



POLISI PEMBANGUNAN LESTARI JKR MALAYSIA 2016-2020



**POLISI PEMBANGUNAN LESTARI
JKR MALAYSIA 2016-2020**



ISI KANDUNGAN

PERUTUSAN KETUA PENGARAH KERJA RAYA	4
1. PENGENALAN	8
1.1 Latar Belakang Pembangunan Lestari	8
1.2 Definisi Pembangunan Lestari	9
1.3 Usaha Dunia ke Arah Pembangunan Lestari	11
1.4 Komitmen Kerajaan Malaysia	14
1.5 Usaha Kementerian Kerja Raya (KKR)	20
2. STRATEGI JABATAN KERJA RAYA (JKR)	26
2.1 Pensijilan	26
2.2 Kerangka Strategik JKR 2016-2020	28
2.3 Polisi Pembangunan Lestari JKR	30
2.4 Jawatankuasa Induk Pembangunan Lestari (JKIPL)	31
2.5 Jawatankuasa Kerja (JKK) – Objektif Korporat	34
2.5.1 JKK Tapak Lestari	35
2.5.2 JKK Jalan Hijau	36



2.5.3	JKK Kecekapan Tenaga dan Tenaga Boleh Baharu (EERE)	37
2.5.4	JKK Aset Lestari	38
2.5.5	JKK Persekitaran Dalaman	39
2.5.6	JKK Kecekapan Penggunaan Air	40
2.5.7	JKK Sumber dan Bahan	41
2.5.8	JKK Inovasi Teknologi Hijau	42
2.5.9	JKK Penarafan Hijau	43
2.5.10	JKK Perolehan Hijau Kerajaan	47
2.6	Pegawai Penyelaras Pembangunan Lestari (PPPL) Sebagai Duta Lestari	48
2.7	WikiGREEN di Atas Talian J-PEDIA Sebagai Medium Penyaluran Maklumat	49
3.	PENUTUP	50
4.	SENARAI AHLI JAWATANKUASA POLISI PEMBANGUNAN LESTARI JKR 2016-2020	52
	RUJUKAN	55

PERUTUSAN KETUA PENGARAH KERJA RAYA



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Salam Sejahtera dan Salam 1 Malaysia

Alhamdulillah, ingin saya panjatkan kesyukuran ke hadrat Allah SWT kerana dengan izin dan limpah kurnia-Nya jua, maka Jawatankuasa Induk Pembangunan Lestari (JKIPL) telah berjaya menyiapkan buku Polisi Pembangunan Lestari JKR Malaysia 2016-2020. Sekalung penghargaan dan syabas diucapkan kepada semua 10 Jawatankuasa Kerja (JKK) dan barisan urus setia khususnya yang telah berusaha dan beriltizam untuk menyiapkan penerbitan ini.

Komitmen negara dalam Persidangan Perubahan Iklim Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (COP 21) di Paris (Disember 2015) telah menyasarkan bahawa Malaysia akan mengurangkan pelepasan karbon atau gas rumah hijau sehingga 45% menjelang tahun 2030 yang diambil kira dari tahun 2005. Komitmen ini terbahagi kepada dua bahagian, iaitu pengurangan 35% secara terus dan 10% lagi secara bersyarat, iaitu menerima peruntukan kewangan, pemindahan teknologi dan *capacity building* dari negara-negara maju.

Ke arah mencapai komitmen tersebut, JKR sebagai sebuah agensi teknikal terunggul negara terlibat secara langsung ke arah pembangunan lestari. Kerangka Strategik JKR 2016-2020 melalui Tema 4, iaitu Memacu Kelestarian telah menggariskan pelbagai inisiatif kelestarian yang bertindak secara selari dengan polisi pembangunan lestari JKR. Sehubungan dengan itu, penghasilan buku ini telah menyasarkan Objektif Korporat untuk kesemua JKK di bawah JKIPL dalam merancang dan melaksanakan pelbagai inisiatif yang mengambil kira pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial dan perlindungan alam sekitar selaras dengan aspirasi kerajaan ke arah pembangunan lestari yang mengambil kira generasi masa kini dan juga yang akan datang.

Saya ingin mengambil kesempatan ini agar semua JKK memainkan peranan dan meneruskan usaha yang padu agar segala inisiatif yang telah digariskan dapat dilaksanakan dengan jayanya. Bagi memastikan penyelesaian yang berkesan, pendekatan yang diambil perlulah secara *holistic* dengan pelibatan semua JKK secara bersama.

Akhir kata, dengan penerbitan buku polisi ini, maka dapatlah warga JKR berkongsi sasaran dan inisiatif secara keseluruhan di samping meningkatkan kelestarian di kalangan warga JKR. Seterusnya melahirkan satu komuniti lestari yang lebih prihatin dan bertanggungjawab ke atas pembangunan secara lestari.

Sekian, Wassalam.

DATO' SRI Ir. Dr. ROSLAN BIN MD TAHA
Ketua Pengarah Kerja Raya
Malaysia

HIJAU

*Bumi yang tiada rimba
Seumpama hamba
Dia dicemar manusia
Yang jahil ketawa*

*Bumi yang tiada udara
Bagai tiada nyawa
Pasti hilang suatu hari
Tanpa disedari*

*Bumi tanpa lautan
Akan kehausan
Pasti lambat laun hilang
Duniaku yang malang*

*Dewasa ini kita saling merayakan
Kejayaan yang akhirnya membinasakan
Apalah gunanya kematangan fikiran
Bila dijiwa kita masih lagi muda dan mentah
Ku lihat hijau*

*Bumiku yang kian pudar
Siapa yang melihat
Di kala kita tersedar
Mungkinkah terlewat*

*Korupsi, oppressi, obsessi diri
Polussi, depressi di bumi kini*

*Oo... anak-anak
Tok leh meghaso mandi laok
Bersaing main ghama-ghama*

*Ale lo ni tuo omornyo berjoto
Koto usoho jauh ke daghi malo petako*

*Ozon lo ni koho nipih nak nak aghi
Keno make asak hok biso, weh
Pase maknusio
Seghemo bendo-bendo di dunio
Tok leh tahe
Sapa bilo-bilo*

(Zainal Abidin, Roslan Aziz Production)



1.0 PENGENALAN



1.0 PENGENALAN

Buku Polisi Pembangunan Lestari 2016-2020 diterbitkan susulan dari buku polisi yang sebelumnya. Buku ini akan menerangkan mengenai latar belakang dan definisi pembangunan lestari, usaha yang telah diambil di peringkat Malaysia dan dunia serta strategi Jabatan Kerja Raya (JKR) dalam memenuhi komitmen negara dalam pembangunan lestari. Justeru, objektif korporat telah digariskan dalam sepuluh (10) bidang melalui sepuluh (10) Jawatankuasa Kerja (JKK) dalam memperkasakan pelaksanaan pembangunan lestari di JKR.

1.1 LATAR BELAKANG PEMBANGUNAN LESTARI

Pembangunan lestari adalah satu topik yang hangat dibincangkan secara global dalam menangani pelbagai isu alam sekitar yang melanda dunia. Peningkatan populasi manusia secara tidak langsung telah menyebabkan berlakunya banyak aktiviti yang menyumbang kepada pencemaran alam sekitar.

Dari sudut bahasa, lestari bermaksud kekal atau tidak berubah-ubah. Mampu pula bermaksud sesuatu yang mampu mengekalkan pencapaian atau prestasi yang baik. Maka pembangunan lestari atau mampan adalah sesebuah pembangunan yang kekal pencapaiannya mengikut apa yang telah dirancang. Pencapaian atau prestasi yang dimaksudkan adalah dari segi prestasi pembangunan itu sendiri dan juga prestasi pengguna pembangunan tersebut.

Dari segi praktis, pembangunan lestari ditakrifkan sebagai sebuah pembangunan yang dijalankan secara terancang supaya tidak menjejaskan keadaan semulajadi, menambah kesejahteraan sosial dan meningkatkan taraf ekonomi di situ bukan sahaja untuk keperluan generasi semasa malah untuk generasi akan datang.



Gro Harlem Brundtland, Perdana Menteri Norway dalam persidangan yang membicarakan mengenai pembangunan lestari.

Sumber : United Nation, (1987).

