun dan menyelaras inisiatif-inisiatif pengangkutan ke arah matlamat yang sama agar sumber-sumber dapat digunakan secara efektif dan efisien.

DPN 2019-2030 juga akan memberi fokus dan halatuju kepada sektor swasta melalui pewujudan ekosistem yang kondusif untuk melancarkan pergerakan barangan dan penumpang serta mengurangkan kos operasi perniagaan. Keupayaan dan kesediaan pemain industri pengangkutan tempatan diharap akan dapat dipertingkatkan bagi mencipta jejak global dan membolehkan mereka bersaing di peringkat antarabangsa.

Negara yang maju bukan sekadar mempunyai ekonomi yang kukuh malah memiliki perkhidmatan dan rangkaian pengangkutan yang saling berhubung namun tidak membebankan rakyat. DPN 2019-2030 menggariskan strategi-strategi khusus dalam menyediakan sistem pengangkutan yang pintar, ketersambungan, mudah dan selamat serta memenuhi keperluan rakyat.

DPN 2019-2030 akan memanfaatkan perkembangan pesat teknologi dalam Revolusi Perindustrian Keempat (IR 4.0) untuk menggalakkan peralihan modal kepada pengangkutan awam. DPN 2019-2030 juga akan menangani isu kebolehcapaian pengangkutan oleh orang kurang upaya dan penduduk luar bandar.

Melalui perancangan strategik, kerjasama pintar dan komitmen daripada semua pihak dalam melaksanakan DPN 2019-2030, saya yakin Malaysia akan mampu menyediakan sistem pengangkutan yang mampan yang dapat memacu pertumbuhan ekonomi dan menyokong kesejahteraan rakyat.



## Perutusan Menteri Pengangkutan **YB LOKE SIEW FOOK**

**Sektor pengangkutan merupakan tulang belakang pertumbuhan negara yang membolehkan pergerakan penumpang dan barangan yang cekap merentasi sempadan sehingga ke destinasi. Di Malaysia, sektor pengangkutan telah berkembang dengan begitu pesat, melebihi 5% sejak tahun 2004 dan menyumbang 3.6% kepada KDNK pada tahun 2017.**

Malaysia telah membangunkan pelbagai institusi dan organisasi yang telah menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi. Kita mempunyai dua pelabuhan yang tersenarai antara 20 terbaik di dunia dari segi isi padu kontena (Pelabuhan Klang dan Tanjung Pelepas) manakala Lapangan Terbang Antarabangsa Kuala Lumpur berada pada kedudukan ke-24 di dunia dari segi jumlah penumpang yang dikendalikan. AirAsia pula adalah salah satu penerbangan kos rendah yang terbaik di dunia manakala Grab, yang kini merupakan pemain utama e-hailing di rantau ini, telah diasaskan di Malaysia.

Kini, kita menyaksikan kemunculan pelbagai teknologi baru dan yang berpotensi mengubah keadaan seperti platform perkongsian kenderaan, e-dagang, *Internet of Things* dan kenderaan autonomi. Teknologi baru ini wujud dengan pantas dan pihak kerajaan di seluruh dunia menghadapi kesukaran untuk menangani keperluan masyarakat awam dan perniagaan.

Kita perlu menggalakkan pelaburan yang bersesuaian seperti pembangunan infrastruktur serta memperkukuh tadbir urus kerajaan bagi menjamin kedudukan Malaysia sebagai pusat pengedaran di rantau ini, dan juga pertumbuhan sektor pengangkutan yang inklusif dan mudah akses oleh rakyat. DPN 2019-2030 ini akan

menjadi rangka kerja pentadbiran tunggal yang menjadi sumber rujukan sektor swasta dan awam. DPN 2019-2030 telah digubal dengan lima teras dasar, dan strategi-strategi khusus yang memanfaatkan rakyat termasuk penduduk kawasan luar bandar dan golongan terpinggir, Sabah dan Sarawak serta keperluan industri.

DPN 2019-2030 juga dapat bertindak sebagai teras dasar untuk melonjakkan negara di dalam aspek logistik dengan penambahbaikan sektor jalan, rel, udara dan maritim serta ketersambungannya di antara satu sama lain bagi menjadikan Malaysia sebagai sebuah Pusat Pengedaran Serantau. Dengan itu, DPN 2019-2030 dapat menyumbang dalam aspek ekonomi serta menjadikan Malaysia kekal mesra perniagaan dan mampu menjadi pesaing global dalam industri pengangkutan.



Prakata  
Ketua Setiausaha  
Kementerian Pengangkutan  
**YBHG DATUK MOHD  
KHAIRUL ADIB BIN ABD  
RAHMAN**

**DPN 2019-2030 telah digubal untuk memberikan hala tuju strategik dan bertindak sebagai titik rujukan kementerian dan agensi berkaitan untuk merancang ke arah membangunkan sistem pengangkutan yang cekap, bersepadu dan mampan.**

MOT telah bekerjasama dengan sektor awam, akademik dan swasta melalui siri perbincangan kumpulan fokus, mesyuarat teknikal dan bengkel sejak September 2016, untuk menghasilkan dokumen ini. Saya menghargai penglibatan semua kementerian, agensi dan pihak industri yang berganding bahu dengan MOT dalam pengubalan DPN 2019-2030.

Visi DPN 2019-2030 berpaksikan kepada prinsip pengangkutan yang mampan. Ia membolehkan penyatuan dan penyelarasan inisiatif ke arah matlamat yang sama sekali gus menyumbang kepada penggunaan sumber yang cekap, serta menangani cabaran dalam pertumbuhan sektor pengangkutan.

DPN 2019-2030 terdiri daripada lima teras dasar dan 23 strategi yang mengambil kira trend masa depan yang akan mencorak sektor pengangkutan. Selaras dengan fokus semasa yang bertumpukan kelestarian alam sekitar, satu teras yang tersendiri telah diterapkan di dalam dokumen ini yang bukan sahaja dapat memastikan aspek pengangkutan mampan, namun nilai-nilai ini juga dapat meningkatkan tahap keselamatan. Tahap perkhidmatan yang lebih cekap bukan sahaja dapat meningkatkan tahap keuntungan kepada pengusaha, malah meningkatkan kemampuan pengguna.



Kejayaan pelaksanaan DPN 2019-2030 terletak pada sokongan, komitmen dan dedikasi semua pihak yang terlibat. Saya yakin dengan kerjasama semua pihak, kita dapat mengatasi cabaran sektor pengangkutan dengan impak yang tinggi.





# RINGKASAN EKSEKUTIF



Sejak mencapai kemerdekaan pada tahun 1957, Malaysia telah mengalami pertumbuhan yang pesat dari sebuah negara yang berasaskan tani kepada sebuah negara perindustrian yang moden. Ini terbukti melalui indikator pembangunan utama seperti pertumbuhan Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK), perdagangan dan pendapatan per kapita, yang telah mencatatkan peningkatan yang memberangsangkan. Walaupun Malaysia menghadapi pelbagai cabaran global seperti krisis ekonomi pada tahun 2008, ia kekal dalam landasan yang betul untuk mencapai matlamat menjadi sebuah negara berpendapatan tinggi.

Pertumbuhan ekonomi Malaysia telah disokong oleh pembangunan dalam sektor pengangkutan. Malaysia telah membina lebih 200,000 km jalan dan 2,900 km rel serta 18 pelabuhan dan 22 lapangan terbang yang menjadi tulang belakang kepada kejayaan Malaysia sebagai pemain utama dalam pasaran Asia Tenggara dan global.

Seiring dengan pencapaian pembangunan yang berterusan, adalah penting untuk Malaysia mempunyai dasar pengangkutan yang boleh menyokong matlamat untuk menjadi sebuah negara berpendapatan tinggi menjelang tahun 2025.

Dasar Pengangkutan Negara (DPN) 2019-2030 telah digubal melalui kerjasama yang rapat di antara sektor kerajaan dan swasta. Semenjak September 2016, lebih 150 orang ahli dari sektor kerajaan, akademik dan wakil-wakil dari sektor swasta telah terlibat dalam beberapa siri bengkel, perbincangan kumpulan fokus dan mesyuarat bagi menggubal kandungan dasar ini.

Objektif DPN 2019-2030 adalah seperti berikut:

1. Mencipta ekosistem yang kondusif bagi meningkatkan produktiviti dan daya saing industri pengangkutan
2. Membantu melancarkan pergerakan barangan untuk meningkatkan aktiviti komersial dan memudahkan pengendalian perniagaan
3. Menyediakan mobiliti yang memenuhi permintaan rakyat dan bersifat inklusif
4. Meningkatkan perkongsian mod pengangkutan awam
5. Menyediakan sistem pengangkutan yang pintar dan selamat
6. Memastikan bahawa sektor pengangkutan menggunakan sumber secara mampan dan mengurangkan impak terhadap alam sekitar

**MALAYSIA TELAH  
MEMBINA LEBIH**

**200,000 KM  
JALAN**

**2,900 KM  
REL**

**18  
PELABUHAN**

**22  
LAPANGAN TERBANG**

**VISI DPN 2019-2030 ADALAH BERPANDUKAN PRINSIP PENGANGKUTAN MAMPAN**

**Membangunkan sektor pengangkutan mampan yang memacu pertumbuhan ekonomi dan menyokong kesejahteraan rakyat seiring dengan status negara maju**

<b>OBJEKTIF</b>	<b>DAYA SAING EKONOMI</b>		<b>IMPAK SOSIAL</b>		<b>IMPAK TERHADAP ALAM SEKITAR</b>	
	1	2	3	4	5	6
	Mencipta ekosistem yang kondusif	Membantu melancarkan pergerakan barangan	Menyediakan mobiliti yang memenuhi permintaan rakyat dan inklusif	Meningkatkan perkongsian mod pengangkutan awam	Menyediakan sistem pengangkutan yang pintar dan selamat	Memastikan bahawa sektor pengangkutan menggunakan sumber secara mampan

<b>TERAS DASAR</b>	1	<b>Memperkuh tadbir urus</b> ke arah persekitaran yang kondusif bagi sektor pengangkutan
	2	<b>Mengoptimimum, membina dan menyelenggara</b> infrastruktur, perkhidmatan dan rangkaian pengangkutan untuk memaksimumkan kecekapan
	3	<b>Meningkatkan aspek keselamatan, integrasi, ketersambungan dan kebolehcapaian</b> bagi melancarkan perjalanan
	4	Melangkah maju ke arah <b>ekosistem pengangkutan hijau</b>
	5	<b>Memperluas jejak global</b> dan mempromosikan pengantarabangsaan perkhidmatan pengangkutan

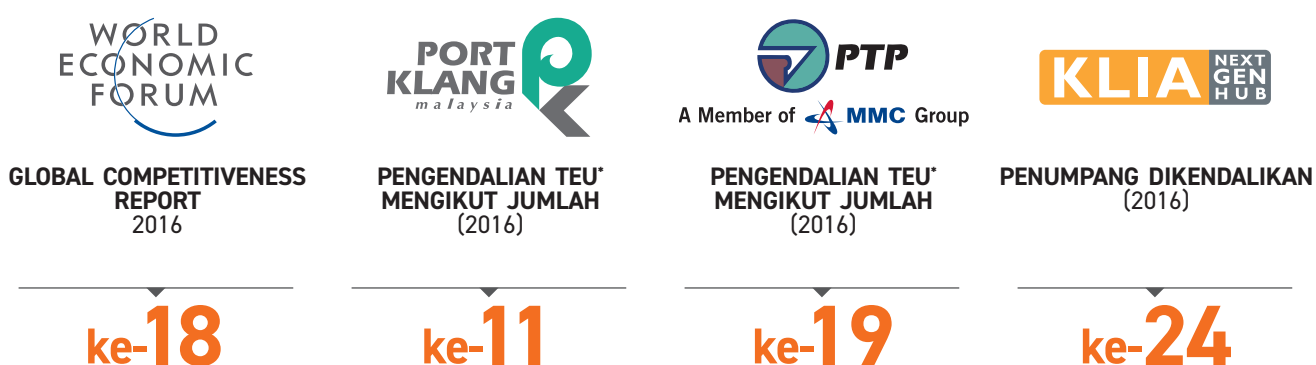
**5 teras dasar strategik dan 23 strategi telah direkabentuk**

Dasar ini digubal untuk tempoh 11 tahun, dari tahun 2019 hingga tahun 2030. Tempoh masa ini selaras dengan tempoh masa Agenda Pembangunan Mampan 2030 (*Agenda on Sustainable Development 2030*).

**Sektor pengangkutan merupakan pemangkin utama bagi pembangunan sosioekonomi negara ini. Kecekapan sistem pengangkutan negara berkait secara langsung dengan pertumbuhan ekonomi dan aktiviti perdagangan. Pada tahun 2017, subsektor pengangkutan dan pergudangan menyumbang 3.6% kepada KDNK dengan nilai sebanyak RM48.8 bilion, dan 6.6% kepada nilai tambahan sektor perkhidmatan. Subsektor ini berkembang pada kadar purata 5.6% setahun di antara tahun 2005-2017 dan diunjurkan akan berkembang pada kadar 8.9% atau lebih di masa hadapan.**

Malaysia telah membina dan menambah baik rangkaian pengangkutan secara berterusan dengan membina rangkaian jalan raya dan rel bagi menyokong mobiliti penumpang dan barangan. Pelabuhan dan lapangan terbang bertaraf antarabangsa seperti KLIA dan Pelabuhan Klang telah dibina untuk menyokong aktiviti perniagaan dan perdagangan. Malaysia mempunyai kedudukan yang strategik di Selat Melaka, salah satu laluan perkapalan yang terpenting di dunia yang menghubungkan beberapa ekonomi utama di Asia seperti India, Indonesia, Malaysia, Singapura, China, Jepun, Taiwan dan Korea Selatan. Hampir 100,000 buah kapal melalui selat tersebut setiap tahun, menjadikannya salah satu laluan yang paling sibuk di dunia, yang mengendalikan kira-kira 25% barangan yang diperdagangkan di seluruh dunia.





Selain itu, kedudukan geografi dan kualiti infrastruktur yang baik menjadikan Malaysia pintu masuk semula jadi ke Asia Tenggara. Pada tahun 2016, Malaysia disenaraikan di kedudukan ke-18 daripada 140 buah negara di dalam Laporan Daya Saing Global Forum Ekonomi Dunia, iaitu kedudukan yang teratas berbanding ekonomi membangun yang lain di Asia. Pelabuhan Klang disenaraikan di kedudukan ke-11 di dunia dari segi pengendalian TEU pada tahun 2016, manakala PTP berada di kedudukan ke-19. Lapangan Terbang Antarabangsa Kuala Lumpur (KLIA) telah mengendalikan 52.6 juta penumpang pada tahun 2016, dan ini meletakkannya di kedudukan ke-24 di dunia.



\* TEU - twenty foot equivalent units/unit bersamaan dua puluh kaki

## RAJAH 1: STATUS SEMASA INFRASTRUKTUR PENGANGKUTAN

Infrastruktur & kemudahan pengangkutan di Malaysia telah dibangunkan secara berterusan





Panjang Jalan (KM)			Pelabuhan				
	1995	2016		1995	2016		
	61,294	238,789		Pelabuhan Persekutuan	8	8	
<p>3.9x peningkatan dalam rangkaian jalan raya, hanya 8.3% daripada keseluruhan rangkaian jalan raya merupakan jalan persekutuan</p>			Pelabuhan Negeri	5	10		
Panjang Rel (KM)			Lapangan Terbang				
	1995	2016		1995	2016		
	Rel	699		1,989	Domestik	16	16
	Landasan berkembar	145		774	Antarabangsa	5	6
	Rel bandar	-		221	Stol	21	20
<p>2.8x peningkatan dalam rangkaian rel di mana 39% merupakan landasan berkembar</p>							

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia, Kementerian Pengangkutan, Kementerian Kerja Raya

Walau bagaimanapun, pertumbuhan mobiliti yang pesat sejak kebelakangan ini dijangka akan terus meningkat di masa hadapan dan jika tidak dikawal, berpotensi menjejaskan ekonomi dari segi produktiviti dan peningkatan pencemaran seperti yang ditunjukkan di dalam Rajah 2.