1.2 DEFINISI PEMBANGUNAN LESTARI

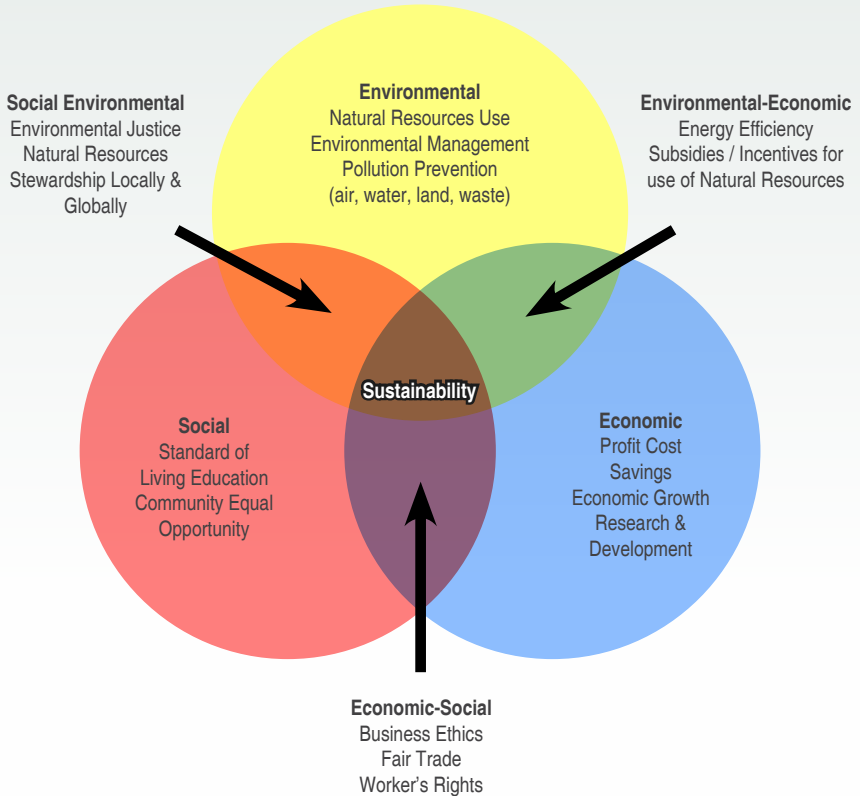
Pembangunan lestari ialah pembangunan yang dapat memenuhi keperluan pada masa sekarang tanpa menjejaskan keupayaan untuk memenuhi keperluan pada masa hadapan.

- **Brudtland Report, 1987**

Pembangunan lestari ialah pembangunan yang memenuhi keperluan generasi masa kini tanpa mengabaikan keupayaan generasi akan datang untuk memenuhi keperluan mereka. Pembangunan lestari melibatkanimbangan antara tiga (3) tunggak utama iaitu keperluan ekonomi, kesejahteraan sosial dan pemeliharaan alam sekitar.

- **World Commission Environment and Development - WCED, 1987**

The Three Spheres of Sustainability



Gambarajah tiga tunggak utama kelestarian

Sumber: University of Michigan Sustainability Assesment, (2002).

1.3 USAHA DUNIA KE ARAH PEMBANGUNAN LESTARI

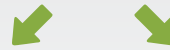


Persidangan Alam Sekitar dan Pembangunan

Sumber : United Nation, (1992).

Pelbagai usaha telah dijalankan bagi memastikan kelestarian alam sekitar menjadi suatu perkara yang dititikberatkan oleh seluruh penduduk dunia. Usaha-usaha ini meliputi peringkat antarabangsa dan juga dalam negara. Antara usaha yang telah dilaksanakan pada peringkat antarabangsa adalah Sidang Kemuncak Bumi di Rio de Janeiro pada tahun 1992. Hasil dari persidangan ini, banyak usaha telah diambil bagi meningkat kesedaran terhadap isu alam sekitar. Antara usaha utama yang telah dilaksanakan ialah:

Sidang Kemuncak Bumi Rio de Janeiro (1992)



Usaha utama yang telah dilaksanakan melalui Sidang Kemuncak Bumi di Rio de Janeiro, (1992).

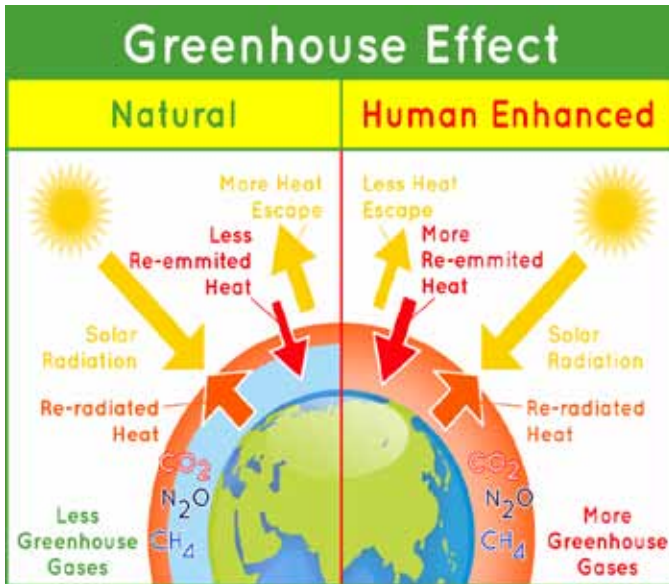


- Agenda 21 merupakan perjanjian yang telah dibentuk oleh Persidangan Alam Sekitar dan Pembangunan Pertubuhan Bangsa - Bangsa Bersatu (PBB) dalam *United Nations Conference on Environment and Development* (UNCED) yang menggariskan perkara berhubung alam sekitar dan pembangunan lestari yang harus dilaksanakan oleh negara-negara anggota PBB yang terlibat.
- Negara yang terlibat akan mengeluarkan laporan secara tahunan untuk melaporkan aktiviti berkaitan Agenda 21, halangan dan cabaran yang dihadapi bagi setiap negara dan diserahkan kepada Majlis Pembangunan Lestari (*Community of Sustainable Development - CSD*).
- Malaysia merupakan salah satu dari 178 wakil kerajaan yang menandatangani agenda ini.
- Agenda 21 mengandungi 40 bab yang melibatkan pembangunan lestari.



- Protokol Kyoto merupakan persetujuan sah oleh negara - negara perindustrian untuk mengurangkan pelepasan gas rumah hijau secara kolektif sebesar 5.2% berbanding tahun 1990 (PBB,1992).
- Ia merupakan protokol kepada Persidangan Rangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim (*United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC*) yang ditubuhkan di Rio Janeiro, 1992. Hanya pihak yang bersekutu dalam UNFCCC berpeluang menandatangani atau mengesahkan Protokol Kyoto.





Gambarajah kesan rumah hijau

Sumber: Bharat Choudhary dalam *The Competition World*, (2014).



Perlepasan gas rumah hijau per kapita pada tahun 2010

Sumber: *Trends in Global CO₂ Emissions*, (2013).

1.4 KOMITMEN KERAJAAN MALAYSIA

Malaysia merupakan salah satu negara membangun yang begitu komited menyusun pelbagai strategi ke arah menjayakan pembangunan lestari. Antara usaha yang telah diambil adalah menyertai Persidangan Kemuncak Bumi untuk menyatakan komitmen Malaysia, menuju ke arah pertumbuhan hijau melalui Rancangan Malaysia ke-11, mewujudkan pelbagai dasar dan garis panduan seperti Dasar Teknologi Hijau Negara, Dasar Perubahan Iklim Negara dan Garis Panduan Perolehan Hijau Kerajaan, serta menubuhkan Majlis Teknologi Hijau dan Perubahan Iklim (MTHPI).

Persidangan Kemuncak Dunia



Malaysia di COP 21, Paris

Sumber: New Straits Time, (2015)

- Malaysia telah mengemukakan pelan tindakan perubahan iklim kepada Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB) untuk Persidangan Perubahan Iklim PBB (COP 21) di Paris, (2015).
- Malaysia telah membentangkan dalam Kertas Tekad Kontribusi Nasional (INDC) untuk mengurangkan pelepasan intensiti gas rumah hijau sebanyak 45 peratus pada tahun 2030.
 - 35 peratus terhadap asas tanpa syarat.
 - 10 peratus lagi adalah keadaan apabila menerima bantuan kewangan, pemindahan teknologi dan pembangunan kapasiti dari negara-negara maju.

Rancangan Malaysia ke-11, 2016-2020



Menuju ke Arah Pertumbuhan Hijau bagi Meningkatkan Kemampanan dan Daya Tahan.

Memperkukuh Daya Tahan Terhadap Perubahan Iklim dan Bencana Alam

- Memperkukuh pengurusan risiko bencana (DRM)
- Menambah baik tebatan banjir
- Meningkatkan adaptasi perubahan iklim

Pemuliharaan Sumber Asli untuk Generasi Masa Kini dan Masa Hadapan

- Memastikan jaminan sumber asli
- Meningkatkan punca pendapatan alternatif untuk orang asli dan masyarakat setempat

Memperkukuh Persekitaran yang Menyokong Pertumbuhan Hijau

- Memperkukuh tadbir urus untuk memacu transformasi
- Meningkatkan kesedaran untuk mewujudkan perkongsian tanggungjawab
- Menubuhkan mekanisma kewangan mampan

Mengguna Pakai Konsep Penggunaan dan Pengeluaran Mampan

- Mewujudkan pasaran hijau
- Meningkatkan peratusan tenaga boleh baharu dalam campuran tenaga
- Meningkatkan pengurusan permintaan tenaga (DSM)
- Menggalakkan mobiliti rendah karbon
- Menggunakan sisa secara menyeluruh

Menuju ke arah pertumbuhan hijau

Sumber : RMK11, (2015).



Dasar Teknologi Hijau Negara (2009)

Dasar ini diselaraskan oleh Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) dalam memastikan pembangunan yang dilaksanakan memenuhi keperluan masyarakat masa kini tanpa mengabaikan keperluan generasi akan datang.

**Dasar:
Teknologi Hijau sebagai
pemacu pertumbuhan
ekonomi negara ke
arah pembangunan
yang mapan.**

Empat (4) Tonggak Utama Dasar Teknologi Hijau :

i. Tenaga

Mencari ketidak bergantungan tenaga dan mempromosikan kecekapan tenaga.

ii. Alam Sekitar

Memulihara dan meminimumkan kesan kepada alam sekitar.

iii. Ekonomi

Meningkatkan pembangunan ekonomi negara melalui penggunaan teknologi hijau.

iv. Sosial

Meningkatkan kualiti hidup untuk semua.

Lima (5) Langkah Strategik bagi Menjayakan Dasar Teknologi Hijau

i. Langkah 1

Menguuhkan rangka kerja institusi khususnya membabitkan peringkat menteri.

ii. Langkah 2

Meyediakan persekitaran yang kondusif bagi pembangunan teknologi hijau.

iii. Langkah 3

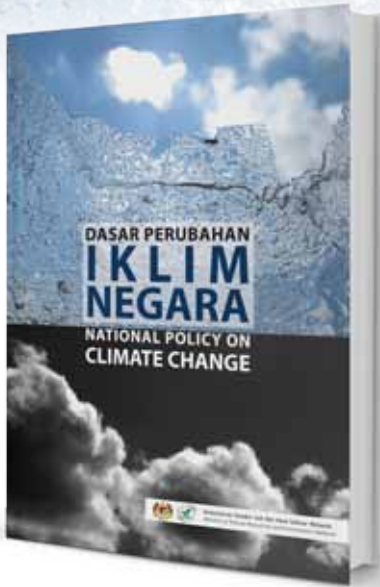
Menggiatkan pembangunan modal insan menerusi pemberian latihan dan program pendidikan termasuk penyediaan pakej kewangan seta insentif kepada pelajar untuk mengambil bidang berkaitan teknologi hijau.

iv. Langkah 4

Menggalakkan penyelidikan dan inovasi teknologi hijau menerusi pengkomersialan.

v. Langkah 5

Meneruskan usaha mempromosikan dan meningkatkan kesedaran rakyat terhadap teknologi hijau.



Dasar Perubahan Iklim Negara (2010)

- Dasar Perubahan Iklim Negara dihasilkan untuk merangka kerja bagi memberi panduan kepada agensi kerajaan dan industri dalam menghadapi cabaran perubahan iklim secara holistik.
- Bagi memastikan pembangunan yang berdaya tahan terhadap perubahan iklim bagi memenuhi aspirasi negara dalam menerajui kelestarian.
- Dasar ini akan membantu mengenal pasti tindakan secara bersepadu yang perlu diambil bagi mencapai matlamat pembangunan lestari.

Objektif Dasar Perubahan Iklim Negara

Mengurus perdanakan perubahan iklim melalui pengurusan sumber yang bijaksana dan pemuliharaan alam sekitar yang dipertingkatkan untuk memperkukuhkan daya saing ekonomi dan kualiti hidup

Mengintegrasikan respons bagi memperkuat daya tahan pembangunan terhadap perubahan iklim yang semasa dan yang dijangka ke dalam dasar nasional, pelan dan program negara

Menguatkan keupayaan institusi dan pelaksanaan untuk memanfaatkan peluang baru dalam mengurangkan impak negatif perubahan iklim.

Perolehan Hijau Kerajaan (2014)

- Perolehan Hijau Kerajaan (Green Government Procurement - GGP) adalah merujuk kepada pemerolehan bekalan, perkhidmatan dan kerja di sektor awam yang mengambil kira kriteria dan standard alam sekitar untuk memulihara alam sekitar dan sumber semula jadi serta mengurangkan kesan negatif daripada aktiviti manusia.
- GGP bertindak sebagai perolehan pintar yang akan meningkatkan kecekapan perolehan Kerajaan dan pada masa yang sama menggunakan pasaran awam untuk mentransformasikan ekonomi Malaysia menjadi Ekonomi Hijau.
- Merangsang pertumbuhan hijau dengan penggunaan produk dan perkhidmatan mesra alam.



Faedah dari Pelaksanaan Perolehan Hijau Kerajaan

Menyokong inovasi dan ekonomi domestik.

Mewujudkan pasaran yang lebih besar dan baharu untuk penyelesaian kelestarian yang inovatif.

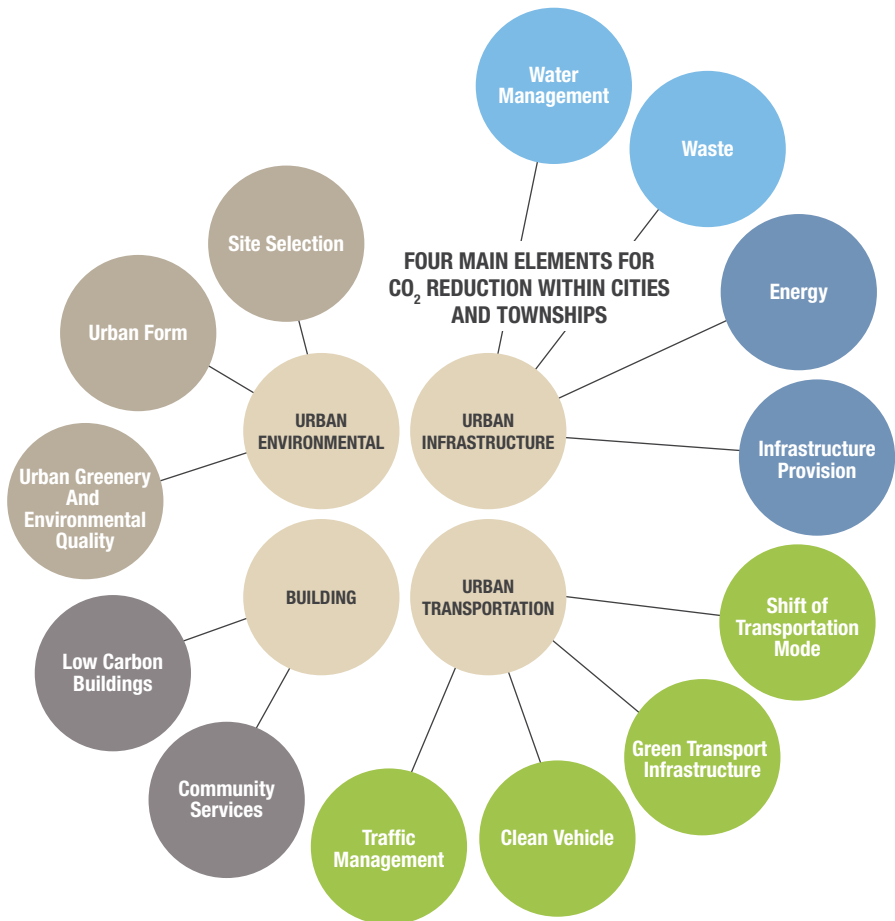
Membantu mencapai matlamat alam sekitar nasional.