## RAJAH 2: TREND DAN IMPLIKASI MOBILITI

Pertumbuhan yang pesat dalam trend mobiliti sejak kebelakangan ini akan terus meningkat dan jika tidak dikawal, berpotensi menyebabkan kerugian ekonomi yang besar dari segi produktiviti dan peningkatan pencemaran

Ekonomi	Alam Sekitar	Keselamatan
<p><b>Kos kesesakan jalan raya di GKL:</b></p> <p>1.1% - 2.2% daripada KDNK pada 2016 bersamaan dengan <b>RM6,144</b> seorang/tahun</p>  <p>Di Kuala Lumpur, <b>10%</b> pendapatan isi rumah digunakan untuk pengangkutan</p> <p>Berbanding <b>4% di Tokyo dan Hong Kong</b></p>	<p><b>Jumlah pelepasan karbon:</b></p> <p>7.9 tan/kapita pada 2011 di Malaysia berbanding purata untuk negara-negara berpendapatan sederhana yang lebih tinggi iaitu <b>5.4</b> tan/kapita</p>   <p>Sebahagian besar pelepasan karbon dalam sektor pengangkutan adalah daripada pengangkutan darat, yang melibatkan <b>90%</b> (48,200 kton) &amp; <b>67%</b> adalah daripada kereta</p>	<p><b>Jumlah kematian:</b></p> <p><b>24</b></p> <p>Kadar kematian bagi setiap <b>100,000</b> penduduk</p>  <p>Berbanding:</p> <p><b>10.7</b> di Korea</p> <p><b>33.5</b> di Thailand</p> <p><b>19.7</b> di Indonesia</p>

Sumber: Kementerian Hal Ehwal Ekonomi, Kementerian Pengangkutan

Memandangkan pertumbuhan pesat sektor pengangkutan dalam tempoh 10-20 tahun kebelakangan ini serta kedudukan Malaysia sebagai salah satu hab pengangkutan di rantau Asia Tenggara, penyediaan satu Dasar Pengangkutan Negara adalah menjadi satu keperluan utama untuk tujuan berikut:

- Menyediakan hala tuju strategik dan sebagai rujukan pelbagai kementerian dan agensi dalam merancang pembangunan sistem pengangkutan yang cekap, bersepadu dan mampan;
- Menggabung dan memperkemas segala inisiatif dan usaha ke arah mencapai objektif dan matlamat yang sama yang akan turut menyumbang kepada penggunaan sumber yang cekap; dan
- Mengatasi kekangan yang menghalang pertumbuhan sektor pengangkutan, menggalakkan pertumbuhan domestik dan mewujudkan jejak serantau.

Lapan trend utama telah dikenal pasti untuk ditangani oleh dasar ini:

### Lapan Trend Utama Dikenal Pasti

**Trend 1:** Populasi yang sedang berkembang dan semakin lanjut usia

**Trend 2:** Peningkatan urbanisasi

**Trend 3:** Kemajuan dalam maklumat masa sebenar dan pendigitalan

**Trend 4:** Perkembangan pasaran e-dagang

**Trend 5:** Peralihan kepada pengangkutan yang mampan

**Trend 6:** Peralihan kepada kapal yang lebih besar, penggabungan syarikat perkapalan dan peningkatan pengendalian kontena

**Trend 7:** Peningkatan perjalanan penumpang dan impak perkhidmatan penerbangan kos rendah

**Trend 8:** Percambahan teknologi baharu



**Trend 1: Populasi yang sedang berkembang dan semakin lanjut usia**

Penduduk Malaysia berkembang daripada 28.3 juta pada tahun 2010 kepada 31.7 juta pada tahun 2016 dan dianggarkan akan mencecah 41.5 juta menjelang tahun 2040. Dengan peningkatan pendapatan dan kualiti hidup, rakyat Malaysia dijangka akan melakukan 131 juta perjalanan sehari pada tahun 2030, satu peningkatan yang ketara daripada 40 juta perjalanan pada tahun 2010.

**RAJAH 3: UNJURAN PENDUDUK MALAYSIA**

**Unjuran Populasi Malaysia  
Menjelang 2040**

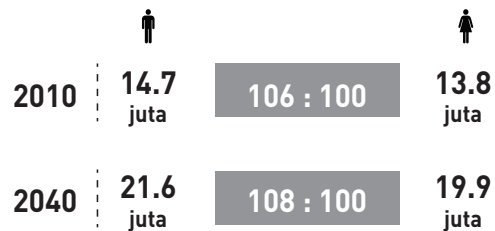
**Populasi Malaysia MENINGKAT pada kadar yang lebih perlahan**



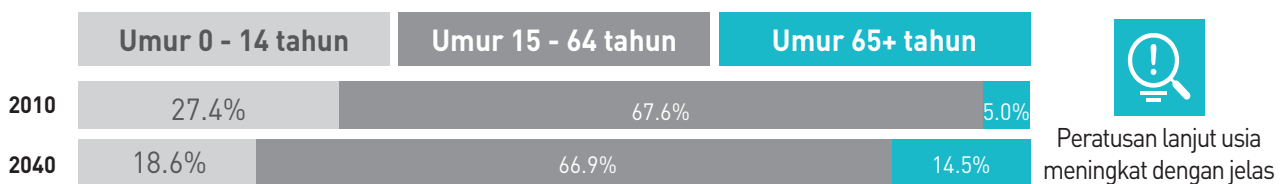
**Bumiputera merekodkan peratusan tertinggi iaitu 4.8%**



**Lelaki lebih ramai daripada wanita**



**Struktur Umur Populasi**



**Kesan perubahan pada struktur umur**

**Peningkatan umur median**

**2040:** umur median ialah **38.3 tahun**, kenaikan sebanyak 12 tahun dalam masa 30 tahun



**Populasi lanjut usia**

**2040:** populasi lanjut usia (65+ tahun) ialah **14.5%**

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia

Dari sudut pandangan demografi, penduduk berusia 65 tahun ke atas dijangka akan mencapai 7% pada tahun 2020 dan meningkat kepada 9% menjelang tahun 2030. Corak demografi menunjukkan bahawa jangka hayat semakin meningkat dan dengan kadar kesuburan yang semakin menurun, jelas menandakan populasi yang semakin lanjut usia. Bagi menangani corak demografi ini serta peningkatan mobilti penduduk, strategi-strategi pengangkutan sedia ada perlu disemak semula bagi memastikan perkhidmatan yang disediakan boleh diakses dan mampan.

## Trend 2: Peningkatan urbanisasi

Di peringkat global, kadar urbanisasi semakin meningkat dan perubahan ini dapat dilihat di bandar-bandar di Malaysia di mana kadarnya meningkat daripada 51% pada tahun 1985 kepada 71% pada tahun 2010 dan diunjurkan akan mencecah 80% pada tahun 2030. Penghijrahan ke bandar, sebahagian besarnya disebabkan oleh wujudnya peluang pekerjaan dan taraf hidup yang lebih tinggi. Trend ini mewujudkan keperluan bagi pembangunan bandar yang mampan – untuk menyediakan pembangunan infrastruktur dan kemudahan yang diperlukan dan pada masa yang sama memastikan penggunaan sumber karbon yang mampan.



1. Sistem pengangkutan awam perlu menawarkan perkhidmatan yang sama atau lebih cekap daripada kenderaan persendirian bagi menggalakkan penggunaannya sebagai mod pengangkutan utama. Pengangkutan awam mestilah mengambil kira pertambahan penduduk di masa hadapan serta perubahan dalam permintaan yang disebabkan oleh perkembangan penduduk.
2. Grid pengangkutan yang menggunakan teknologi seperti *Internet of Things* (IoT) atau Sistem Pengangkutan Pintar (ITS) untuk mengawal kenderaan dengan berkesan.

Dalam konteks bandar, pengangkutan mempunyai peranan yang penting dalam menjamin kecekapan kegiatan aktiviti ekonomi dengan menyediakan akses yang mencukupi dan ini secara tidak langsung akan menyumbang kepada kesejahteraan sosial. Bandar bukan sahaja perlu menguruskan mobiliti orang ramai di dalam dan di antara bandar, tetapi juga pergerakan barangan.

Kaji Selidik Global Permintaan Automotif oleh Nielsen pada tahun 2014 menunjukkan bahawa pemilikan kereta di Malaysia ialah antara yang tertinggi di dunia. Amalan terbaik dari bandar-bandar di negara maju menunjukkan bahawa pembinaan jalan untuk menangani isu peningkatan kenderaan persendirian merupakan penyelesaian yang kurang mampan.



### Trend 3: Kemajuan dalam maklumat masa sebenar dan pendigitalan

Kemajuan dalam teknologi mudah alih dan teknologi maklumat telah menghasilkan impak yang ketara bagi pengguna menentukan perjalanan mereka. Perkembangan *Global Positioning System* (GPS) telah membolehkan keadaan trafik dan maklumat jadual transit diakses secara langsung, yang membolehkan pengguna menentukan atau mengubah jadual dan laluan perjalanan. Trend ini dijangka akan berterusan dan semakin meningkat di masa hadapan.

Mobiliti berteraskan pengguna ialah trend yang semakin popular di mana orang ramai akan dapat mengakses pelbagai maklumat dan pilihan yang ditawarkan, dan ini akan memberikan mereka kebebasan untuk memilih serta menentukan kaedah pengangkutan yang sesuai. Melalui telefon pintar, pengguna dapat mengakses lebih banyak pilihan perjalanan dan status masa sebenar untuk setiap mod pengangkutan. Pendigitalan pembayaran pula telah mengubah kaedah pembayaran dan cara pengguna dicaj untuk sesuatu perkhidmatan. Bayaran akan ditentukan mengikut waktu perjalanan, tahap kesesakan jalan raya, jumlah penumpang, kecekapan penggunaan minyak dan pelepasan karbon. Ini akan menyumbang kepada pengurusan trafik yang lebih cekap.

Perkhidmatan perkongsian mobiliti juga semakin meluas dengan perkembangan platform perkongsian kereta dan *e-hailing*. Ini bakal mengubah corak penggunaan keseluruhan rangkaian pengangkutan awam dan memberi kesan kepada jumlah dan pemilikan jenis kenderaan.



#### Trend 4: Perkembangan pasaran e-dagang

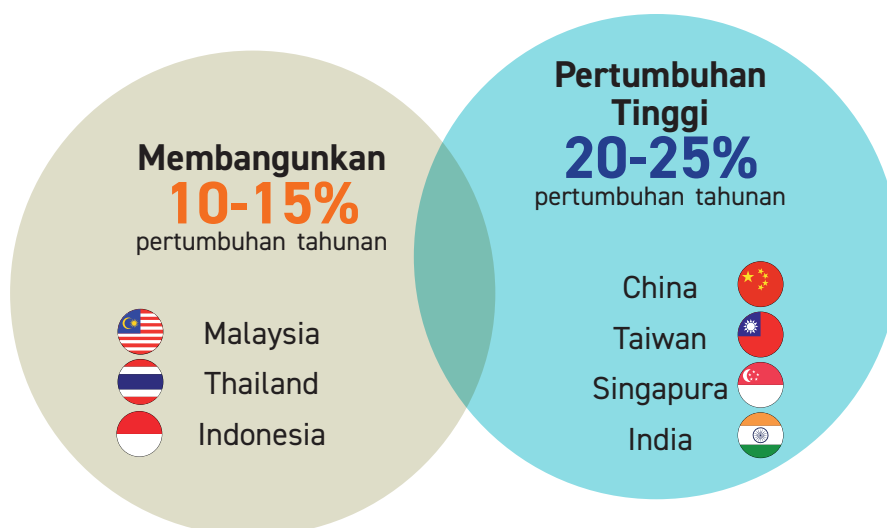
Dianggarkan satu daripada lima perjalanan yang dilakukan oleh isi rumah di Malaysia melibatkan aktiviti komersial. Perkembangan platform e-dagang dan pembelian dalam talian berpotensi untuk menggantikan sebahagian besar jumlah perjalanan ini.

Sumbangan e-dagang kepada KDNK ialah sebanyak RM49 bilion pada tahun 2012 dan meningkat kepada RM68 bilion pada tahun 2015. Trend menaik ini dijangka akan berterusan, hampir dua kali ganda pada tahun 2020 kepada RM114 bilion, dan dijangka akan mencecah RM170 bilion melalui pelaksanaan inisiatif yang berkesan. Kajian yang dijalankan pada tahun 2016 mendapati bahawa Malaysia mempunyai potensi yang besar dalam pertumbuhan e-dagang dengan kadar pertumbuhan tahunan diunjurkan sebanyak 11%.

Pertumbuhan e-dagang akan meningkatkan permintaan terhadap keperluan infrastruktur dan kemudahan berkaitan bagi memudahkan:

- Pergerakan barangan antara negara pusat pengeluaran (seperti China) kepada pengguna (seperti Asia Tenggara). Ini termasuk pelabuhan moden, lapangan terbang dan laluan kereta api serta mod pengangkutan seperti kapal, kapal terbang dan sebagai potensi menggunakan teknologi baru seperti kenderaan autonomi.
- Pergerakan barangan domestik, khususnya ke pusat pengedaran setempat yang melibatkan lebuh raya, laluan kereta api serta kaedah-kaedah pengangkutan lain yang berkaitan seperti lori dan gerabak.
- Penghantaran batuan terakhir (*last mile*) dari pusat pengedaran kepada pengguna. Ini termasuk van, motosikal dan teknologi baharu seperti dron dan kenderaan autonomi.

#### RAJAH 4: EVOLUSI E-DAGANG



Perkongsian pasaran yang lebih besar untuk pembelian dalam talian akan mengurangkan perjalanan pengguna untuk tujuan membeli-belah, tetapi pada masa yang sama akan meningkatkan trafik kenderaan perdagangan. Perancangan masa hadapan perlu mengambilkira perubahan ini – terutamanya dalam penghantaran batuan terakhir ke kawasan bandar yang sesak – serta penggunaan pelbagai teknologi dan model perniagaan baharu seperti melalui penghantaran autonomi dan penghantaran barangan secara penyatuan.

### Trend 5: Peralihan kepada pengangkutan yang mampan

Buat masa ini, lebih 60% daripada 87 juta tong minyak digunakan setiap hari untuk menggerakkan sektor pengangkutan di seluruh dunia, dan bahan bakar fosil cecair menyumbang 94% daripada jumlah bekalan tenaga kepada sektor tersebut (Forum Ekonomi Dunia, 2012). Sektor pengangkutan tidak seharusnya berkembang di bawah senario '*business as usual*' kerana ia menyebabkan kebergantungan yang tinggi terhadap minyak dengan penggunaan tenaga yang diperbaharui yang rendah.

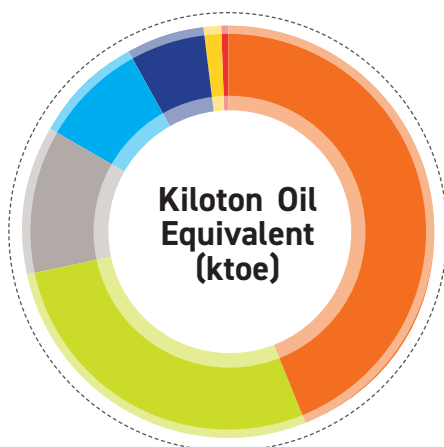
Bandar mempunyai peranan yang penting dalam meneraju agenda pengangkutan mampan dan perlu memacu transformasi dalam sektor pengangkutan. Langkah-langkah perlu diambil untuk menghasilkan perubahan tabiat bagi mengoptimumkan perjalanan pengguna dan ini perlu digandingkan dengan perancangan yang berkesan dan penggunaan teknologi bagi menyediakan pengangkutan yang bersepadu dan interaktif. Banyak bandar di dunia telah mengamalkan konsep mobiliti yang mampan dan menawarkan pelbagai contoh amalan terbaik yang boleh dipraktikkan di Malaysia.

Permintaan untuk rantaian bekalan hijau juga meningkat apabila aspek alam sekitar mula diberi keutamaan dalam sektor pengangkutan. Kecekapan dalam rantaian bekalan akan membolehkan syarikat-syarikat bersaing dengan lebih kompetitif.