Membantu penjimatan jangka panjang.

Menghasilkan produk yang berkualiti tinggi.

Majlis Teknologi Hijau dan Perubahan Iklim (MTHPI)

- Bermula sebagai Majlis Teknologi Hijau (2009) yang telah ditubuhkan oleh Kerajaan dan kemudiannya, dikenali sebagai Majlis Teknologi Hijau dan Perubahan Iklim (MTHPI).
- MTHPI bersidang dua (2) kali setahun dan dipengerusikan oleh Perdana Menteri Malaysia dan berperanan sebagai badan penyelarasa peringkat tertinggi untuk Malaysia.
- Dianggotai oleh Menteri dan KSU setiap Kementerian.



Low Carbon Cities Framework

Sumber: KeTTHA, (2011).

1.5 USAHA KEMENTERIAN KERJA RAYA (KKR)

Kementerian Kerja Raya mengambil pelbagai usaha untuk menyokong komitmen negara ke arah pembangunan lestari. Inisiatif ini dilaksanakan di peringkat kementerian dan juga jabatan serta agensi di bawahnya.



Kementerian Kerja Raya
(KKR)

PELAN STRATEGIK ORGANISASI (PSO)
TERAS 3: PEMANTAPAN INDUSTRI PEMBINAAN
BERTERASKAN PEMBANGUNAN LESTARI



Jabatan Kerja Raya
(JKR)

- KERANGKA STRATEGIK JKR
- POLISI PEMBANGUNAN LESTARI



Construction Industry
Development Board (CIDB)

**CONSTRUCTION INDUSTRY TRANSFORMATION
PROGRAMME (CITP)**



Lembaga Lebuhraya Malaysia
(LLM)

MALYSIAN GREEN HIGHWAY INDEX (MYGHI)

Pelan Strategik Organisasi (PSO) KKR

- PSO KKR adalah terdiri daripada lima (5) teras yang dipantau melalui sistem MyPrestasi.
- Pembangunan lestari adalah dalam Teras 3 iaitu Pemantapan Industri Pembinaan Berteraskan Pembangunan Lestari.
- Tiga Pelan Strategik Teras 3:
 - Meningkatkan Inovasi dalam industri pembinaan
 - Meningkatkan penggunaan teknologi hijau dalam industri pembinaan
 - Meningkatkan pemantauan aspek lestari industri pembinaan



TERAS

1

**Pembangunan
Infrastruktur
Jalan, Lebuhraya
Dan Bangunan**

TERAS

2

**Penyenggaraan
Infrastruktur
Jalan, Lebuhraya
Dan Bangunan**

TERAS

3

**Pemantapan
Industri Pembinaan
Berteraskan
Pembangunan Lestari**

TERAS

4

**Pemantapan Modal
Insan Dan Daya Saing
Pegiat Industri
Pembinaan Di Malaysia**

TERAS

5

**Pemantapan
Tadbir Urus
Organisasi**

Program Transformasi Sektor Pembinaan (Construction Industry Transformation Programme - CITP)

Construction Industry Development Board (CIDB) telah menyediakan program transformasi berdasarkan empat (4) teras utama:

Quality, Safety & Professionalism 1

Meningkatkan kualiti, keselamatan dan profesionalisma keseluruhan dalam industri.

Environmental Sustainability 2

Diambil kira dalam rekabentuk, pembinaan dan penyenggaraan dalam bangunan dan infrastruktur.

Productivity 3

Meningkatkan aras produktiviti keseluruhan dalam industri.

Internationalisation 4

Fokus dalam meningkatkan daya saing dalam kapabiliti dan kapasiti dalam industri ke arah antarabangsa.

ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY

CASE FOR CHANGE

Lack of sustainability-rated construction; Buildings and infrastructure are not always resilient to natural calamities 	High carbon emissions and energy usage of buildings  <hr/> High volume of construction and demolition waste dumping 
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

INITIATIVES

Drive innovation in sustainable construction  Reduce irresponsible waste during construction Facilitate industry adoption of sustainable practices	Drive compliance to environmental sustainability ratings and requirements 	 Focus on public projects to lead the charge on sustainable practices
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

KEY OUTCOMES BY 2020

Malaysia's sustainable infrastructure: a model for the emerging world

 100% of large infrastructure projects exceed sustainability requirements	 4 Mt CO ₂ equivalent reduction per year
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Environmental Sustainability

Sumber: CITP, 2015.

Malaysian Carbon Reduction & Environmental Sustainability Tool (MyCREST)

- JKR dan CIDB telah diarahkan untuk bekerjasama di bawah Kementerian Kerja Raya Malaysia untuk menghasilkan satu sistem penarafan hijau bagi bangunan (Gabungan pH JKR + GreenPASS).
- Merupakan satu alat pengukur yang menjadi panduan kepada stakeholder yang melibatkan rekabentuk, pembinaan, operasi dan penyenggaraan bangunan dalam mengaplikasikan praktis pembangunan lestari.
- MyCREST mengintegrasikan impak kelestarian dengan indikator karbon di dalam sesebuah bangunan bagi menentukan pelepasan karbon sebenar pada setiap fasa dalam *building life cycle*.



LANGKAH LESTARI

*Sejak subuh ini resah mendera qalbuku
mendengar nafas bumi yang cuba syahdu.*

*Di tengah rimba aku tekun menyanggah lara,
Mewarasi setiap suara derita atau rianya.*

*Subuh ini seluhur tekad kupadu qalbu
kerana terdengar rimba masih juga diganggu.*

*Dan walau anak rimba cuba tulus menyanyi
taring haloba masih bengis menoda bumi.*

*Di mana lagi dapat kuhirup udara yang murni,
setiap detik, dan serentak, terhidu elegi bumi?*

*Di sini dedaun bersyair kepada leluhurnya,
bunga rimba cuba menari depan keluarganya.*

*Walau sungai serahsianya masih merdu mengalir,
kembaranya tetap resah di sisi ikan yang getir.*

*Dan kita mula terdengar suara rindu abad lalu,
menyerap gelak mewaras sedu, segala yang pilu.*

*Kita tidak akan rela berganjak mendakap alam
khusus ketika ia sedang terus terdera kejam;
kita tak rela dengar rintih rimba yang murung;
atau menyerap tangis dedaun dan sedu burung.*

*Kita berazam cecal berlawan di qalbu rimba
memanfaat setiap kitab lara dan buku sengsara.*

*Dan dengan sederap rentak dan sesyahdu suara
kita tetap bertekad melindungi rimba terdera.*

*Kau yang pendera usah berhelah atau berpura
kerana sedalam kuburmu rimba akan membela.*

(Datuk A. Samad Said)



2.0 STRATEGI JABATAN KERJA RAYA



2.0 STRATEGI JABATAN KERJA RAYA

JKR telah memulakan langkah menuju ke arah kelestarian sejak dari tahun 2008 melalui *Green Mission* yang telah menggariskan pelaksanaan projek secara lestari. Sejak dari itu pelbagai strategi telah dirancang bagi memantapkan pembangunan lestari dalam projek JKR.

- Persijilan
 - Sistem Pengurusan Alam Sekitar (SPAS) MS ISO 14001.
 - Sistem Pengurusan Tenaga (SPT) MS ISO 50001.
- Kerangka Strategik JKR – Tema 4 : Memacu Kelestarian.
- Polisi Pembangunan Lestari JKR Malaysia.
- Jawatankuasa Induk Pembangunan Lestari (JKIPL) yang dipengerusikan oleh Ketua Pengarah kerja Raya (KPKR).
- Jawatankuasa Kerja (JKK) yang terdiri daripada pelbagai Cawangan Pakar.

2.1 Pensijilan

JKR telah mendapatkan pensijilan berkaitan alam sekitar melalui SPAS MS ISO 14001 untuk pengurusan projek di Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS).



Pada tahun 2015, JKR telah mendapat pensijilan Sistem Pengurusan Tenaga (SPT) MS ISO 50001 bagi Kompleks Ibu Pejabat JKR Malaysia (Blok A, B, C, D, E dan F). Ini adalah satu langkah positif ke arah pengurusan tenaga secara cekap yang memberi penjimatan tenaga pada bangunan pejabat yang seterusnya memberi impak yang besar dalam penggunaan sumber secara efektif.



Gambarajah Kompleks Ibu Pejabat JKR Malaysia.

2.2 KERANGKA STRATEGIK JKR 2016-2020

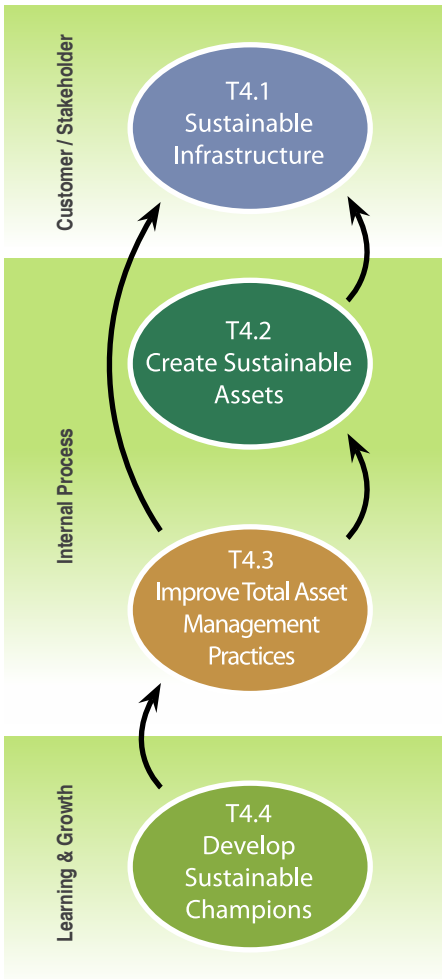


- Kerangka Strategik JKR 2016-2020 terdiri daripada Lima (5) Tema Strategik.
- Tema 4: Memacu Kelestarian, menggariskan objektif korporat dan inisiatif berimpak tinggi dalam menyusun strategi dalam pelaksanaan polisi pembangunan lestari.
- Melibatkan kelestarian infrastruktur dan pengurusan aset menyeluruh.
- Menggalakkan rekabentuk bangunan yang menggunakan bahan hijau yang dapat memberi *long life span* dan mesra alam sekitar yang digunakan secara berkesan serta meminimakan penyelenggaraan.

Tema

4

Memacu Kelestarian

**Infrastruktur Lestari**

Pembangunan infrastruktur yang mengambil kira kesan dari isu alam sekitar, kemajuan ekonomi dan keperluan sosial.

Membentuk Aset Lestari

Aset lestari hasil dari infrastruktur lestari yang mengambil kira :

- Rekabentuk pasif dan aktif
- Kecekapan tenaga
- Tenaga boleh baharu
- Penggunaan bahan kitar semula dan mesra alam
- Pengurusan ruang dan tapak

Meningkatkan Praktis Pengurusan Aset Menyeluruh

Meningkatkan Praktis Aset Lestari melalui *asset life cycle* secara menyeluruh.

Membentuk *champions* lestari

Champions adalah membangunkan pakar rujuk dan pemimpin yang mempunyai ilmu, kepakaran dan pengalaman dalam bidang lestari.

2.3 POLISI PEMBANGUNAN LESTARI JKR

- Polisi Pembangunan Lestari JKR telah diluluskan oleh Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu Pengurusan (JPP) Bil. 02 pada 8hb November 2012.
- Bertindak sebagai satu komitmen pengurusan atasan yang menggariskan objektif korporat dan sasaran yang perlu diambil bagi memantapkan pembangunan lestari di dalam projek yang dilaksanakan oleh JKR.
- Dipinda pada tahun 2016 bagi mengemaskini senarai sepuluh (10) bidang di bawah Jawatankuasa Kerja (JKK).



2.4 JAWATANKUASA INDUK PEMBANGUNAN LESTARI (JKIPL)

Penubuhan Jawatankuasa Induk Pembangunan Lestari (JKIPL) adalah untuk mendapatkan penglibatan secara menyeluruh semua warga JKR terutamanya cawangan sektor pakar dalam menyepadu, menyelaraskan dan menggariskan inisiatif pembangunan lestari dalam pelaksanaan projek JKR.

Objektif JKIPL

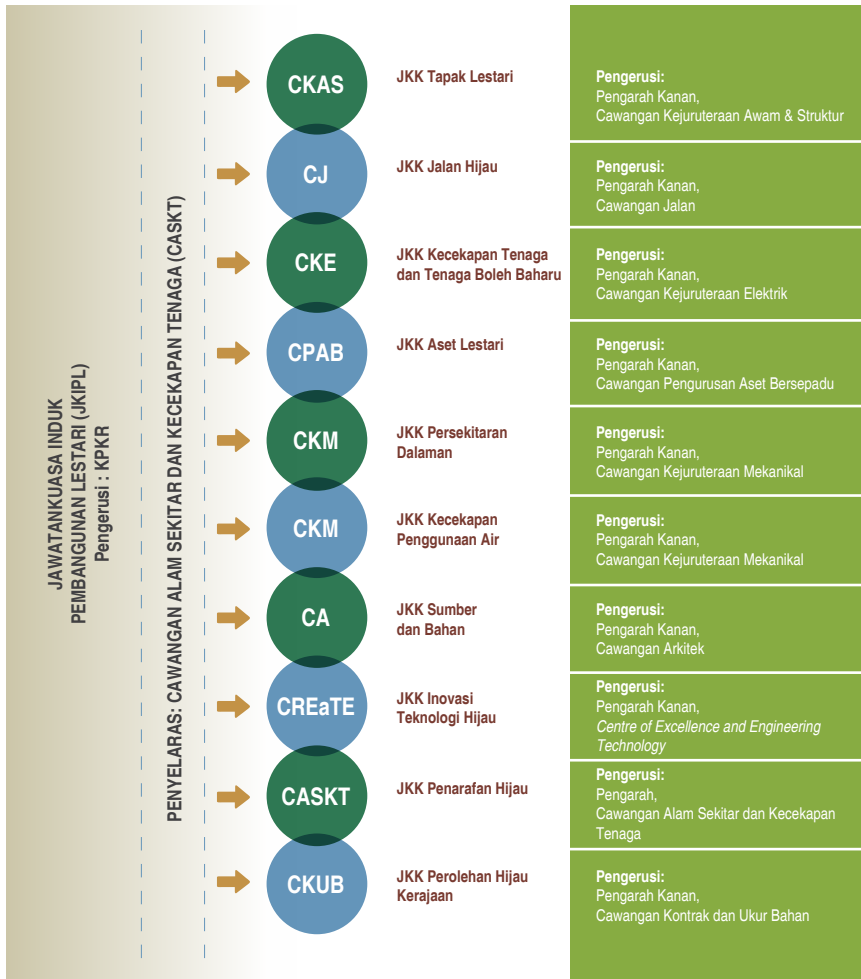
- i. Semua projek JKR dilaksanakan secara lestari.
- ii. Menyepadu dan menyelaraskan aktiviti yang dijalankan oleh setiap cawangan / disiplin di JKR supaya dapat dimanfaatkan oleh keseluruhan jabatan.
- iii. Bergerak aktif dengan pergerakan hijau di Malaysia supaya projek kerajaan lebih berdaya saing.
- iv. Menggembeling, mengoptima dan mengembangkan kepakaran sedia ada di JKR untuk dimanfaatkan bersama.
- v. Menggariskan Polisi dan Objektif Korporat Pembangunan Lestari JKR sebagai dasar kepada semua pelaksanaan pembangunan lestari.