Pada tahun 2015, sektor pengangkutan adalah dianggarkan

**45.2%** daripada permintaan tenaga yang digunakan di dalam negara dan dalam sektor pengangkutan, pengangkutan darat merangkai kira-kira

**90%** daripada penggunaan tersebut



Sektor	ktoe	%
● Pengangkutan	22,435	45.2
● Industri	13,989	27.0
● Penggunaan bukan tenaga	5,928	11.4
● Komersial	4,449	8.6
● Perumahan	3,110	6.0
● Perikanan	664	1.3
● Pertanian	231	0.4

Sumber: Suruhanjaya tenaga (2015)

**Trend 6:** Peralihan kepada kapal yang lebih besar, penggabungan syarikat perkapalan dan peningkatan pengendalian kontena

Dengan perkembangan dalam pengendalian kontena, saiz dan kapasiti kapal telah meningkat secara berterusan, hampir lapan kali ganda dalam masa 40 tahun kebelakangan ini dan telah mencatatkan pertambahan lebih dua kali ganda sejak tahun 2000. Sebagai contoh, kapal post-Panamax boleh membawa lebih 20,000 TEU dan mempunyai kedalaman melebihi 15 meter. Bagi menarik persinggahan kapal besar, operator pelabuhan perlu membuat pelaburan bagi menyediakan infrastruktur dan perkhidmatan bagi memenuhi keperluan syarikat perkapalan tersebut. Perubahan ke arah penggunaan kapal yang lebih besar juga merupakan satu ancaman kepada pelabuhan sedia ada, dan risiko ini turut dirasai oleh pelabuhan-pelabuhan utama di Malaysia seperti Pelabuhan Klang dan Pelabuhan Tanjung Pelepas.

Trend pertumbuhan ke arah kapal kontena yang besar serta hasil pendapatan syarikat perkapalan yang rendah telah menggalakkan penggabungan syarikat. Langkah ini dapat mengurangkan risiko pelaburan baharu dan menggalakkan penggunaan yang lebih baik akan kapasiti sedia ada. Tiga konsortium besar telah dibentuk dan telah mula beroperasi sejak bulan April 2017. Setiap konsortium ini mengendalikan kira-kira satu pertiga daripada jumlah kargo global.

Satu lagi trend baharu ialah peralihan kepada penggunaan kontena bagi mengangkut kargo. Sebagai contoh, industri kertas telah menyesuaikan kargo mereka untuk kaedah penghantaran melalui kontena dengan mengubah saiz gulungan kertas supaya boleh dimuatkan ke dalam kontena. Dalam masa sedekad daripada sekarang, dianggarkan 90% daripada segmen kargo am seperti besi, produk-produk hutan dan *break bulk* seperti bijirin dan baja akan dipindahkan melalui kontena.

Kesemua perubahan ini menyebabkan peralihan ke arah penggunaan pelabuhan hab yang lebih besar dan berpusat. Ini bermakna pelabuhan-pelabuhan kecil akan kehilangan ketersambungan terus dan hanya boleh bertindak sebagai penghubung dalam sistem *hub and spoke*. Aspek perancangan dasar perlu mengambil kira aspirasi Malaysia untuk bersaing sebagai hab logistik serantau dengan pembangunan infrastruktur, perundangan dan ketersediaan penyedia perkhidmatan.



**Trend 7: Peningkatan perjalanan penumpang dan impak perkhidmatan Penerbangan Kos Rendah**

Permintaan perjalanan udara dijangka akan berganda dalam tempoh dua dekad akan datang. *International Air Transport Association (IATA)* mengunjurkan 7.2 bilion penumpang udara pada tahun 2035, dua kali ganda daripada 3.8 bilion penumpang pada tahun 2016. Kadar pertumbuhan tahun dianggarkan 3.7% dalam tempoh tersebut. Kajian Strategi Pengangkutan Negara oleh Bank Dunia (2014) mengunjurkan pertumbuhan tahunan penumpang sebanyak 4.1% di antara tahun 2013-2033 di Lapangan Terbang Antarabangsa Kuala Lumpur, 6.1% di Lapangan Terbang Pulau Pinang dan 5.5% di Lapangan Terbang Antarabangsa Kota Kinabalu. Perancangan dan pembangunan masa hadapan perlu mengambil kira pertumbuhan penumpang serta kargo udara.

Corak perjalanan udara pada dekad yang lalu dipengaruhi oleh perkembangan pesat Penerbangan Kos Rendah (*Low Cost Carriers, LCC*) yang dianggarkan menyumbang sehingga 25% daripada keseluruhan perjalanan udara global. Selain daripada impak ke atas peningkatan penumpang, LCC telah mewujudkan pelbagai perubahan penting dalam perjalanan udara seperti tumpuan terhadap lapangan terbang sekunder dan penerimaan perjalanan *point-to-point* (berbanding model tradisional *hub and spoke*) dan peningkatan automasi dalam jualan dan perkhidmatan (seperti daftar masuk).



### **INFRASTRUKTUR PENGANGKUTAN PINTAR**

Percambahan teknologi baharu seperti pembelajaran melalui mesin, rangkaian *cloud* dan *Internet of Things* – di mana integrasi antara pelbagai peranti dan peralatan menjadi semakin kompleks dan data boleh didapati dalam masa sebenar dan secara interaktif – meningkatkan keperluan bagi mewujudkan rangka kerja pengawalseliaan dan perancangan yang lebih komprehensif.

Ketersediaan pelbagai jenis data seperti alam sekitar, aliran trafik, kesediaan infrastruktur, tabiat pengguna dan banyak lagi, perlu disertakan dengan rangka kerja dasar yang boleh memanfaatkan data-data tersebut bagi memperkukuh tadbir urus dalam aspek perancangan dan penyelenggaraan infrastruktur, pengurusan dan lencongan trafik serta penyelenggaraan aset.

### **PEMANDUAN KENDERAAN AUTONOMI**

Peningkatan automasi dan pelbagai kemajuan teknologi telah membawa kepada penghasilan kenderaan autonomi atau pandu sendiri yang mampu beroperasi tanpa penyeliaan atau pengawasan manusia. Kenderaan separuh autonomi yang menggunakan teknologi seperti *adaptive cruise control*, brek kecemasan automatik, parkir automatik, dan kawalan lorong aktif sudah menjadi sebahagian ciri-ciri utama pada model kenderaan terkini.

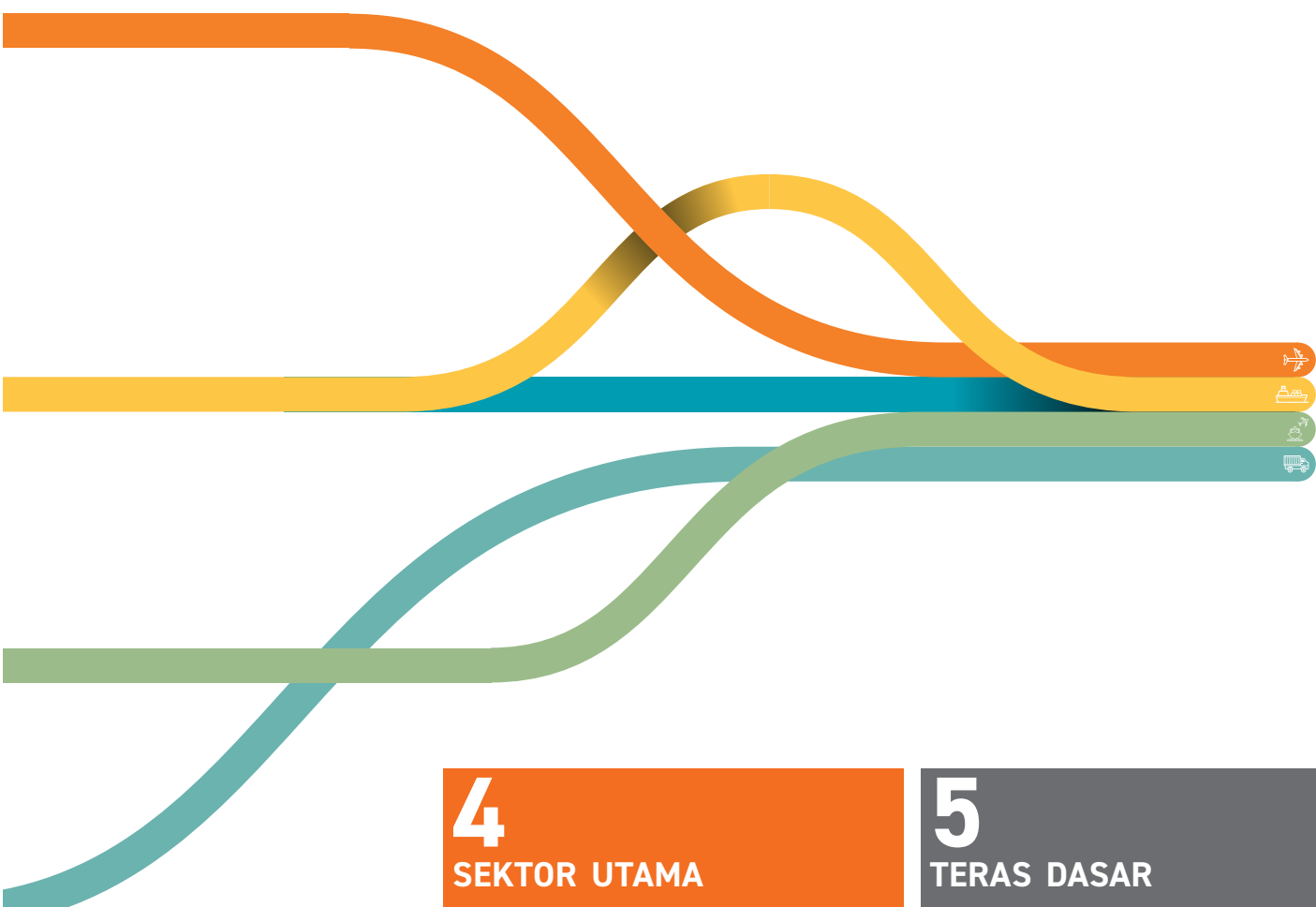
Kenderaan autonomi sedang diuji oleh pengeluar kereta seperti BMW dan Mercedes, pengendali platform perkongsian kenderaan (*e-hailing*) seperti Uber dan syarikat korporat teknologi seperti Google; bagi meneroka kaedah dan inovasi baharu. Forum Ekonomi Dunia menjangka kenderaan tanpa pemandu akan menjana USD 1 trilion dalam bentuk manfaat ekonomi kepada pengguna dan masyarakat dalam masa 10 tahun akan datang. Ciri-ciri pemanduan autonomi akan membantu mencegah 9 peratus kemalangan menjelang tahun 2025 dan berpotensi menyelamatkan 900,000 nyawa.

Teknologi autonomi juga dijangka akan menembusi semua aspek industri logistik, dan lori pandu sendiri akan mengubah model perniagaan industri ini. Begitu juga dengan penghantaran kargo di mana kapal kargo robotik pertama dijangka akan mula berlayar pada tahun 2020. Kapal jenis ini menawarkan pelbagai manfaat seperti mengurangkan anak kapal (dan membantu mengatasi isu kekurangan pelaut) yang secara langsung akan menambah ruang untuk kargo.

Perancangan untuk masa hadapan perlu mengambil kira pewujudan pekerjaan berdasarkan permintaan dan perubahan dari perspektif perundangan. Keperluan pekerjaan akan berubah, dan akan memerlukan set kemahiran yang sangat khusus, malah kemahiran tersebut mungkin belum ada lagi pada masa ini. Dasar pendidikan dan latihan perlu memastikan bahawa tenaga kerja di masa hadapan disediakan sebaiknya untuk memenuhi permintaan pengendalian kenderaan autonomi. Cabaran dari perspektif perundangan juga amat besar. Segala dasar, peraturan dan akta di masa hadapan perlu mengambil kira isu-isu seperti keselamatan, liabiliti, ketersambungan dan kerahsiaan data. Ini memerlukan kerjasama pelbagai pihak termasuk Kerajaan Persekutuan, Kerajaan Negeri dan Tempatan, institut penyelidikan, badan antarabangsa, sektor swasta serta masyarakat awam.



# DASAR PENGANGKUTAN NEGARA 2019-2030



**4**  
SEKTOR UTAMA



**5**  
TERAS DASAR

**23**  
STRATEGI



Dasar pengangkutan disokong oleh prinsip pengangkutan mampan seperti yang terkandung di dalam kenyataan visinya:

## POLICY VISION

**TO DEVELOP A SUSTAINABLE TRANSPORT SECTOR THAT ACCELERATES ECONOMIC GROWTH AND SUPPORTS THE WELL-BEING OF THE RAKYAT IN LINE WITH AN ADVANCED NATION STATUS**

**MEMBANGUNKAN SEKTOR PENGANGKUTAN MAMPAN YANG MEMACU PERTUMBUHAN EKONOMI DAN MENYOKONG KESEJAHTERAAN RAKYAT SEIRING DENGAN STATUS NEGARA MAJU**

### Tiga Prinsip Visi

#### Daya saing ekonomi

- Memastikan ketersambungan dan pergerakan yang lancar sebagai pemangkin bagi aktiviti-aktiviti ekonomi lain
- Menyampaikan perkhidmatan yang boleh harap, cekap, berpatutan dan berkualiti tinggi
- Membangunkan modal insan yang berkemahiran
- Membina pemain global dalam sektor pengangkutan

#### Impak sosial

- Memastikan perkhidmatan pengangkutan yang disediakan mudah diakses dan inklusif
- Meningkatkan tahap keselamatan perkhidmatan pengangkutan
- Menggalakkan penyertaan orang awam/libat urus pihak-pihak berkepentingan dalam penghasilan inisiatif-inisiatif pengangkutan

#### Impak terhadap alam sekitar

- Mengurangkan penggunaan bahan api dan pelepasan GHG (kawalan pencemaran)
- Memastikan perlindungan dan pemuliharaan alam sekitar
- Menggalakkan penggunaan sumber dan pengeluaran hasil yang mampan

Semenjak September 2016 hingga Disember 2017, lebih 150 ahli dari sektor kerajaan, akademik dan wakil dari sektor swasta telah mengambil bahagian dalam beberapa siri perbincangan kumpulan fokus, mesyuarat teknikal dan bengkel. Maklumat dan input yang diperolehi daripada pihak-pihak berkepentingan telah diambil kira dalam menghasilkan strategi untuk setiap sektor pengangkutan (udara, darat, maritim, logistik) berdasarkan pelan tindakan dan inisiatif yang dicadangkan semasa sesi bengkel dan perbincangan kumpulan fokus.

Strategi dan pelan tindakan yang khusus juga telah digubal untuk Sabah dan Sarawak. Kesemua strategi ini kemudiannya diteliti, disusun semula dan dibahagikan kepada lima teras dasar utama. Walaupun teras dan strategi dasar ini akan dikekalkan sepanjang tempoh dasar (2019-2030), tindakan-tindakan yang akan diambil akan terus diperkemas dan diubah untuk disesuaikan dengan perubahan semasa dan bagi menangani cabaran baharu.