Terma Rujukan (TOR) JKIPL

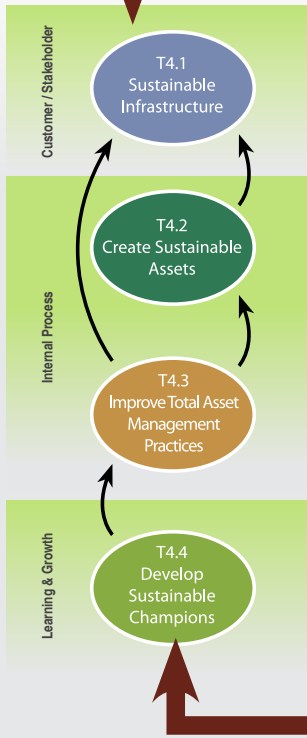
- Mewujudkan polisi, objektif, strategi dan pelan tindakan Pembangunan Lestari JKR.
- Menetapkan peranan dan tanggungjawab setiap Jawatankuasa Kerja (JKK) yang ditubuhkan.
- Mengesan status pelaksanaan Pelan Tindakan yang digariskan oleh setiap JKK melalui indikator yang telah ditetapkan bagi mengukur prestasi ke arah pencapaian matlamat strategik jabatan.
- Memutuskan tindakan susulan yang perlu diambil terhadap isu yang dibangkitkan atau cadangan penambahbaikan.
- Mengkaji semula strategi, pelan tindakan dan sasaran (target) mengikut keutamaan bersesuaian dengan perkembangan semasa.

Carta Organisasi JKIPL

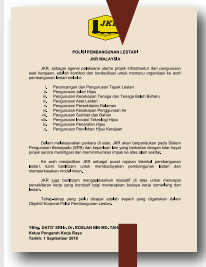
- Jawatankuasa Induk Pembangunan Lestari (JKIPL) terdiri daripada sepuluh (10) Jawatankuasa Kerja (JKK) yang dipengerusikan oleh Pengarah Kanan/Pengarah.
- JKIPL bermesyuarat dua (2) kali setahun dan dipengerusikan oleh KPKR.
- Cawangan Alam Sekitar dan Kecekapan Tenaga (CASKT) adalah penyelaras untuk mengkoordinasikan perjalanan 10 JKK tersebut.



Hubungkait Kerangka Strategik JKR dengan Polisi Pembangunan Lestari JKR



JKR POLISI PEMBANGUNAN LESTARI (JKRPL) Pengantar: JKRPL	→	CKAS	JKR Tapak Lestari	Pengantar: Pengantar Kanan, Cawangan Kujuteraan Awam & Struktur
	→	CJ	JKR Jalan Hijau	Pengantar: Pengantar Kanan, Cawangan Jalan
	→	CKE	JKR Kocokapan Tenaga dan Tenaga Sukan Stadium	Pengantar: Pengantar Kanan, Cawangan Kujuteraan Elektrik
	→	CPAB	JKR Asat Lestari	Pengantar: Pengantar Kanan, Cawangan Pengiraan Asat Bersepadu
	→	CKM	JKR Persediaan Dalam	Pengantar: Pengantar Kanan, Cawangan Kujuteraan Mekanikal
	→	CKM	JKR Kocokapan Pengiraan Air	Pengantar: Pengantar Kanan, Cawangan Kujuteraan Mekanikal
	→	CA	JKR Sumber dan Bahan	Pengantar: Pengantar Kanan, Cawangan Airtik
	→	CREaTE	JKR Inovasi Teknologi Hijau	Pengantar: Pengantar Kanan, Circle of Excellence and Engineering Technology
	→	CASKT	JKR Penaratan Hijau	Pengantar: Pengantar Kanan, Cawangan RUM Sektar dan Kocokapan Tenaga
	→	CKUB	JKR Perolehan Hijau Kerjaya	Pengantar: Pengantar Kanan, Cawangan Kotrak dan Ubur Bahan



2.5 JAWATANKUASA KERJA (JKK): OBJEKTIF KORPORAT

10 Jawatankuasa Kerja (JKK) di bawah Jawatankuasa Induk Pembangunan Lestari (JKIPL) memainkan peranan yang berbeza mengikut skop pelaksanaan polisi seperti berikut:

SKOP	TANGGUNGJAWAB	SKOP	TANGGUNGJAWAB
 Perancangan dan Pengurusan Tapak Lestari	JKK Tapak Lestari	 Pengurusan Kecekapan Penggunaan Air	JKK Kecekapan Penggunaan Air
 Pengurusan Jalan Hijau	JKK Jalan Hijau	 Pengurusan Sumber dan Bahan	JKK Sumber dan Bahan
 Pengurusan Kecekapan Tenaga dan Tenaga Boleh Baharu	JKK Kecekapan Tenaga dan Tenaga Boleh Baharu	 Pengurusan Inovasi Teknologi Hijau	JKK Inovasi Teknologi Hijau
 Pengurusan Aset Lestari	JKK Aset Lestari	 Pengurusan Penarafan Hijau	JKK Penarafan Hijau
 Pengurusan Persekitaran Dalaman	JKK Persekitaran Dalam	 Pengurusan Perolehan Hijau Kerajaan	JKK Perolehan Hijau Kerajaan

Terma Rujukan (TOR) JKK

- Menyediakan pelan tindakan setiap JKK berdasarkan polisi.
- Menentukan dan mengesyorkan kepada JKIPL indikator bagi mengukur prestasi dan pencapaian sasaran yang telah ditetapkan.
- Mengawas dan memastikan setiap tindakan / inisiatif dilaksanakan oleh pelaksana mengikut pelan tindakan yang ditetapkan.
- Mendapatkan maklumbalas ke atas status pelaksanaan pelan tindakan peraksanaan untuk dilaporkan kepada JKIPL.
- Mengesyorkan tindakan susulan yang perlu diambil terhadap isu yang dibangkitkan atau membuat cadangan penambahbaikan.

2.5.1 JKK Tapak Lestari



Bertanggungjawab dalam melaksanakan skop berkaitan pengurusan alam sekitar yang lestari dari peringkat rekabentuk ke peringkat pembinaan dan seterusnya ke peringkat penyenggaraan. Ini melibatkan kerja-kerja tanah dan cerun, kawalan kepada hakisan kelodak dan air larian hujan serta landskap strategik bagi memastikan semua projek yang dilaksanakan JKR mengambilkira keperluan tersebut.

Pengerusi:

Pengarah Kanan Cawangan Kejuruteraan Awam & Struktur

Bil.	Skop	SASARAN 2016-2020
1	EMS: ISO 14001	Melaksana JKR EMS: ISO 14001 bagi projek yang terletak di Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS) dan / atau tertakluk kepada EIA.
2	Kerja Tanah	Melaksanakan kerja tanah lestari yang seimbang kuantiti tanah potong dan tambak.
		Meminimakan kerja-kerja pemotongan tanah dan berusaha mengekalkan kontur sedia ada.
		Melaksanakan Pelan Kawalan Hakisan Kelodak (ESCP) dalam projek. Penggunaan perisian dalam rekabentuk kerja tanah dan cerun.
3	Kerja Cerun	Menambahbaik garis panduan rekabentuk cerun ke arah kelestarian aset.
		Menambahbaik rekabentuk preskriptif cerun.
		Mengaplikasi sistem amaran awal kegagalan cerun yang dikenal pasti.
4	Pengurusan Air Larian Hujan (PALH)	Melaksanakan Pengurusan Air Larian Hujan (PALH) dalam rekabentuk peparitan.
		Menerbitkan Garis Panduan Rekabentuk Kolam Takungan dan <i>On Site Detention</i> (OSD).
5	Landskap Strategik	Memaksimumkan pemuliharaan tanaman hijau sedia ada dan menggalakkan tanaman hijau yang bersesuaian untuk jalan.
		Memaksimumkan pemuliharaan tanaman hijau sedia ada dan menggalakkan tanaman hijau yang bersesuaian untuk kawasan bangunan.
6	Program Persijilan	Menjalankan program Persijilan Kompetensi untuk <i>Subject Matter Expert</i> (SME) Tahap 4 mengikut bidang.
		Menyediakan program pembelajaran lanjutan melalui kolaborasi dengan university / industri.
		Menjalankan kajian penyelidikan.

2.5.2 JKK Jalan Hijau



Bertanggungjawab dalam menguruskan kelestarian jalan hijau dalam projek JKR dalam peringkat rekabentuk, pembinaan dan penyenggaraan. Ini melibatkan skop teknologi jalan hijau, meningkatkan keselamatan pengguna jalan raya, penyediaan kemudahan mesra pengguna dan juga pemuliharaan hidupan liar.

Pengerusi:

Pengarah Kanan Cawangan Jalan

Bil.	Skop	SASARAN 2016-2020
1	Teknologi Jalan Hijau	Menggalakkan penggunaan teknologi jalan yang mesra alam.
2	Audit Keselamatan Jalan	Melaksanakan Audit Keselamatan Jalan (RSA) untuk meningkatkan keselamatan penggunaan jalanraya dengan mematuhi <i>Guidelines for The Safety Audit of Roads and Road Project in Malaysia</i> .
3	Kemudahan Kepada Pengguna Jalan Raya	Menyediakan kemudahan-kemudahan mesra pengguna jalan raya.
4	Pemuliharaan Kehidupan Liar	Menyediakan laluan / lintasan hidupan liar.

2.5.3 JKK Kecekapan Tenaga dan Tenaga Boleh Baharu



Bertanggungjawab dalam melaksanakan skop berkaitan kerja berkaitan kecekapan tenaga yang boleh membawa kepada penjimatan dan juga mencari tenaga boleh baharu yang menjadi alternatif kepada sumber sediaada.

Pengerusi:

Pengarah Kanan Cawangan Kejuruteraan Elektrikal

Bil.	Skop	SASARAN 2016-2020
1	Intensiti Tenaga Bangunan (BEI)	Perlaksanaan Intensiti Tenaga Bangunan (BEI) Bangunan Baru yang mencapai BEI tidak melebihi 140kWj/m ² /tahun.
		Penjimatan tenaga di bangunan sediaada sekurang-kurangnya 5% daripada <i>baseline</i> pada tahun pertama pelaksanaan dengan langkah – langkah penjimatan tanpa kos.
2	Sistem Pengurusan Tenaga (EnMS) MS ISO 50001:2011	Perlaksanaan di bangunan Kompleks Ibu Pejabat JKR – Blok A, B, C, D, E dan F:
		Perlaksanaan di bangunan JKR Negeri / Daerah.
3	Perlaksanaan Audit Tenaga	Perlaksanaan Audit Tenaga di pemasangan kerajaan.
4	Tenaga Boleh Baharu	Perlaksanaan Tenaga Boleh Baharu di dalam projek kerajaan.
5	Kecekapan Tenaga di dalam Pengurusan Projek JKR	Perlaksanaan kecekapan tenaga di dalam pengurusan projek JKR.

2.5.4 JKK Aset Lestari



Bertanggungjawab dalam melaksanakan pengurusan aset lestari di JKR. Ini termasuklah skop berkaitan prestasi aset tak alih, pengurusan sisa pepejal dan sisa berjadual serta penyenggaraan lestari.

Pengerusi:

Pengarah Kanan Cawangan Perancangan Aset Bersepadu

Bil.	Skop	SASARAN 2016-2020
1	Prestasi Aset Tak Alih Kerajaan	Melaksanakan penilaian dan penarafan bintang terhadap keadaan dan Prestasi Aset Tak Alih Kerajaan.
		Melaksanakan program Tatacara Pengurusan Aset Tak Alih Kerajaan sebagai kaedah dan amalan terbaik Pengurusan Aset Menyeluruh (PAM).
2	Membentuk Peneraju Kelestarian	Meluaskan jaringan komunikasi aset lestari – Portal JPAK.
3	Pengurusan Sisa Pepejal & Sisa Berjadual	Pengurusan Sisa Pepejal Memastikan pengurusan sisa pepejal selaras dengan keperluan pengurusan sisa negara.
		Pengurusan Sisa Berjadual Memastikan pengurusan sisa berjadual mematuhi Peraturan Kualiti Alam Sekeliling – Jadual Pertama – Buangan Berjadual 2005.
4	Penyenggaraan Lestari	Membangunkan <i>Facility Management & Maintenance Contract</i> (FMMC).
		Melaksanakan <i>Facility & Energy Management Contract</i> (FEMC).

2.5.5 JKK Persekitaran Dalaman



Bertanggungjawab dalam melaksanakan skop berkaitan meningkatkan kualiti persekitaran dalaman bagi semua projek JKR. Aspek penerapan ke dalam persekitaran bekerja warga JKR juga diletakkan di bawah JKK ini dan diselaraskan oleh Cawangan Dasar dan Pengurusan Korporat (CDPK).

Pengerusi:

Pengarah Kanan Cawangan Kejuruteraan Mekanikal

Bil.	Skop	SASARAN 2016-2020
1	Kualiti Persekitaran Dalaman	Penerapan elemen kualiti persekitaran dalaman di dalam projek JKR (bangunan baru).
		Bangunan kerajaan sedia ada mencapai status bangunan sihat.
		Peningkatan kompetensi IEQ dikalangan kakitangan JKR.
2	Persekitaran Bekerja Kepada Warga JKR.	Mewujudkan ekosistem kondusif di JKR.
		Peningkatan kompetensi dalam ekosistem kondusif dikalangan warga JKR.

2.5.6 JKK Kecekapan Penggunaan Air



Bertanggungjawab dalam melaksanakan skop berkaitan kecekapan penggunaan air dalam projek JKR. Ini melibatkan skop Sistem Penuaian Air Hujan (SPA), produk kecekapan penggunaan air dan kitar semula air sisa.

Pengerusi:

Pengarah Kanan Cawangan Kejuruteraan Mekanikal

Bil.	Skop	SASARAN 2016-2020
1	Sistem Penuaian Air Hujan (SPA)	Penggunaan Sistem Penuaian Air Hujan(SPAH).
		Pemakaian garis panduan SPAH JKR untuk projek RMK-11.
		Penggunaan <i>Need Statement</i> SPAH JKR.
2	Produk Kecekapan Air	Pematuhan kepada kaedah-kaedah Industri Perkhidmatan Air (Retikulasi dan Pemasangan Paip) 2014 di bawah Akta Industri Perkhidmatan Air 2006 (Akta 655).
3	Kitar Semula Air Sisa	Keberkesanan sistem kitar semula air sisa (<i>grey water</i>).
4	Modal Insan yang Berilmu	Peningkatan kompetensi dalam kecekapan penggunaan air.

2.5.7 JKK Sumber dan Bahan



Bertanggungjawab dalam menguruskan sumber dan bahan hijau dalam pelaksanaan projek JKR. Ini termasuklah melaksana dan menyelaraskan penggunaan produk hijau, Sistem Skor Produk Hijau (*Green Product Scoring System - GPSS*) dan *Industrialised Building System (IBS)*. Ini bagi memastikan semua produk yang mendapat pengiktiran hijau dapat dikumpul dan disenaraikan dalam satu medium laman sesawang yang dikenali sebagai *JKR Material List (JMAL)* yang mudah dicapai oleh semua warga JKR. Manakala GPSS dibangunkan untuk mengenal pasti peratusan produk hijau di dalam sesebuah projek.

Pengerusi:

Pengarah Kanan Cawangan Arkitek

Bil.	Skop	SASARAN 2016-2020
1	Pengurusan Sumber dan Bahan	Menggalakkan penggunaan Sistem Skor Produk Hijau (GPSS).
2	Pengurusan Produk Binaan Hijau	Meningkatkan penggunaan produk hijau di dalam pelaksanaan projek bangunan kerajaan.
3	Sistem Binaan Berindustri (IBS)	Meningkatkan penggunaan IBS di dalam pengurusan projek yang lestari.
4	Kompetensi	Meningkatkan kompetensi mengenai sumber dan bahan lestari.

2.5.8 JKK Inovasi Teknologi Hijau



Bertanggungjawab dalam menyelaraskan penyelidikan dan inovasi produk teknologi hijau di peringkat jabatan dan meningkatkan kompetensi kelestarian melalui pelbagai latihan dan program.

Pengerusi:

Pengarah Kanan *Centre of Excellence and Engineering Technology*

Bil.	Skop	SASARAN 2016-2020
1	Inovasi Teknologi Hijau	Mempromosikan penyelidikan dan penghasilan produk inovasi teknologi hijau.
2	Latihan	Menggalakkan <i>champions</i> yang mendapat pengiktirafan dalam bidang kelestarian.
3	Penyelidikan berkonsepkan kelestarian	Menggalakkan penyelidikan di dalam bidang teknologi hijau.