Dasar Pengangkutan Negara (DPN) 2019-2030 bertujuan mencapai objektif berikut:

- Mencipta ekosistem yang kondusif bagi meningkatkan produktiviti dan daya saing industri pengangkutan
- Membantu melancarkan pergerakan barangan untuk meningkatkan aktiviti perdagangan dan memudahkan pengendalian perniagaan
- Menyediakan mobiliti yang memenuhi permintaan rakyat dan bersifat inklusif
- Meningkatkan perkongsian mod pengangkutan awam
- Menyediakan sistem pengangkutan yang pintar dan selamat
- Memastikan bahawa sektor pengangkutan menggunakan sumber secara mampan dan mengurangkan impak terhadap alam sekitar

## DPN 2019-2030 AKAN MENYEDIAKAN HALA TUJU STRATEGIK UNTUK SEKTOR PENGANGKUTAN YANG MAMPAN

Dasar Pengangkutan Negara adalah penting untuk tujuan berikut:

Menyediakan hala tuju strategik untuk kementerian/agensi merancang & membangunkan sektor pengangkutan

Memperkemas inisiatif dan program untuk mencapai objektif dan matlamat yang sama

Memastikan kecekapan dan keberkesanan penggunaan sumber

Memastikan perancangan mengikut sektor melengkapinya antara satu sama lain



## 5 Teras Dasar dan 23 Strategi

### Teras dasar 1: Memperkukuh tadbir urus ke arah persekitaran yang kondusif bagi sektor pengangkutan

- S1.1: Memperkukuh penyelarasan di kalangan agensi dan pemain industri
- S1.2: Meningkatkan pembangunan tenaga mahir dan meningkatkan imej pekerjaan bagi menjalinkan kerjaya yang lebih menarik di dalam sektor pengangkutan
- S1.3: Memperkukuh dan menyelaras rangka kerja perundangan
- S1.4: Menyerapkan konsep *evidence based planning* dalam perancangan dan pembangunan sektor pengangkutan bagi memenuhi keperluan pasaran
- S1.5: Meningkatkan kecekapan proses pelepasan kargo oleh agensi-agensi logistik

### Teras dasar 2: Mengoptimum, membina dan menyelenggara infrastruktur, perkhidmatan dan rangkaian pengangkutan untuk memaksimumkan kecekapan

- S2.1: Melaksanakan secara pintar dan mengurus lebih cekap infrastruktur sedia ada dan baharu
- S2.2: Meningkatkan penggunaan perkhidmatan rel untuk penumpang dan barangan
- S2.3: Menaik taraf perhubungan darat yang menghubungkan semua pintu masuk utama negara dan meningkatkan ketersambungan antara koridor bagi merancakkan pertumbuhan ekonomi
- S2.4: Mengukuhkan rejim penyelenggaraan bagi infrastruktur
- S2.5: Meningkatkan daya saing perkhidmatan kargo udara bagi menyokong usaha Malaysia untuk menjadi pusat pengedaran serantau
- S2.6: Memoden dan mengintegrasikan sektor logistik bagi mengurangkan kos menjalankan perniagaan

### Teras dasar 3: Meningkatkan aspek keselamatan, integrasi, ketersambungan dan kebolehcapaian bagi melancarkan perjalanan

- S3.1: Memperkukuh penguatkuasaan bagi memastikan pematuhan kepada perundangan dan peraturan bagi meningkatkan keselamatan, kualiti dan kebolehharapan perkhidmatan
- S3.2: Mengguna pakai pendekatan sistem yang selamat (*safe system approach*) yang menekankan aspek keselamatan infrastruktur, kenderaan dan pengguna
- S3.3: Memastikan aspek keselamatan sektor pengangkutan menepati piawaian antarabangsa
- S3.4: Memperkukuh infrastruktur pengangkutan dan memperluas penggunaan digital bagi meningkatkan ketersambungan

### Teras dasar 4: Maju ke arah ekosistem pengangkutan hijau

- S4.1: Menguatkuasa pematuhan kepada akta dan peraturan alam sekitar serta mengorak langkah ke arah piawaian alam sekitar antarabangsa
- S4.2: Menjadikan rangkaian pengangkutan awam sebagai tulang belakang kepada perancangan pertumbuhan spatial dan pengangkutan yang mampan di kawasan bandar
- S4.3: Mempercepatkan pelaksanaan inisiatif mobiliti rendah karbon
- S4.4: Memperkenalkan inisiatif untuk mengawal pencemaran, bunyi bising dan sisa buangan daripada sektor pengangkutan
- S4.5: Meningkatkan keberkesanan komunikasi, pendidikan dan kesedaran orang ramai untuk menggalakkan perubahan tabiat ke arah amalan pengangkutan mampan

### Teras dasar 5: Memperluas jejak global dan mempromosikan pengantarabangsaan perkhidmatan pengangkutan

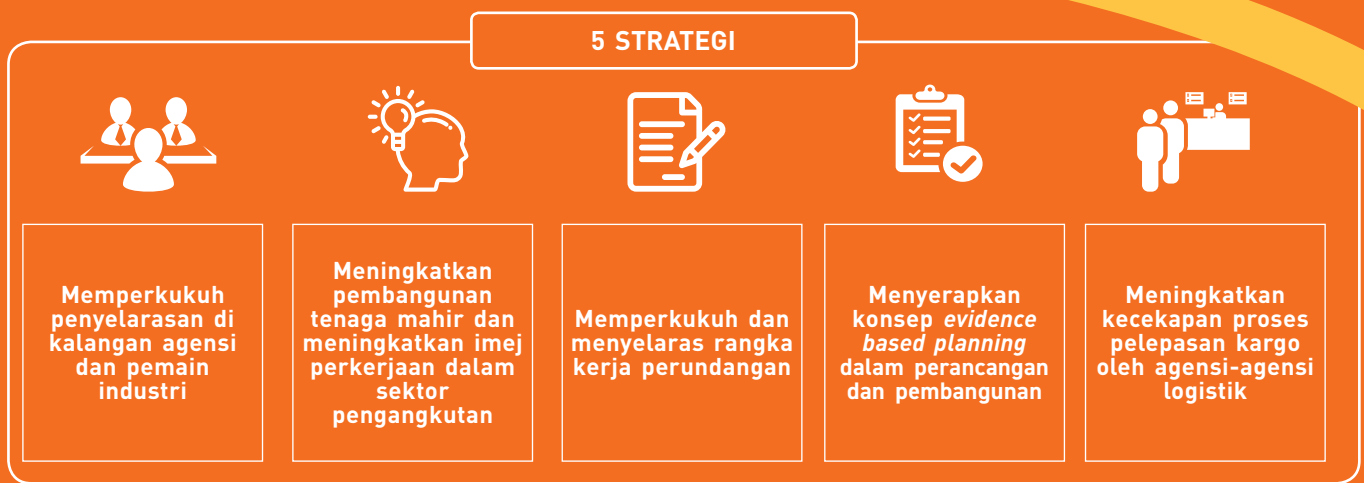
- S5.1: Mewujudkan persekitaran yang membantu para operator pengangkutan tempatan menjadi pemain serantau atau global
- S5.2: Menggalakkan usaha sama dan pelaksanaan perjanjian serantau yang dapat mempertingkatkan industri pengangkutan
- S5.3: Memastikan kementerian/agensi berkaitan pengangkutan bersedia menyokong usaha meningkatkan kedudukan Malaysia dalam indeks daya saing global

**TERAS  
DASAR**

# 1

**MEMPERKUKUH  
TADBIR URUS  
KE ARAH  
PERSEKITARAN  
YANG KONDUSIF  
BAGI SEKTOR  
PENGANGKUTAN**

5 strategi dan 33 pelan tindakan telah dikenalpasti





**KEMUNCULAN** pelbagai teknologi baharu dan yang bersifat disruptif dengan tempoh masa antara fasa rekabentuk-hingga-penghasilan yang pendek memerlukan institusi dan tadbir urus yang kukuh tetapi fleksibel. Rangka kerja institusi yang teguh penting untuk mencipta ekosistem yang sihat dan kondusif agar pemain industri dapat beroperasi dengan cekap dalam persekitaran yang berdaya saing bagi menyampaikan perkhidmatan pengangkutan yang selamat dan selesa kepada pengguna. Pada masa yang sama, rangka kerja institusi tersebut mesti boleh disesuaikan untuk menerima kemasukan pelbagai teknologi dan trend baharu.

Teras dasar ini bermatlamat untuk mengukuhkan rangka kerja institusi sedia ada yang antara lainnya merangkumi peranan dan fungsi agensi, peraturan, piawaian dan akta, mekanisme penyelarasan, aspek perancangan, pembinaan kapasiti modal insan, dana dan pembiayaan, pengumpulan dan analisis data serta perubahan tabiat dan corak pemikiran.



#### OBJEKTIF

- Menyemak dan mengemaskini undang-undang, akta dan peraturan dengan tujuan untuk mewujudkan rangka kerja perundangan yang mampu memenuhi keperluan semasa dan akan datang
- Mewujudkan pangkalan data berpusat bagi membolehkan lebih banyak perancangan berdasarkan bukti dilaksanakan
- Menggariskan dengan jelas peranan dan fungsi kerajaan persekutuan dan negeri dalam menguruskan sektor pengangkutan
- Menggalakkan dan mengukuhkan aspek penyelidikan, pembangunan dan inovasi dalam sektor pengangkutan
- Membina modal insan tempatan melalui pembangunan kapasiti dan latihan



**TERAS INI AKAN MENANGANI ISU-ISU BERIKUT:**

- Keperluan untuk menyemak, mengemaskini atau menghapuskan akta dan peraturan yang sudah lapuk
- Ketersediaan rangka kerja perundangan untuk menghadapi perubahan terutamanya teknologi baharu
- Data pengangkutan yang tidak lengkap untuk membantu perancangan dan pembangunan sektor pengangkutan
- Kekurangan keupayaan dalam kalangan pegawai untuk membuat analisis ke atas data
- Isu penyelarasan di antara kementerian/agensi pengangkutan yang berkaitan
- Ketiadaan pangkalan data/model berpusat bagi menyokong perancangan berdasarkan bukti, termasuklah dalam menghasilkan data geospasial
- Penyelidikan dan pembangunan dan inovasi (R&D&I) yang terhad dalam sektor pengangkutan
- Kebanyakan pekerja dalam sektor ini berkemahiran rendah
- Peluang kerjaya yang kurang menarik dalam sektor pengangkutan terutamanya pengangkutan darat
- Kelemahan penguatkuasaan dalam menangani kesalahan lebih muatan dan lain-lain kesalahan trafik

**PENGUKUR KEJAYAAN:**

- Peningkatan kedudukan dalam indeks global (contoh: Indeks Pencapaian Logistik, Indeks Daya Saing Dunia)
- Peningkatan dalam kemudahan menjalankan perniagaan



## STRATEGI 1.1

### MEMPERKUKUH PENYELARASAN DI KALANGAN AGENSI DAN PEMAIN INDUSTRI

Walaupun pelbagai usaha pembaharuan telah dilaksanakan, masih wujud halangan dalam aspek penyelarasan antara agensi dan perancangan yang menjejaskan penyediaan perkhidmatan pengangkutan yang cekap. Sebagai contoh, penguatkuasaan ke atas kenderaan berat, terutamanya yang lebih muatan masih menjadi isu walaupun perkara ini telah dipertanggungjawabkan ke atas beberapa agensi. Selain itu, dasar dan pelan yang digubal di peringkat persekutuan perlu disalurkan dengan lebih cekap ke peringkat kerajaan negeri dan kerajaan tempatan untuk pelaksanaan.

#### Objektif:

- Mengukuhkan tadbir urus sektor pengangkutan
- Mengoptimalkan penggunaan sumber dan membuat keputusan yang lebih baik akan keperluan intervensi yang bersesuaian
- Menambahbaik perancangan dan penggubalan dasar di peringkat sektoral

#### ▶ Pelan tindakan:

1. Mewujudkan peneraju bagi setiap sektor pengangkutan bagi memacu perubahan
2. Menyusun peranan kerajaan Persekutuan, Negeri dan Tempatan untuk memperkemas tadbir urus sektor pengangkutan
3. Menjalankan kajian komprehensif mengenai struktur tadbir urus pengurusan pengangkutan air di kawasan pedalaman dan persisiran air
4. Melibatkan kerajaan negeri/tempatan dan orang ramai dalam perancangan dan pembangunan pengangkutan awam
5. Memperkukuhkan peranan LPKP (Lembaga Perlesenan Kenderaan Perdagangan) sebagai pengawalselia pengangkutan awam darat di Sabah dan Sarawak
6. Menyelaras secara strategik keselamatan pengangkutan di bawah satu entiti



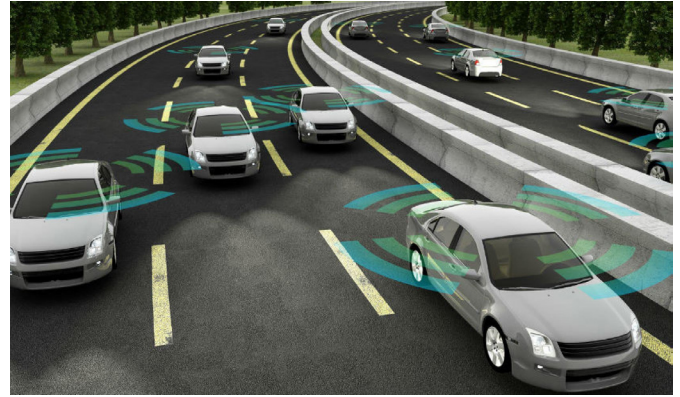
## STRATEGI 1.2

### MENINGKATKAN PEMBANGUNAN TENAGA MAHIR DAN MENINGKATKAN IMEJ PEKERJAAN BAGI MENJALINKAN KERJAYA YANG LEBIH MENARIK DI DALAM SEKTOR PENGANGKUTAN

Industri pengangkutan yang berubah secara pesat memerlukan set kemahiran dan kebolehan khusus untuk disesuaikan dengan teknologi yang baharu, dan dalam menangani permintaan masa hadapan, set kemahiran yang diperlukan masih tidak jelas. Sektor pendidikan dan pembinaan kemahiran perlu memastikan bahawa operator pengangkutan mempunyai pengetahuan dan kemahiran yang mencukupi bagi mengendalikan teknologi dan peralatan yang baharu supaya dapat beroperasi secara optima. Selain itu, wujud kekurangan kepakaran dalam agensi yang terlibat dalam perancangan dan pembangunan pengangkutan yang mengekang pelaksanaan peranan dan fungsi masing-masing secara berkesan.

#### Objektif:

- Memastikan wujud keupayaan modal insan yang mencukupi untuk perancangan strategik dan pelaksanaan program dan projek pengangkutan
- Mewujudkan persekitaran industri pengangkutan yang kondusif untuk menarik minat pekerja baru dan meningkatkan jumlah tenaga kerja tempatan yang mahir
- Meningkatkan produktiviti tenaga kerja dalam sektor pengangkutan
- Memenuhi keperluan industri pengangkutan dengan menyediakan tenaga kerja yang mahir dan mencukupi untuk menghadapi trend semasa dan akan datang seperti pendigitalan dan kenderaan autonomi
- Mempersiapkan modal insan untuk menerima pakai teknologi masa hadapan (seperti contoh: ITS dan kenderaan autonomi)



#### ▶ Pelan tindakan:

1. Menubuhkan agensi Pusat Kecemerlangan (CoE) untuk sektor pengangkutan bagi menyediakan program latihan dan R&D
2. Menubuhkan CoE di institusi pembelajaran sedia ada untuk menjalankan program latihan dan R&D khusus untuk sektor pengangkutan
3. Mengukuhkan keupayaan dan kepakaran industri pengangkutan
4. Mengukuhkan pembangunan modal insan melalui program pembangunan bakat dan skim latihan, serta kursus kelayakan dan pensijilan
5. Membangunkan program latihan pengurusan dan pengoperasian lapangan terbang, rel, pelabuhan dan pengangkutan darat untuk meningkatkan kualiti dan kecekapan perkhidmatan.
6. Meningkatkan kesedaran tentang peluang pembangunan kerjaya dalam sektor pengangkutan yang menawarkan pelbagai bidang kepakaran

**MEMPERKUKUH DAN MENYELARAS RANGKA KERJA PERUNDANGAN**

Perubahan yang pesat dalam sektor pengangkutan memerlukan peraturan dan garis panduan yang berkaitan dikemas kini untuk memenuhi permintaan dan trend masa hadapan. Selain itu, rangka kerja perundangan semasa perlu disiapkan siagakan untuk menghadapi ledakan teknologi baharu dan model-model perniagaan yang bersifat disruptif untuk memastikan pembangunan sektor pengangkutan dapat mengikuti trend semasa.

**Selain itu, rangka kerja perundangan semasa perlu disiapkan siagakan untuk menghadapi ledakan teknologi baharu dan model-model perniagaan yang bersifat disruptif untuk memastikan pembangunan sektor pengangkutan dapat mengikuti trend semasa.**

**Objektif:**

- Menyemak rangka kerja perundangan dan garis panduan untuk memastikan ianya masih relevan dan boleh memenuhi permintaan pada masa kini dan akan datang
- Memastikan rangka kerja perundangan yang mengawalselia sektor pengangkutan pada masa hadapan adalah kukuh dan boleh digunakan dalam era teknologi dan trend pada masa itu

**▶ Pelan tindakan:**

1. Menggalakkan dan memudahkan prinsip pasaran yang telus, bebas dan berdaya saing
2. Mengukuhkan kerjasama awam swasta (PPP) dan kontrak berasaskan prestasi
3. Mewujudkan rangka kerja insentif dan penalti untuk menggalakkan kualiti perkhidmatan yang baik
4. Memudahkan proses dan prosedur berkaitan e-dagang untuk melancarkan pergerakan barangan dan menggalakkan perniagaan
5. Menyediakan rangka kerja perundangan bagi menghadapi perubahan teknologi untuk semua mod pengangkutan

## STRATEGI 1.4

**MENYERAPKAN KONSEP *EVIDENCE BASED PLANNING* DALAM PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN SEKTOR PENGANGKUTAN BAGI MEMENUHI KEPERLUAN PASARAN**

Trend semasa dan masa hadapan menunjukkan bahawa akan wujud teknologi-teknologi baharu yang berpotensi untuk menjadi *game changer* yang diperkenalkan dalam tempoh masa yang singkat. Bagi membolehkan pelaksanaan penyelidikan dan pemodelan yang berkualiti dan mencukupi, maka wujud keperluan untuk mengemas kini data dengan kerap dan membina pangkalan data berpusat yang boleh diakses oleh semua agensi berkaitan pengangkutan. Selain itu, wujud keperluan untuk meningkatkan keupayaan menganalisa di kalangan pegawai dalam agensi pengangkutan untuk merancang secara strategik berasaskan data.

**Menyediakan pangkalan data yang boleh digunakan sebagai rujukan oleh agensi-agensi berkaitan untuk *evidence based planning***

**Objektif:**

- Menginstitusikan penggubalan dan perancangan dasar yang menggunakan konsep *evidence based planning*
- Mengukuhkan penggunaan analisis ekonomi dalam proses membuat keputusan
- Menyediakan pangkalan data yang boleh digunakan sebagai rujukan oleh agensi-agensi berkaitan untuk *evidence based planning*
- Mewujudkan pengumpulan data masa sebenar untuk perancangan dan kegunaan orang ramai

**▶ Pelan tindakan:**

1. Mewujudkan pangkalan data pengangkutan berpusat, data geospasial dan pemodelan untuk menyokong *evidence based planning* yang strategik
2. Mewujudkan pangkalan data berpusat yang boleh diakses untuk membolehkan lebih banyak analisis dilaksanakan dan bagi tujuan pemantauan dan penilaian
3. Mengukuhkan keupayaan analisis data di kalangan pegawai di Kementerian Pengangkutan, agensi pengangkutan lain dan kerajaan tempatan
4. Menyediakan pelan pembangunan sektor penerbangan yang bersepadu dan berpandukan pasaran
5. Meningkatkan kerjasama antara agensi kerajaan, universiti dan industri bagi memanfaatkan sepenuhnya usaha penyelidikan

## STRATEGI 1.5

### MENINGKATKAN KECEKAPAN PROSES PELEPASAN KARGO OLEH AGENSI-AGENCI LOGISTIK

Proses pelepasan kargo sedia ada agak rumit dan melibatkan banyak peraturan yang ditetapkan oleh pelbagai agensi kawalan sempadan. Ini mengakibatkan pembaziran masa dan tenaga pengimport dan pengeksport dalam menguruskan proses pelepasan kargo. Keadaan ini, khususnya masa yang diambil, perlu diperbaiki supaya setanding dengan negara-negara maju lain.

**Memendekkan prosedur dan mengurangkan tempoh pelepasan kargo bagi menarik lebih ramai pengimport dan pengeksport**

#### Objektif:

- Memendekkan prosedur dan mengurangkan tempoh pelepasan kargo bagi menarik lebih ramai pengimport dan pengeksport
- Meningkatkan aktiviti komersial dan menjadi setanding dengan negara-negara maju lain dari segi kecekapan pelepasan kargo

#### ▶ Pelan tindakan:

1. Memperkemas prosedur bukan tarif untuk eksport, *transshipment* dan import barangan merentasi sempadan dan membezakan prosedur kastam untuk *transshipment* dengan kargo biasa (menggunakan kereta api ke pelabuhan)
2. Memudahkan proses dan prosedur untuk menggalakkan penggunaan pelbagai mod untuk pergerakan barangan



TERAS  
DASAR

2

MENGOPTIMUM,  
MEMBINA DAN  
MENYELENGGARA  
INFRASTRUKTUR,  
PERKHIDMATAN  
DAN RANGKAIAN  
PENGANGKUTAN UNTUK  
MEMAKSIMUMKAN  
KECEKAPAN



6 strategi dan 30 pelan tindakan telah dikenalpasti

6 STRATEGI



Melaksana secara pintar dan mengurus lebih cekap infrastruktur sedia ada dan baharu



Meningkatkan penggunaan perkhidmatan rel untuk penumpang dan barangan



Menaik taraf perhubungan darat yang menghubungkan pintu masuk utama negara dan meningkatkan ketersambungan antara koridor



Menguatkan rejim penyelenggaraan bagi infrastruktur



Meningkatkan daya saing perkhidmatan kargo udara bagi menyokong usaha Malaysia menjadi pusat pengedaran serantau



Memoden dan mengintegrasikan sektor logistik bagi mengurangkan kos menjalankan perniagaan

PELAN TINDAKAN UTAMA

- Meningkatkan penggunaan teknologi dan pendigitalan dalam pengangkutan
- **Menyelaras pembangunan infrastruktur** pengangkutan dengan perancangan penggunaan tanah
- **Menggalakkan cruise tourism** di pelabuhan utama

- Mewujudkan **pelbagai operator** untuk perkhidmatan kereta api
- Menaiktaraf kemudahan rel di pelabuhan untuk memudahkan pergerakan barang
- Meningkatkan ketersambungan jalan raya-kereta api-pelabuhan

- **Menguatkan rangkaian kereta api** dan jalan raya dengan lapangan terbang, pelabuhan laut dan *inland port*

- Melaksanakan penyelenggaraan pencegahan
- Menggunakan kontrak berdasarkan prestasi
- **Mengguna pakai contoh amalan terbaik** untuk penyelenggaraan infrastruktur pengangkutan

- Memudahkan pertumbuhan Zon Perdagangan Bebas Digital (DFTZ)
- Menengahkan lapangan terbang utama negara sebagai pusat pengedaran serantau
- Memudahkan pergerakan dan pemindahan kargo menggunakan pelbagai mod

- Menggalakkan pembangunan pengedaran logistik di bandar-bandar



**TERAS** dasar ini memberi keutamaan kepada penggunaan secara optimum infrastruktur/perkhidmatan untuk mengurangkan pembaziran dan meningkatkan produktiviti. Ini boleh dicapai dengan memanfaatkan penggunaan teknologi pendigitalan bagi menguruskan permintaan dengan berkesan. Perancangan untuk membina/memperkenalkan infrastruktur, perkhidmatan dan ketersambungan baharu mestilah berdasarkan permintaan (memahami tabiat pelanggan) dan dinilai dengan teliti untuk memahami keperluan sebenar dan kebolehlaksanaan inisiatif tersebut. Penyelenggaraan yang berkesan mestilah diberi keutamaan bagi meningkatkan prestasi dan keselamatan. Teras ini juga menekankan penggunaan rangkaian digital (*Internet of Things*, sistem IT) bagi meningkatkan ketersambungan dan integrasi. Adalah wajar dipertimbangkan untuk menawarkan perkhidmatan pengangkutan yang khusus sekiranya wujud keperluan tersebut di Malaysia. Teras ini memenuhi prinsip ekonomi pengangkutan mampan.



#### OBJEKTIF

- Meningkatkan sumbangan ekonomi oleh sektor pengangkutan
- Meningkatkan kecekapan dan produktiviti sektor pengangkutan



#### TERAS INI AKAN MENANGANI ISU-ISU BERIKUT:

- Ledakan pelbagai teknologi khususnya yang bersifat disruptif terutamanya kenderaan autonomi dan persediaan untuk menerima dan menyesuaikan diri dengan trend ini
- Kelemahan dalam penyelenggaraan infrastruktur dan aset pengangkutan sedia ada – terutamanya penyelenggaraan jalan raya dan rel
- Kemudahan pengangkutan yang kurang penggunaannya dan yang beroperasi melebihi kapasiti
- Hanya 30% daripada kapasiti landasan rel digunakan buat masa ini
- Kos menjalankan perniagaan yang tinggi, yang disebabkan oleh kelemahan perkhidmatan logistik



#### PENGUKUR KEJAYAAN:

Sumbangan perkhidmatan pengangkutan kepada KDNK

## STRATEGI 2.1

### MELAKSANA SECARA PINTAR DAN MENGURUS LEBIH CEKAP INFRASTRUKTUR SEDIA ADA DAN BAHARU

Terdapat pelbagai kaedah untuk mengoptimumkan penggunaan infrastruktur pengangkutan sedia ada, terutamanya dari segi operasi pelabuhan, lapangan terbang, stesen kereta api serta kemudahan *park and ride*. Penggunaan teknologi berpotensi untuk menyelesaikan sebahagian daripada masalah dan cabaran yang dihadapi serta memberikan maklumat gambaran mengenai permintaan masa hadapan yang lebih tepat bagi membantu perancangan dan pembinaan infrastruktur yang optimum.

**Mengoptimumkan infrastruktur dan aset sedia ada melalui penggunaan teknologi dan pendigitalan dalam pengangkutan, seperti meningkatkan penggunaan automasi dan pendigitalan untuk meningkatkan kecekapan operasi di pelabuhan dan dalam kapal**

#### Objektif:

- Mengoptimumkan penggunaan sumber, mengurangkan pembaziran dan meningkatkan produktiviti infrastruktur pengangkutan sedia ada
- Membangunkan *Internet of Things* (IOT) dalam sektor pengangkutan melalui automasi/pendigitalan
- Mempertingkatkan kualiti pengalaman penumpang dalam penggunaan pengangkutan awam

#### ▶ Pelan tindakan:

1. Mengoptimumkan infrastruktur dan aset sedia ada melalui penggunaan teknologi dan pendigitalan dalam pengangkutan, seperti meningkatkan penggunaan automasi dan pendigitalan untuk meningkatkan kecekapan operasi di pelabuhan dan kapal
2. Mengintegrasikan pembangunan infrastruktur pengangkutan dengan perancangan guna tanah
3. Mengoptimumkan kemudahan di pelabuhan utama bagi menggalakkan *cruise tourism* oleh syarikat tempatan dan antarabangsa

## STRATEGI 2.2

### MENINGKATKAN PENGGUNAAN PERKHIDMATAN KERETA API UNTUK PENUMPANG DAN BARANGAN

Pergerakan rel barangan buat masa ini hanya menggunakan 30% daripada kapasiti landasan rel dan kurang daripada 5% kargo darat diangkut menggunakan kereta api. Wujud potensi yang besar dalam penghantaran barangan menggunakan kereta api, terutamanya untuk barangan yang berbahaya dan berisiko. Di peringkat global, penghantaran barangan yang berbahaya menggunakan rel telah diiktiraf sebagai kaedah yang paling selamat dalam memindahkan barangan berasaskan kimia dalam kuantiti yang besar untuk jarak yang jauh. Pada masa yang sama, masih wujud lebih kapasiti dalam perkhidmatan KTM Komuter dan rel antara bandar yang wajar dipertingkatkan penggunaannya.

**Menambah baik kemudahan rel ke pelabuhan dan di dalam kawasan pelabuhan untuk melancarkan pergerakan barangan.**

#### Objektif:

- Menggalakkan peralihan mod untuk penghantaran barangan daripada jalan raya kepada rel
- Mengoptimumkan penggunaan infrastruktur dan aset kereta api sedia ada
- Mengurangkan pelepasan gas rumah hijau dan kadar kesesakan jalan raya
- Mengurangkan jumlah kenderaan berat di jalan raya

#### ▶ Pelan tindakan:

1. Meliberalisasi progresif untuk perkhidmatan kereta api bagi mewujudkan pelbagai pengendali
2. Menambah baik kemudahan rel ke pelabuhan dan di dalam kawasan pelabuhan untuk melancarkan pergerakan barangan
3. Menyelaras peraturan dan proses berkaitan pengangkutan rel seperti pelepasan kastam bagi meningkatkan penggunaan mod tersebut
4. Meningkatkan ketersambungan mod jalan raya-rel untuk menggalakkan peralihan pengangkutan kargo daripada jalan raya kepada rel

## STRATEGI 2.3

### MENAIK TARAF PERHUBUNGAN DARAT YANG MENGHUBUNGKAN SEMUA PINTU MASUK UTAMA NEGARA DAN MENINGKATKAN KETERSAMBUNGAN ANTARA KORIDOR BAGI MERANCACKAN PERTUMBUHAN EKONOMI

Ketersambungan kawasan pedalaman kepada pelabuhan laut dan lapangan terbang sering dibangkitkan sebagai cabaran utama dalam pemindahan kargo, kerana ianya menyebabkan kenaikan kos dan kelewatan dalam pergerakan barangan. Antara isu yang dihadapi termasuklah penggunaan mod yang tidak seimbang dan kebergantungan yang tinggi kepada jalan raya, kesesakan lalu lintas dan kemudahan logistik darat yang terhad seperti gudang dan depoh. Selain itu, pembangunan dalam kawasan koridor memerlukan penyelarasan antara pelbagai pihak bagi memastikan pembangunan infrastruktur dan penyampaian perkhidmatan yang optimum.

**Membina jalan raya untuk ketersambungan yang lebih baik di antara kawasan bandar dan luar bandar serta di luar bandar**

#### Objektif:

- Mempertingkatkan jumlah kargo domestik dan merancakkan aktiviti perdagangan
- Mengurangkan kekangan sedia ada dan melancarkan pergerakan kargo ke pelabuhan laut dan lapangan terbang
- Mewujudkan sistem logistik yang lancar dan cekap untuk memudahkan pergerakan barangan

#### ▶ Pelan tindakan:

1. Membina jalan raya untuk ketersambungan yang lebih baik di antara kawasan bandar dan luar bandar serta di luar bandar
2. Menyediakan kemudahan dan kawasan yang mencukupi di kawasan pedalaman untuk tujuan pembesaran pelabuhan dan penyediaan logistik
3. Menambah infrastruktur pengangkutan jalan raya dan rel untuk menyokong perkhidmatan logistik di kawasan pedalaman jika wujud keperluan dan terbukti boleh dilaksanakan
4. Mengukuhkan rangkaian rel dan jalan raya dengan lapangan terbang, pelabuhan laut dan *inland port* serta memastikan ketersambungan ke kawasan industri

**MENGUKUKKAN REJIM PENYELENGGARAAN BAGI INFRASTRUKTUR**

Rejim penyelenggaraan untuk semua aset dan infrastruktur perlu diperkukuh untuk memastikan perkhidmatan pengangkutan yang disediakan yang lancar, selamat dan cekap. Kebanyakan punca kelewatan dan peningkatan kos boleh dikaitkan dengan kekurangan inisiatif penyelenggaraan. Ini memerlukan agensi yang berkaitan mempertingkatkan penyelarasan dan kerjasama bagi penggunaan sumber yang lebih cekap. Selain itu, tumpuan juga selama ini lebih diberikan kepada penyelenggaraan pemuliharaan dan bukannya penyelenggaraan pencegahan.

**Memastikan semua aset berada dalam keadaan yang terbaik untuk penyediaan perkhidmatan yang lebih cekap dan boleh dipercayai, lantas memenuhi permintaan pengguna**

**Objektif:**

- Memastikan semua aset berada dalam keadaan yang terbaik untuk penyediaan perkhidmatan yang lebih cekap dan boleh dipercayai, lantas memenuhi permintaan pengguna
- Meminimumkan kemalangan, gangguan perkhidmatan dan kerugian yang disebabkan oleh kelemahan penyelenggaraan infrastruktur pengangkutan

**▶ Pelan tindakan:**

1. Melaksanakan penyelenggaraan pencegahan untuk semua aset infrastruktur yang berkaitan pengangkutan
2. Mengguna pakai contoh amalan terbaik untuk penyelenggaraan infrastruktur pengangkutan, terutamanya untuk rel dan jalan raya. Sebagai contoh, penggunaan bahan bergred tinggi dan yang tidak memerlukan penyelenggaraan yang kerap, pendekatan penilaian risiko dan pengurusan kitaran hidup aset
3. Menggunakan kontrak berdasarkan prestasi dalam rejim penyelenggaraan

## STRATEGI 2.5

### MENINGKATKAN DAYA SAING PERKHIDMATAN KARGO UDARA BAGI MENYOKONG USAHA MALAYSIA MENJADI PUSAT PENGEDARAN SERANTAU

Trend global baharu dalam kargo udara bakal membawa impak yang sangat besar kepada sektor pengangkutan, dan ini meningkatkan cabaran untuk memastikan infrastruktur yang disediakan adalah sesuai dan selamat. Oleh itu, rangka kerja perundangan sedia ada perlu diteliti kerana sekiranya peraturan terlalu ketat, ianya akan menyebabkan kos mengendalikan perniagaan naik secara mendadak, di samping memberi kesan kepada tempoh transit dan menjejaskan penggunaan kargo udara sebagai kaedah yang cepat untuk memindahkan barangan.

#### Objektif:

- Menangani trend global kargo udara untuk mengekalkan daya saing serantau dalam operasi kargo udara
- Memastikan Lapangan Terbang Antarabangsa Kuala Lumpur (KLIA) menjadi pusat hab kargo utama di rantau ini

#### ▶ Pelan tindakan:

1. Memudahkan pertumbuhan Zon Perdagangan Bebas Digital (DFTZ) dan menggalakkan perkembangan perkhidmatan sokongan bagi sektor penerbangan seperti penyelenggaraan, pembaikan dan baik pulih (MRO)
2. Membangunkan KLIA (KLIA Aeropolis) sebagai hab kargo utama dan Senai sebagai pusat pengedaran serantau selatan
3. Memudahkan pengendalian kargo *transhipment* yang melibatkan pelbagai mod pengangkutan dengan mempertingkatkan kemudahan fasiliti, kebolehcapaian dan kemampuan





## STRATEGI 2.6

### MEMODEN DAN MENINGTEGRASI SEKTOR LOGISTIK BAGI MENGURANGKAN KOS MENJALANKAN PERNIAGAAN

Dengan percambahan pelbagai teknologi baharu seperti perkhidmatan berasaskan *cloud*, sensor miniatur dan pembelian secara atas talian, wujud permintaan yang tinggi untuk perkhidmatan logistik yang bersepadu. Terdapat keperluan segera untuk beralih ke platform berasaskan *web* untuk pengurusan gudang secara optimum, penggunaan kenderaan barangan dan ruang kontena yang lebih baik melalui pendekatan perkongsian bagi meningkatkan kecekapan.

Rancangan Induk Pemudahan Logistik dan Perdagangan 2015-2020 menyediakan rangka kerja strategik untuk menyelesaikan isu-isu dalam sektor logistik dan meningkatkan kedudukan Malaysia untuk menjadi pemain serantau dengan tiga objektif:

- Membantu melancarkan pergerakan barangan
- Mengurangkan kos menjalankan perniagaan untuk aktiviti berkaitan pengangkutan
- Mengukuhkan kedudukan Malaysia sebagai pusat pengedaran serantau

#### ► Pelan tindakan:

1. Membangunkan logistik bandar untuk menangani peningkatan urbanisasi dan menyokong aktiviti e-dagang
2. Meningkatkan kebolehcapaian dan kemampuan menghantar barangan ke kawasan luar bandar dan pedalaman
3. Mewajibkan penggunaan *track and trace* kepada penyedia perkhidmatan logistik
4. Menubuhkan *freight village* dengan kemudahan parkir, penyelenggaraan, menurunkan dan menaikkan barangan serta tempat berehat di lokasi-lokasi strategik
5. Memperkukuhkan sistem pemantauan kontena dan treler bagi meningkatkan kecekapan pergerakan barang

TERAS  
DASAR

3

MENINGKATKAN  
ASPEK  
KESELAMATAN,  
INTEGRASI,  
KETERSAMBUNGAN  
DAN KEBOLEHCAPAIAN  
BAGI MELANCARKAN  
PERJALANAN

4 strategi dan 25 pelan tindakan telah dikenalpasti

4 STRATEGI



Memperkukuh penguatkuasaan bagi memastikan pematuhan kepada perundangan dan peraturan



Mengguna pakai pendekatan sistem yang selamat (*safe system approach*) yang menekankan aspek keselamatan infrastruktur, kenderaan dan pengguna



Memastikan bahawa aspek keselamatan sektor pengangkutan menepati piawaian antarabangsa



Memperkukuh infrastruktur pengangkutan dan memperluas penggunaan digital bagi meningkatkan ketersambungan

PELAN TINDAKAN UTAMA

- Memperkemas **penalti untuk kesalahan trafik** dan mengukuhkan **penguatkuasaan**
- Menguatkuasakan dengan tegas **peraturan keselamatan**
- Meningkatkan penggunaan **teknologi dalam penguatkuasaan**

- Memperkenalkan **sistem 'star rating'** bagi kenderaan perdagangan dan terpakai
- **Meningkatkan keperluan** mobiliti dan peraturan yang mengutamakan mod pengangkutan aktif dan bukan bermotor
- Meningkatkan kesedaran keselamatan jalan raya melalui **program kesedaran yang berkesan**

- Membangunkan **kepakaran penyelidikan** dalam keselamatan jalan raya
- **Memastikan pematuhan** ke atas piawaian keselamatan antarabangsa

- Mempromosi dan menggalakkan penggunaan **big data analytics** serta memperkenalkan sistem bayaran berpusat untuk perjalanan yang lancar
- Menyediakan **perkhidmatan pengangkutan awam darat yang menyeluruh** dan juga memenuhi keperluan golongan rentan
- Meningkatkan aksesibiliti di terminal penumpang dan pengangkutan awam untuk **golongan OKU (universal access)**



**TERAS** ini bertujuan untuk melancarkan perjalanan penumpang dan barangan dengan meningkatkan tahap keselamatan, menambahbaik ketersambungan di antara mod pengangkutan, integrasi perkhidmatan melalui pendigitalan, kebolehcapaian perkhidmatan dan kemampuan pengguna. Teras ini menekankan konsep inklusif dengan menawarkan perkhidmatan yang mesra pengguna untuk golongan kurang upaya, warga emas, wanita dan kanak-kanak, serta penduduk di luar bandar dan pedalaman. Teras ini menyumbang kepada prinsip sosial pengangkutan mampan.



#### OBJEKTIF

- Mengurangkan kadar kemalangan jalan raya dan kematian
- Meningkatkan ketersambungan dan kecekapan perkhidmatan pengangkutan awam
- Meningkatkan kebolehcapaian kepada perkhidmatan pengangkutan bagi golongan rentan
- Merancang pengangkutan masa hadapan bagi memastikan tahap integrasi dan kecekapan yang tinggi
- Memastikan pematuhan sektor penerbangan dan maritim kepada piawaian keselamatan antarabangsa



#### TERAS INI AKAN MENANGANI ISU-ISU BERIKUT:

- Kadar kemalangan jalan raya dan kematian yang tinggi
- Kekurangan ketersambungan dan integrasi di antara mod pengangkutan yang berbeza
- Ketersambungan batuan pertama dan terakhir yang tidak mencukupi, dan apabila ketersambungan disediakan, kadar penggunaan perkhidmatan masih rendah
- Kekurangan kemudahan dan perkhidmatan untuk golongan rentan (contoh: warga emas, orang kurang upaya, penduduk di luar bandar dan pedalaman)
- Perubahan ke arah trend 'mobiliti sebagai perkhidmatan'

#### PENGUKUR KEJAYAAN:

- Pengurangan kadar kemalangan dan kematian akibat kemalangan jalan raya
- Peningkatan kecekapan perkhidmatan pengangkutan awam
  - o Pengurangan tempoh perjalanan berbanding penggunaan kenderaan persendirian
  - o Pengurangan kos perjalanan
  - o Pengurangan tempoh perjalanan
  - o Peningkatan akses kepada perkhidmatan pengangkutan
- Peningkatan perkongsian mod pengangkutan awam

### STRATEGI 3.1

#### MEMPERKUKUH PENGUATKUASAAN BAGI MEMASTIKAN PEMATUHAN KEPADA PERUNDANGAN DAN PERATURAN BAGI MENINGKATKAN KESELAMATAN, KUALITI DAN KEBOLEHARAPAN PERKHIDMATAN

Walaupun terdapat banyak kemajuan dalam teknologi dan kaedah penguatkuasaan, sektor pengangkutan darat masih berdepan dengan pelbagai isu seperti kadar kemalangan dan kematian yang sangat tinggi, kesesakan lalu lintas, lebihan muatan dan perkhidmatan pengangkutan yang tidak cekap. Walaupun rangka kerja perundangan untuk sektor ini boleh dianggap memuaskan, penguatkuasaan masih menjadi isu utama. Sehubungan itu, wujud keperluan yang mendesak untuk mengukuhkan keupayaan agensi penguatkuasaan bagi meningkatkan keselamatan, keboleharapan perkhidmatan serta kualiti perkhidmatan yang ditawarkan oleh penyedia pengangkutan.



**Memperkemas penalti untuk kesalahan trafik dan mengukuhkan penguatkuasaan secara bersama untuk pengangkutan darat**

#### Objektif:

- Mengukuhkan keupayaan agensi penguatkuasaan melalui penggunaan teknologi secara intensif

#### ▶ Pelan tindakan:

1. Memperkemas penalti untuk kesalahan trafik dan mengukuhkan penguatkuasaan secara bersama untuk pengangkutan darat
2. Menguatkuasakan dengan tegas peraturan keselamatan bagi semua kemudahan infrastruktur dan kenderaan pengangkutan darat
3. Mengarahkan pematuhan terhadap ICOP SHE (Kod Industri untuk Amalan – Keselamatan, Kesihatan dan Alam Sekitar) yang lebih ketat sebagai sebahagian daripada syarat perlesenan untuk kenderaan perdagangan
4. Meningkatkan penggunaan teknologi dalam penguatkuasaan
5. Menambahbaik peraturan untuk agensi penguatkuasa, dan menggunakan teknologi dalam mempromosikan keselamatan jalan raya
6. Mengukuhkan keupayaan agensi penguatkuasa berkaitan keselamatan sektor penerbangan

## STRATEGI 3.2

### MENGGUNA PAKAI PENDEKATAN SISTEM YANG SELAMAT (SAFE SYSTEM APPROACH) YANG MENEKANKAN ASPEK KESELAMATAN INFRASTRUKTUR, KENDERAAN DAN PENGGUNA

Malaysia mempunyai risiko kematian akibat kemalangan jalan raya yang tinggi (24 daripada 100,000 penduduk) dalam kalangan negara ASEAN. Pada tahun 2017, jumlah kematian yang dicatatkan sebanyak 6,740 dengan hampir 63% daripadanya akibat motosikal. Secara purata, lebih 4,000 orang penunggang motosikal menemui maut setiap tahun. Kos kehilangan nyawa pada tahun 2017 akibat kemalangan jalan raya dianggarkan sebanyak RM8.76 bilion. Terdapat keperluan yang mendesak untuk mengukuhkan garis panduan, peraturan dan penguatkuasaan berkaitan keselamatan.



Sumber:  
Laporan WHO 2009  
'Global Status on Road Safety'

#### Objektif:

- Mengukuhkan garis panduan, peraturan dan penguatkuasaan berkaitan keselamatan jalan raya
- Mengurangkan kadar kemalangan jalan raya dan kematian akibat kemalangan

#### ▶ Pelan tindakan:

1. Meningkatkan ciri-ciri keselamatan kenderaan untuk pengangkutan awam dan persendirian
2. Memperkenalkan sistem penarafan keselamatan berdasarkan bilangan bintang bagi kenderaan perdagangan dan terpakai
3. Mengenakan syarat keselamatan bagi fasiliti pengangkutan darat terutamanya kenderaan berat (HGV)
4. Meningkatkan keperluan mobiliti dan peraturan yang mengutamakan mod pengangkutan aktif dan bukan bermotor
5. Meningkatkan kesedaran keselamatan jalan raya melalui program kesedaran yang berkesan

### STRATEGI 3.3

#### MEMASTIKAN ASPEK KESELAMATAN SEKTOR PENGANGKUTAN MENEPATI PIAWAIAN ANTARABANGSA

Pihak berkuasa menghadapi kesukaran menyediakan polisi dan garis panduan baru apabila pengeluar pesawat terus memajukan teknologi untuk memenuhi keperluan komersil. Pihak Kerajaan perlu menjalin kerjasama yang lebih erat dengan syarikat pengeluar pesawat/dron serta pakar-pakar industri dan organisasi-organisasi antarabangsa (seperti IATA, ICAO) untuk mengenal pasti dan melaksanakan perubahan dalam rangka kerja perundangan bagi meningkatkan ciri keselamatan bagi mengikuti trend global.

Industri maritim sedang melalui fasa pembangunan dan perubahan teknologi yang sangat pantas, termasuklah pembangunan dalam reka bentuk dan pengendalian kapal. Pengawalselia dan operator pengangkutan maritim perlu menerima pembaharuan teknologi terkini demi mengukuhkan keselamatan maritim.

#### Objektif:

- Memastikan operator lapangan terbang dan penerbangan di Malaysia mematuhi *Standards and Recommended Practices* (SARPS) yang telah ditetapkan oleh *International Civil Aviation Organisation (ICAO)*.
- Menangani isu keselamatan di peringkat antarabangsa, khususnya ICAO melalui libat urus, kerjasama dan rundingan berterusan
- Memastikan bantuan pelayaran marin dan perkhidmatan berkaitan selaras dengan syor dan garis panduan yang dikeluarkan oleh *International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities (IALA)*
- Menerimapakai dan melaksanakan secara berterusan konvensyen keselamatan yang ditetapkan oleh *International Maritime Organization (IMO)*

#### ▶ Pelan tindakan:

1. Membangunkan kepakaran dalam penyelidikan keselamatan jalan raya
2. Memastikan pematuhan ke atas piawaian keselamatan antarabangsa beserta mekanisme pemantauan dan pensijilan yang bersesuaian
3. Mengguna pakai satu sistem berpusat untuk memantau, menguatkuasa dan mengaudit keselamatan hab pengangkutan.





## MEMPERKUKUH INFRASTRUKTUR PENGANGKUTAN DAN MEMPERLUAS PENGGUNAAN DIGITAL BAGI MENINGKATKAN KETERSAMBUNGAN

Ketersambungan di antara pelbagai nod pengangkutan (pelabuhan laut, lapangan terbang, terminal dan *inland port*) perlu dipertingkatkan melalui rangkaian jalan raya dan laluan rel untuk mengurangkan kelewatan dan kos penghantaran penumpang dan barangan. Selain itu, aspek ketersambungan batuan pertama dan terakhir perlu diberikan lebih tumpuan bagi meningkatkan penggunaan perkhidmatan pengangkutan awam.

**Meningkatkan ketersambungan dan kebolehcapaian pengangkutan awam untuk menggalakkan peralihan mod daripada kenderaan persendirian kepada pengangkutan awam**

### Objektif:

- Mengoptimumkan penggunaan infrastruktur dan kemudahan pengangkutan
- Meningkatkan ketersambungan dan kebolehcapaian pengangkutan awam untuk menggalakkan peralihan mod daripada kenderaan persendirian kepada pengangkutan awam
- Menyediakan mobiliti pintar dan secara perkongsian untuk barangan dan penumpang

### ▶ Pelan tindakan:

1. Mewujudkan ketersambungan yang lancar di antara mod pengangkutan yang pelbagai (jalan raya, rel, lapangan terbang dan pelabuhan)
2. Memastikan perkhidmatan batuan pertama dan terakhir yang cekap dengan memperkukuhkan ketersambungan dan menggalakkan perkongsian kenderaan
3. Memastikan perancangan dan pelaksanaan tambang pengangkutan awam yang mampan untuk menggalakkan peralihan mod daripada kenderaan persendirian kepada pengangkutan awam
4. Membangunkan infrastruktur untuk meningkatkan penggunaan pengangkutan aktif dan bukan bermotor (seperti basikal) dan membenarkan pengguna membawanya ke dalam kereta api
5. Menjadikan lapangan terbang antarabangsa sebagai hab penumpang bagi meningkatkan ketersambungan penerbangan
6. Memastikan terminal feri/kapal persiaran dan lapangan terbang bersambung dengan kemudahan pengangkutan awam
7. Menyediakan kemudahan dan perkhidmatan untuk pengangkutan air
8. Mempromosi dan menggalakkan penggunaan platform data terbuka untuk integrasi data yang lebih baik merentasi semua sektor pengangkutan dan memperkenalkan sistem bayaran berpusat untuk perjalanan yang lancar bagi semua mod pengangkutan awam darat
9. Menyediakan perkhidmatan pengangkutan awam darat yang menyeluruh dan memenuhi keperluan golongan rentan
10. Meningkatkan aksesibiliti di terminal penumpang dan pengangkutan awam untuk golongan OKU (*universal access*)
11. Mengutamakan kemudahan pergerakan golongan rentan di kawasan pejalan kaki dan nod pengangkutan awam

TERAS  
DASAR



MELANGKAH  
MAJU KE ARAH  
EKOSISTEM PENGANGKUTAN  
HIJAU

## 5 strategi dan 35 pelan tindakan telah dikenalpasti

### 5 STRATEGI



Menguatkuasa pematuhan kepada akta dan peraturan alam sekitar serta mengorak langkah ke arah piawaian alam sekitar antarabangsa



Menjadikan rangkaian pengangkutan awam sebagai tulang belakang kepada perancangan pertumbuhan spatial



Mempercepatkan pelaksanaan inisiatif mobiliti rendah karbon



Memperkenalkan inisiatif untuk mengawal pencemaran, bunyi bising dan sisa buangan daripada sektor pengangkutan



Meningkatkan keberkesanan komunikasi, pendidikan dan kesedaran orang ramai

### PELAN TINDAKAN UTAMA

- Mengguna pakai **indikator kemampuan antarabangsa** untuk semua peringkat perancangan pengangkutan
- Menginstitusikan **piawaian hijau** untuk pelabuhan, lapangan terbang, terminal pengangkutan dan logistik
- **Menghadkan pembangunan lebuh raya baru** di pusat-pusat bandar

- Menyelaraskan perancangan pusat bandar dan rangkaian pengangkutan awam di **peringkat dasar negara**
- Memastikan garis panduan pembangunan **mengintegrasikan penggunaan tanah dengan pengangkutan awam**
- Menggalakkan konsep pembangunan **work-play-shop-stay**

- **Mengkaji Akta 333** untuk menggalakkan pertumbuhan industri dan penggunaan EEV/ EV di Malaysia
- Menggalakkan penggunaan **pelbagai model EEV**
- Menggubal dan melaksanakan **dasar fuel economy**
- Membangunkan **indeks hijau** dan insentif ke arah mesra hijau

- Menetapkan **peraturan untuk jangka hayat kenderaan**
- Mewujudkan **garis panduan untuk pembuangan sisa sekerap**, sisa pembersihan dan pengurusan kitar semula
- **Meminimumkan pencemaran bunyi** daripada infrastruktur pengangkutan

- Meningkatkan kesedaran mengenai **faedah menggunakan pengangkutan awam**
- **Memahami tabiat dan corak perjalanan** pengguna untuk menentukan intervensi yang betul
- Melaksanakan program untuk **menggalakkan peralihan kepada mod pengangkutan awam**



**SEIRING** dengan aspirasi SDG 2030, terutamanya Matlamat 9 dan 11 yang menekankan penyediaan sistem pengangkutan yang mampan untuk semua dan infrastruktur yang berdaya tahan untuk menyokong pembangunan sosioekonomi, teras ini akan memastikan pembangunan sistem pengangkutan adalah cekap, bersih dan kukuh dengan impak yang minimum kepada alam sekitar dan sumber semula jadi, di samping mencapai tujuan untuk menyediakan mobiliti yang cekap kepada rakyat.



#### OBJEKTIF

- Melindungi alam sekitar dan menguruskan sumber-sumber semula jadi dengan mampan
- Mengurangkan jejak karbon bagi sektor pengangkutan dengan beralih kepada mobiliti rendah karbon
- Menggalakkan penggunaan bahan api yang lebih bersih untuk pengangkutan
- Menggunakan piawaian alam sekitar antarabangsa dan mengguna pakai amalan terbaik yang menyokong objektif pengangkutan mampan
- Mencapai pertumbuhan hijau melalui mobiliti rendah karbon
- Meningkatkan kualiti hidup rakyat, termasuklah aspek kesihatan melalui pengangkutan mampan

#### TERAS INI AKAN MENANGANI ISU-ISU BERIKUT:

- Pencemaran udara, terutamanya pelepasan gas rumah hijau dari semua jenis mod pengangkutan
- Penggunaan sumber yang tidak mampan
- Kelemahan pengurusan sisa buangan, terutamanya pelupusan kenderaan lama dan sisa buangan logistik
- Pencemaran air, terutamanya yang disebabkan oleh pelepasan minyak, bahan kimia, sisa buangan dan *ballast*
- Pencemaran bunyi
- Penggunaan bahan api yang tinggi terutamanya dalam pengangkutan darat
- Pematuhan kepada undang-undang alam sekitar negara dan antarabangsa

#### PENGUKUR KEJAYAAN:

- Pencapaian 45% pengurangan intensiti pelepasan gas hijau ke atas KDNK menjelang tahun 2030 dalam semua sektor yang merekodkan kadar pelepasan yang tinggi
- Penggunaan sepenuhnya bahan api yang lebih bersih – EURO 5 RON95 dan 97 menjelang tahun 2030
- Peningkatan perkongsian mod pengangkutan awam
- Peningkatan penggunaan alternatif/bahan api lebih bersih dalam sektor pengangkutan

## STRATEGI 4.1

### MENGUATKUASA PEMATUHAN KEPADA AKTA DAN PERATURAN ALAM SEKITAR SERTA MENGORAK LANGKAH KE ARAH PIAWAIAN ALAM SEKITAR ANTARABANGSA

Terdapat keperluan untuk menambah piawaian dan peraturan berkaitan perlindungan alam sekitar dalam sektor pengangkutan. Sebagai contoh, tiada piawaian khusus berkaitan logistik hijau dan terminal pengangkutan hijau. Dalam sektor di mana piawaian dan peraturan telah ditetapkan, wujud masalah berkaitan tahap pematuhan disebabkan status pematuhan kepada piawaian secara sukarela, kekurangan kesedaran dan kelemahan penguatkuasaan.

Semasa *Conference of Parties of United Nations Framework Convention on Climate Change* ke-21 (COP21 UNFCCC), Malaysia berhasrat untuk mengurangkan keamatan pelepasan gas hijau oleh KDNK sebanyak 45% menjelang tahun 2030 berbanding keamatan pelepasan oleh KDNK pada tahun 2005. Ini terdiri daripada 35% yang tidak bersyarat dan 10% lagi dengan syarat selepas penerimaan bantuan kewangan iklim, pemindahan teknologi dan pembinaan keupayaan daripada negara-negara maju.

**Malaysia berhasrat untuk mengurangkan keamatan pelepasan gas hijau oleh KDNK sebanyak 45% menjelang tahun 2030**

#### Objektif:

- Meminimumkan impak ke atas alam sekitar yang disebabkan oleh pertumbuhan dan perkembangan sektor pengangkutan
- Mengurangkan pelepasan GHG, asap hitam dan bahan pencemaran lain daripada sektor pengangkutan
- Meningkatkan sokongan terhadap inisiatif hijau dalam semua sub-sektor pengangkutan

#### ▶ Pelan tindakan:

1. Membuat perbandingan dengan penanda aras secara berterusan dan mengguna pakai indikator kemampan antarabangsa untuk semua peringkat perancangan pengangkutan dalam semua agensi berkaitan
2. Menginstitusikan piawaian hijau untuk pelabuhan, lapangan terbang, terminal pengangkutan dan logistik
3. Memastikan pembangunan lebuh raya bertol mengikut Indeks Lebuh raya Hijau Malaysia (MyGHI)
4. Menghadkan pembangunan lebuh raya baru di pusat-pusat bandar
5. Menyokong dan menggalakkan penetapan sempadan yang jelas bagi bandar yang dikhususkan untuk pengangkutan awam.
6. Beralih ke arah pertumbuhan konurbasi berorientasikan rangkaian pengangkutan awam
7. Beralih kepada amalan yang lebih sistematik, holistik dan mampan dalam menggalakkan penggunaan mod pengangkutan aktif dan pengangkutan awam
8. Memudahkan dan menggalakkan mobiliti hijau

## STRATEGI 4.2

### MENJADIKAN RANGKAIAN PENGANGKUTAN AWAM SEBAGAI TULANG BELAKANG KEPADA PERANCANGAN PERTUMBUHAN SPATIAL DAN PENGANGKUTAN YANG MAMPAN DI KAWASAN BANDAR

Amalan-amalan terbaik dari seluruh dunia menunjukkan bahawa perancangan bandar mestilah diintegrasikan dengan pembangunan pengangkutan awam. Ini menjadi sangat relevan terutamanya apabila bandar dan penduduk Malaysia semakin berkembang. Pembangunan berorientasikan transit (TOD) merupakan kaedah yang sesuai untuk menangani isu ini. Walaupun kepentingan TOD telah diiktiraf dalam pelbagai dokumen perancangan negara seperti Rancangan Fizikal Negara dan Rancangan Induk Pengangkutan Awam Darat, kadar pelaksanaannya masih rendah.

Selain itu, kawasan di sekitar pelabuhan dan lapangan terbang perlu mempunyai peraturan dan pelan guna tanah yang jelas. Ianya perlu mempunyai ketersambungan pengangkutan awam yang baik sebagai akses kepada pelabuhan dan lapangan terbang. Kawasan pembangunan di sekitar pelabuhan dan lapangan terbang boleh dianggap sebagai sub-bandar.

#### Objektif:

- Mengintegrasikan perancangan penggunaan tanah dan pengangkutan awam
- Memastikan wujud integrasi antara pembangunan tanah dengan sistem pengangkutan awam untuk mengurangkan permintaan perjalanan menggunakan kenderaan persendirian

#### ▶ Pelan tindakan:

1. Menyusun perancangan jangka panjang untuk pembangunan kawasan bandar beserta rangkaian pengangkutan awam dengan mengambil kira Dasar Pengangkutan Negara, Dasar Urbanisasi Negara dan Dasar Perumahan Negara
2. Memastikan garis panduan pembangunan mengintegrasikan penggunaan tanah dengan pengangkutan awam
3. Menguatkuasakan keperluan untuk TOD di kawasan bandar dan di sekitar nod pengangkutan awam
4. Menggalakkan konsep pembangunan *self-contained* atau *work-play-shop-stay* untuk meminimumkan keperluan perjalanan
5. Menjadikan infrastruktur pengangkutan lebih hijau dengan memulihkan persekitaran bandar yang rosak dalam usaha pembaharuan infrastruktur ke arah bandar yang mampan

## STRATEGI 4.3

### MEMPERCEPATKAN PELAKSANAAN INISIATIF MOBILITI RENDAH KARBON

Pergerakan penumpang dengan kenderaan persendirian sememangnya intensif karbon dan pelbagai usaha telah dilaksanakan untuk mengurangkan penggunaan bahan api dan pelepasan karbon. Pengeluar kereta telah menerajui usaha menghasilkan alternatif rendah karbon seperti kenderaan hibrid dan kenderaan elektrik, dan trend ini kini telah berkembang ke sektor perdagangan. Dasar di masa hadapan perlu mengambil kira keperluan untuk meningkatkan pelaksanaan inisiatif rendah karbon dan perancangan infrastruktur yang meminimumkan penggunaan sumber yang tidak mampan.

#### Objektif:

- Mengurangkan pelepasan gas rumah hijau (GHG) daripada sektor pengangkutan
- Meningkatkan penggunaan kenderaan cekap tenaga (EEV) sebagai mod pilihan
- Meningkatkan penggunaan pengangkutan awam dan kenderaan bukan bermotor

#### ▶ Pelan tindakan:

1. Melaksanakan Pelan Tindakan *Blueprint* Mobiliti Rendah Karbon
2. Mengkaji Akta 333 untuk menggalakkan pertumbuhan industri dan penggunaan EEV/EV di Malaysia
3. Membangunkan infrastruktur yang mampan dan berdaya maju dari segi ekonomi bagi EEV, contoh: stesen pengecasan untuk kenderaan elektrik (EV)
4. Menyediakan insentif untuk para pengeluar dan pengguna EEV, dan mempertimbangkan penggunaan model EEV yang berbeza
5. Menggubal dan melaksanakan dasar *fuel economy*
6. Menyediakan bahan api yang lebih bersih atau standard bahan api yang lebih baik
7. Membangunkan indeks hijau dan insentif ke arah mesra hijau
8. Melaksanakan keperluan mandatori untuk pembelian kenderaan pelepasan karbon rendah dalam Perolehan Hijau Kerajaan



## STRATEGI 4.4

### MEMPERKENALKAN INISIATIF UNTUK MENGAWAL PENCEMARAN, BUNYI BISING DAN SISA BUANGAN DARIPADA SEKTOR PENGANGKUTAN

Trafik perkapalan di sepanjang perairan Malaysia terus meningkat, dan ini menyebabkan peningkatan pencemaran air yang menjejaskan ekosistem maritim. Selain itu, wujud keperluan untuk memastikan syarikat perkapalan memenuhi sepenuhnya peraturan alam sekitar bagi memastikan impak alam sekitar yang minimum serta kualiti hidup penduduk yang tinggal di persisiran pantai dan jalan air di kawasan pedalaman terjamin.

Perkembangan ekonomi telah menyebabkan peningkatan pemilikan dan penggunaan kenderaan. Ini menyebabkan timbul keperluan untuk menghasilkan rangka kerja perundangan bagi memastikan pelupusan kenderaan dan pengurusan sisa logistik dibuat secara teratur. Dengan bertambahnya ketumpatan populasi di kawasan-kawasan bandar, adalah penting untuk memastikan pencemaran bunyi diuruskan dengan betul, terutamanya di sepanjang koridor pembangunan utama.

**Meminimumkan impak ke atas alam sekitar akibat pencemaran daripada sektor pengangkutan**

#### Objektif:

- Memastikan sisa buangan sektor pengangkutan dirawat dan dilupuskan dengan betul dan sistematik
- Meminimumkan impak ke atas alam sekitar akibat pencemaran daripada sektor pengangkutan

#### ▶ Pelan tindakan:

1. Menetapkan dan menguatkuasakan peraturan untuk jangka hayat kenderaan (komersil dan kenderaan persendirian)
2. Mewujudkan garis panduan untuk pembuangan sisa sekerap, sisa pembersihan dan pengurusan kitar semula
3. Menggalakkan penggunaan semula dan kitar semula sisa bahan penggerukan
4. Melaksanakan skim *Global Market-Based Measure* (GMBM) dalam bentuk *Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation* (CORSIA) untuk menangani sebarang peningkatan dalam jumlah pelepasan karbon daripada sektor penerbangan awam antarabangsa
5. Meminimumkan pencemaran bunyi daripada infrastruktur pengangkutan



## STRATEGI 4.5

### MENINGKATKAN KEBERKESANAN KOMUNIKASI, PENDIDIKAN DAN KESEDARAN ORANG RAMAI UNTUK MENGGALAKKAN PERUBAHAN TABIAT TERHADAP AMALAN PENGANGKUTAN YANG MAMPAN

Kepentingan mengubah tabiat bagi mencapai misi untuk meningkatkan amalan yang mampan dalam pengurusan sektor pengangkutan sememangnya diakui. Namun, tahap kesedaran terhadap alam sekitar dan manfaat mengguna pakai amalan pengangkutan mampan dalam kalangan operator, pengeluar, penyedia perkhidmatan dan pengguna masih rendah, dan ini menghalang usaha untuk beralih ke arah amalan hijau. Perlu ditekankan bahawa peningkatan kesedaran sahaja tidak mencukupi dan mesti diikuti dengan perubahan tabiat untuk menghasilkan impak yang positif.



Sumber: Diadaptasi daripada Model AKASA, Pengisytiharan Tbilisi (UNESCO, 1977)

#### Objektif:

- Menanamkan kesedaran dalam kalangan para operator pengangkutan dan penyedia perkhidmatan untuk mengutamakan penyampaian perkhidmatan berkualiti untuk meningkatkan produktiviti sektor pengangkutan
- Menggalakkan peralihan mod daripada kenderaan persendirian kepada pengangkutan awam
- Memupuk tabiat positif seperti etika penggunaan jalan raya yang baik

#### ▶ Pelan tindakan:

1. Mewujudkan mekanisme komunikasi yang efektif untuk meningkatkan kesedaran mengenai manfaat menggunakan pengangkutan awam bagi meningkatkan penggunaannya.
2. Menjalankan penyelidikan untuk memahami tabiat dan corak perjalanan pengguna untuk menentukan intervensi yang betul bagi menggalakkan perubahan tingkah laku.
3. Melaksanakan program untuk menggalakkan perubahan tingkah laku
4. Mengukuhkan kerjasama dengan Kementerian Pendidikan untuk meningkatkan kesedaran dan memupuk amalan hijau dalam kalangan pelajar sekolah.

TERAS  
DASAR

5

MEMPERLUAS  
JEJAK GLOBAL  
DAN MEMPROMOSIKAN  
PENGANTARABANGSAAN  
PERKHIDMATAN  
PENGANGKUTAN

### 3 strategi dan 12 pelan tindakan telah dikenalpasti

#### 3 STRATEGI



Mewujudkan persekitaran yang memudahkan para operator pengangkutan tempatan menjadi pemain serantau atau global



Menggalakkan usaha sama dan pelaksanaan perjanjian serantau



Memastikan kementerian/agensi berkaitan pengangkutan bersedia menyokong usaha meningkatkan kedudukan Malaysia dalam indeks daya saing global

#### PELAN TINDAKAN UTAMA

- Menggalakkan dan menyokong **perkembangan perniagaan perkhidmatan pengangkutan di luar negara**
- **Membangunkan piawaian** untuk menyediakan pemain industri kenderaan barangan di peringkat antarabangsa

- **Mempercepatkan pelaksanaan** perjanjian fasilitasi pengangkutan serantau dan antarabangsa
- Melaksanakan **Pelan Tindakan Komuniti Ekonomi ASEAN** dan piawaian antarabangsa lain

- Menangani isu yang berkaitan **pencapaian indikator daya saing**
- **Membangunkan keupayaan dan kebolehan yang mencukupi** di agensi dan institusi berkaitan pengangkutan



**PENGANTARABANGSAAN** penyedia perkhidmatan pengangkutan merupakan teras pencapaian utama yang akan membawa sektor pengangkutan ke tahap seterusnya. Teras ini memberi penekanan untuk menggalakkan penyedia perkhidmatan pengangkutan tempatan agar mengembangkan perniagaan, mengeksport perkhidmatan mereka dan berusaha menembusi pasaran serantau dan global. Pada masa ini, wujud permintaan yang tinggi untuk pengangkutan multimodal yang menawarkan perkhidmatan dari pintu ke pintu dan perkhidmatan logistik bersepadu yang boleh mengendalikan jumlah barangan yang besar dan penghantaran yang lebih meluas. Ini mewujudkan keperluan untuk operator pengangkutan bergabung, bekerjasama atau menyelaras aktiviti mereka untuk mendapatkan skala ekonomi yang lebih besar dan menembusi pasaran global.



#### OBJEKTIF

- Membangunkan aktiviti logistik tempatan dengan memperkasa penyedia perkhidmatan pengangkutan untuk membolehkan mereka bersaing di peringkat antarabangsa, terutamanya di rantau ASEAN
- Menarik pelaburan asing untuk memanfaatkan kelebihan kedudukan strategik Malaysia sebagai hab pengedaran barangan serantau dan global
- Membantu dalam menggalakkan penggabungan dan pengambil alihan syarikat

#### TERAS INI AKAN MENANGANI ISU-ISU BERIKUT:

- Penyedia perkhidmatan logistik yang tidak mampu bersaing di peringkat serantau atau global
- Kelewatan pelaksanaan perjanjian serantau dan antarabangsa
- Cabaran yang berkaitan pelaksanaan Komuniti Ekonomi ASEAN (AEC), sebagai contoh pergerakan penumpang dan barangan

#### PENGUKUR KEJAYAAN:

- Jumlah pemain tempatan yang mengeksport perkhidmatan mereka ke luar negara

## STRATEGI 5.1

### MEWUJUDKAN PERSEKITARAN YANG MEMUDAHKAN PARA OPERATOR PENGANGKUTAN TEMPATAN MENJADI PEMAIN SERANTAU ATAU GLOBAL

Sebahagian besar pemain industri tempatan lebih mengutamakan pasaran domestik dengan sedikit atau tiada langsung aktiviti di luar negara. Dengan peningkatan integrasi rantau ASEAN, wujud potensi yang besar untuk mengembangkan perniagaan ke luar negara. Kewujudan operator pengangkutan asing akan memberi tekanan kepada operator tempatan untuk meningkatkan daya saing mereka di peringkat serantau atau global. Senario ini serta permintaan pengguna untuk integrasi perkhidmatan yang lebih tinggi, jelas menunjukkan bahawa industri tempatan perlu menggembeleng usaha yang bersepadu untuk mengembangkan operasi mereka ke luar negara.

**Memastikan pemain industri/operator tempatan berdaya saing dan mampu memperluaskan perkhidmatan mereka ke luar negara**

#### Objektif:

- Memastikan pemain industri/operator tempatan berdaya saing dan mampu memperluaskan perkhidmatan mereka ke luar negara
- Menggalakkan operator tempatan meningkatkan kualiti perkhidmatan mereka dan turut melabur di luar negara

#### ▶ Pelan tindakan:

1. Menggalakkan dan menyokong perkembangan perniagaan perkhidmatan pengangkutan di luar negara
2. Mengukuhkan program kerjasama industri untuk membangunkan pemain industri tempatan
3. Mengenal pasti dan menggunakan program imbalan (*offset*) untuk memastikan pemindahan pengetahuan dan teknologi
4. Membangunkan piawaian untuk menyediakan pemain industri kenderaan barangan di peringkat antarabangsa
5. Menggalakkan operator pelabuhan dan lapangan terbang untuk menceburi pasaran global

## STRATEGI 5.2

### MENGALAKKAN USAHA SAMA DAN PELAKSANAAN PERJANJIAN SERANTAU YANG DAPAT MEMPERTINGKATKAN INDUSTRI PENGANGKUTAN

Komuniti Ekonomi ASEAN (AEC) berusaha untuk mewujudkan sebuah entiti ekonomi tunggal dengan perdagangan merentasi sempadan dan perjalanan yang lancar untuk penumpang dan barangan. Tahap kerjasama yang tinggi dan kepimpinan diperlukan untuk menangani cabaran geografi dan perundangan dalam mengintegrasikan 10 buah negara dalam Asean.

Dengan penduduk melebihi 622 juta dan gabungan KDNK sebanyak US\$2.6 trilion, AEC merupakan sebuah pasaran yang menawarkan banyak peluang besar untuk perkembangan industri pengangkutan yang akan memberi kesan limpahan kepada ekonomi dan pergerakan anggotanya.

Selain itu, kemajuan teknologi dan komunikasi bergerak ke arah dunia yang semakin bersepadu. Semua pelan tindakan, perjanjian dan usaha sama, samada yang sedia ada atau yang akan datang perlu mengutamakan pengukuhan kerjasama serantau dan global. Perjanjian dan usaha sama yang telah dirangka secara teliti perlu dilaksanakan dalam waktu yang ditetapkan dan dipatuhi sepenuhnya.



#### Objektif:

- Mengukuhkan kerjasama serantau untuk memudahkan pelaksanaan pelan tindakan dan perjanjian

#### ▶ Pelan tindakan:

1. Melaksanakan Pelan Tindakan Komuniti Ekonomi ASEAN dan piawaian antarabangsa lain
2. Mempercepatkan pelaksanaan perjanjian fasilitasi pengangkutan serantau dan antarabangsa
3. Melaksanakan semua perjanjian pengangkutan udara ASEAN dan *Dialogue Partners*
4. Menggalakkan pelaksanaan Pelan Tindakan Strategik Pengangkutan Kuala Lumpur 2016-2025
5. Menjalin hubungan kerjasama yang baik di antara operator pelabuhan di Malaysia dengan operator pelabuhan di ASEAN dan Asia
6. Mengekalkan penyertaan Malaysia dalam fora antarabangsa

### STRATEGI 5.3

#### MEMASTIKAN KEMENTERIAN/AGENSI BERKAITAN PENGANGKUTAN BERSEDIA MENYOKONG USAHA MENINGKATKAN KEDUDUKAN MALAYSIA DALAM INDEKS DAYA SAING GLOBAL

Penarafan global dianggap penting oleh kerajaan dan para pelabur di seluruh dunia. Kerajaan melihat kedudukan tersebut sebagai satu set diagnosis yang boleh digunakan untuk menilai prestasi institusi dan amalan global sebagai pengukur kedudukan negara tersebut di arena global. Begitu juga dengan para pelabur yang menggunakan penarafan ini sebagai petunjuk daya penarik sesebuah negara untuk meningkatkan pelaburan.

Penarafan global seperti Laporan Daya Saing Global oleh Forum Ekonomi Dunia menggunakan pelbagai data untuk menetapkan kedudukan setiap negara. Lazimnya, banyak agensi atau institusi yang bertanggungjawab mengemas kini data atau melaksanakan inisiatif-inisiatif yang akan memperbaiki nilai data tersebut. Dalam sesetengah kes, kedudukan Malaysia didapati telah terjejas kerana data tidak dikemas kini sebelum tarikh tutup pengumpulan data yang ditetapkan oleh organisasi antarabangsa atau agensi sendiri tidak mempunyai keupayaan atau kebolehan yang mencukupi untuk menambahbaik data tersebut.

**Malaysia komited untuk memperbaiki kedudukannya dalam indeks global untuk meningkatkan daya penarik kepada pelabur-pelabur yang berpotensi.**

#### Objektif:

Memastikan agensi berkaitan pengangkutan mengetahui dan bersedia secukupnya untuk menjalankan peranan mereka dalam mengemas kini data dan memperbaiki proses untuk menyokong kedudukan negara dalam penarafan global.

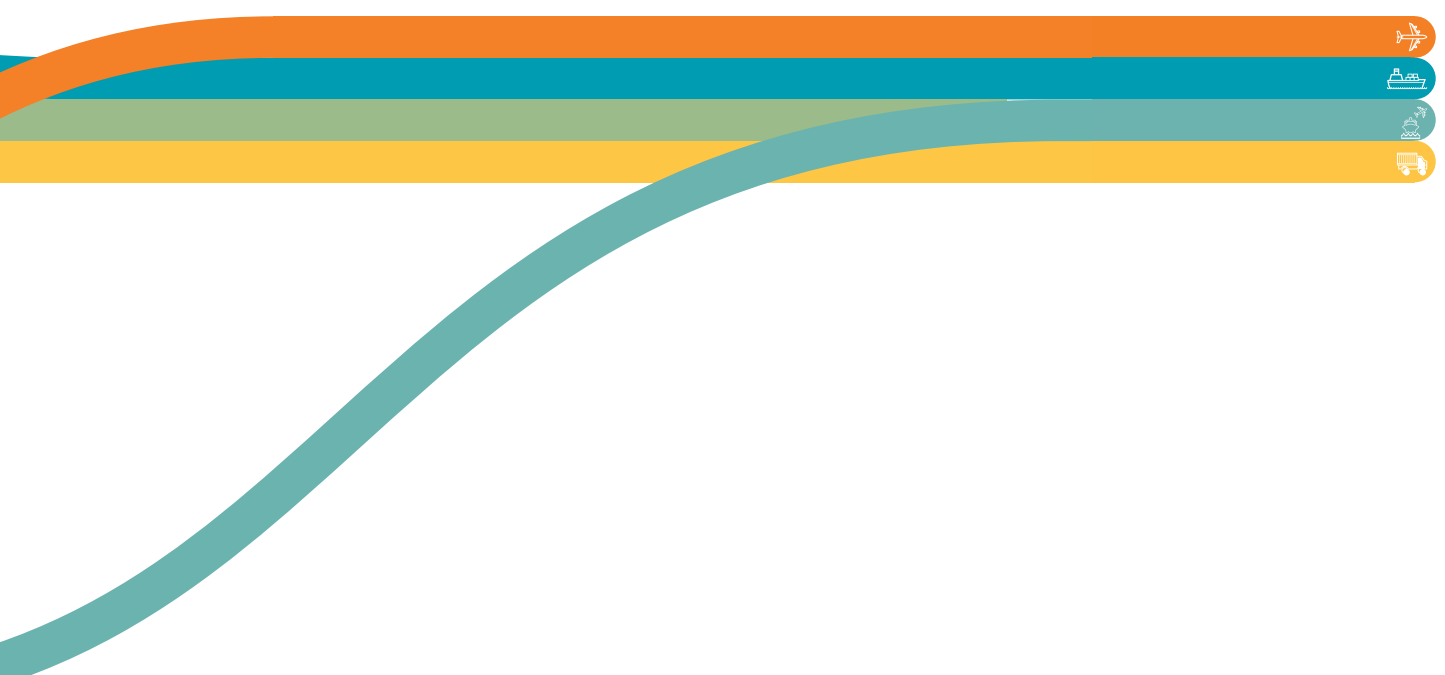
#### ▶ Pelan tindakan:

1. Menangani isu yang berkaitan pencapaian indikator daya saing
2. Membangunkan keupayaan dan kebolehan yang mencukupi di agensi dan institusi berkaitan pengangkutan bagi memastikan mereka mampu melaksanakan inisiatif untuk meningkatkan kedudukan Malaysia dalam indeks global

# KESIMPULAN


DPN 2019-2030 menetapkan halatuju dasar bagi sektor pengangkutan bagi mengukuhkan peranannya bagi menyokong perkembangan ekonomi dan menyediakan kualiti hidup yang baik untuk rakyat melalui penyediaan perkhidmatan pengangkutan awam yang mampan, boleh diakses, mempunyai ketersambungan yang baik dan moden. Penekanan akan diberikan bagi memastikan pembangunan infrastruktur dilaksanakan dengan mampan dengan memulihara sumber semula jadi dan mengurangkan pencemaran. Malaysia juga telah memberikan komitmen kepada *Program Sustainable Development Goals 2030 (SDG)* dan oleh yang demikian, langkah-langkah sewajarnya perlu diambil bagi mencapai sasaran yang telah ditetapkan.

Pelaksanaan strategi dan pelan tindakan yang dinyatakan di dalam dasar ini akan menyelesaikan isu yang telah lama berlarutan, meningkatkan potensi pembangunan sektor ini supaya lebih kukuh. Bagi memacu kejayaan sektor pengangkutan ke peringkat yang seterusnya, kerjasama yang rapat antara semua kementerian dan agensi yang berkaitan diperlukan bagi melaksanakan kesemua teras dasar, strategi dan pelan tindakan yang dinyatakan di dalam dokumen ini secara sistematik. Hanya melalui dedikasi, komitmen dan sokongan semua pihak, aspirasi dasar ini bagi mencapai sistem pengangkutan yang mampan yang memacu pembangunan ekonomi dan menyokong kesejahteraan rakyat selaras dengan negara maju dapat dicapai.









Kementerian Pengangkutan Malaysia  
(Ministry of Transport Malaysia)  
No. 26, Jalan Tun Hussein  
Presint 4  
62100 W.P. Putrajaya  
Tel: 03-8000 8000  
[www.mot.gov.my](http://www.mot.gov.my)