2.5.9 JKK Penarafan Hijau



Bertanggungjawab membangun, menyenggara dan melaksanakan pH JKR. Ianya juga berperanan memastikan pelaksanaan MyCREST di peringkat JKR. Selain dari itu, JKK ini juga perlu menyampaikan maklumat mengenai lain-lain penarafan yang ada di Malaysia.

Pengerusi:

Pengarah Cawangan Alam Sekitar dan Kecekapan Tenaga

Bil.	Skop	SASARAN 2016-2020
1	Penarafan Hijau - pH JKR	Pelaksanaan Skim Penarafan Bangunan Hijau di semua projek JKR dalam RMK-11.
		Menggalakkan projek naik taraf bangunan sedia ada (KB2) yang dilaksanakan oleh JKR menggunakan Penarafan Hijau (pH JKR).
		Memastikan projek baru jalan (KJ1)/ naiktaraf jalan (KJ2) yang dilaksanakan oleh JKR mematuhi keperluan pH JKR.
		Memantapkan pengurusan Penarafan Hijau (pH JKR).
2	Penarafan Hijau - MyCREST	Pelaksanaan Skim Penarafan Bangunan Hijau di semua projek JKR dalam RMK-11.

PENARAFAN HIJAU (pH JKR & MyCREST)

- Penarafan hijau adalah satu alat mengukur pencapaian tahap kelestarian projek pembangunan kerajaan berasaskan data pengoperasian, garis panduan dan ketetapan kerajaan.
- Pelaksanaan penarafan hijau di JKR adalah ke atas semua projek JKR dalam RMK-11 selaras dengan Surat Arahan KPKR Bil. 17/2015 bertarikh 23 September 2015.
- Penetapan jenis penarafan yang perlu digunakan adalah berdasarkan kos projek seperti berikut:

Bil	Kos Projek	Jenis Penarafan Hijau	Jenis Bangunan	Wajib
1	< RM 20 juta	pH JKR / MyCREST	Semua	X
2	> RM 20 juta < RM 50 juta	pH JKR	Pejabat	√
3	> RM50 juta	MyCREST	Semua	√

- Menjadi galakan supaya pembangunan dilaksanakan dan beroperasi secara lestari:
 - I. Mengurangkan kos operasi infrastruktur kerajaan.
 - II. Meningkatkan keselesaan dan produktiviti pengguna.
 - III. Mengurangkan impak terhadap Alam Sekitar.

pH JKR

Kategori penarafan

- i. KB1 - Kategori Bangunan Baru Bukan Kediaman (Pejabat)
- ii. KB2 - Kategori Bangunan Sediada Bukan Kediaman (Pejabat)
- iii. KJ1 - Kategori Jalan Baru Persekutuan
- iv. KJ2 - Kategori Naiktaraf Jalan Persekutuan





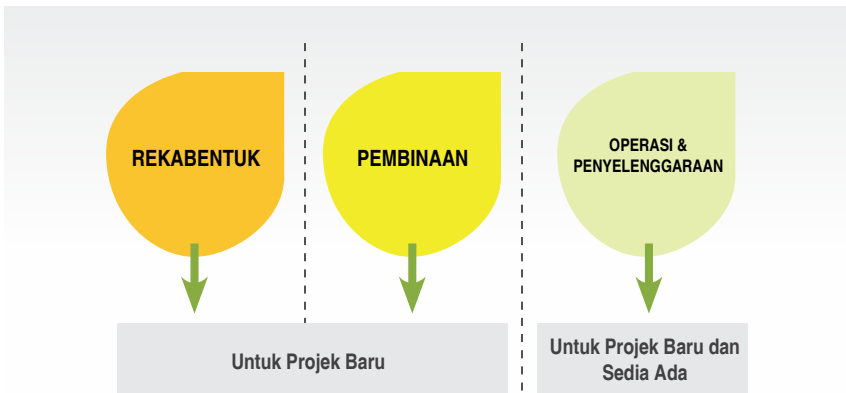
Kriteria Penilaian pH JKR

PERATUSAN (%)	BINTANG	PENARAFAN pH JKR
40-49	★★	Potensi pengiktirafan
50-69	★★★	Amalan pengurusan terbaik
70-84	★★★★	Kecemerlangan Nasional
85-100	★★★★★	Kecemerlangan global

Penilaian Anugerah Bintang pH JKR

Malaysian Carbon Reduction & Environmental Sustainability Tool (MyCREST)

- Berdasarkan *scorecard* yang telah disediakan untuk fasa mengikut kategori penarafan:



Gambarajah Kategori Penarafan MyCREST



Kriteria Penilaian MyCREST

MYCREST RATING	Percentage SCORE (%)
★★★★★	80 - 100
★★★★	70 - 79
★★★	60 - 69
★★	50 - 59
★	40 - 49

Penilaian Anugerah Bintang MyCREST

2.5.10 JKK Perolehan Hijau Kerajaan



JKK Perolehan Hijau Kerajaan atau *Green Government Procurement* (GGP) telah ditubuhkan pada JKIP Bil. 2/2015. Bertanggungjawab untuk menyelaras pelaksanaan GGP bagi skop perolehan kerja di peringkat Jabatan. Pelaksanaan GGP memerlukan perubahan dalam amalan perolehan kerajaan sedia ada. JKR bertindak sebagai agensi perintis untuk skop perolehan kerja merujuk kepada Pelan Tindakan Jangka Panjang (*Long Term Action Plan – LTAP*) yang meliputi tempoh masa dari 2015 - 2025. Pelaporan pencapaian nilai perolehan hijau bagi skop kerja adalah kepada Kementerian Kerja Raya. Sebanyak tiga (3) projek perintis telah dikenal pasti bagi pelaksanaan GGP yang dipilih berdasarkan projek yang berdaftar dengan pH JKR atau MyCREST.

Pengerusi:

Pengarah Kanan Cawangan Kontrak dan Ukur Bahan

Bil.	Skop	SASARAN 2016-2020
1	Perolehan	Memastikan pengamalan perolehan hijau melalui pelaksanaan Penarafan Hijau.

2.6 PEGAWAI PENYELARAS PEMBANGUNAN LESTARI (PPPL) SEBAGAI DUTA LESTARI

- Pegawai Penyelaras Pembangunan Lestari (PPPL) dilantik di setiap Cawangan dan JKR Negeri & Wilayah sebagai 'Duta Lestari' yang akan mengembangkan maklumat berhubung kelestarian di JKR.
- Mesyuarat Pegawai Penyelaras Pembangunan Lestari (MPPPL) diadakan dua (2) kali setahun sebagai persidangan perkongsian ilmu, membincangkan segala cabaran, pelaksanaan dan penyaluran maklumat terkini berhubung pembangunan lestari.
- MPPPL ini dilaksanakan bersama Taklimat Lestari dan Lawatan Tapak Lestari bagi meningkatkan kompetensi setiap PPPL dalam melaksanakan tugas.
- Peranan dan Tanggungjawab Pegawai Penyelaras:
 - Menyelaraskan program pembudayaan lestari
 - Menguruskan latihan berkaitan pembangunan lestari
 - Memantau projek SPAS, pH JKR & MyCREST
 - Menjadi pusat komunikasi bagi maklumat, dokumen dan bahan rujukan berhubung kelestarian



2.7 WIKIGREEN DI ATAS TALIAN J-PEDIA SEBAGAI MEDIUM PENYALURAN MAKLUMAT

Bagi memantapkan penyaluran maklumat berhubung pembangunan lestari, satu laman WikiGREEN (<http://jpedia.jkr.gov.my/index.php/WikiGREEN>) diwujudkan di atas talian J-Pedia bagi mengumpulkan maklumat agar dapat dikongsi oleh semua warga JKR yang seterusnya membenarkan pembelajaran secara berterusan.

- Inisiatif WikiGREEN bermula apabila pihak pengurusan atasan JKR meluluskan pembentukan Jawatankuasa Induk Pembangunan Lestari JKR pada Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu Pengurusan (JPP) Bil. 02 pada 8 November 2012.
- WikiGREEN ialah sebuah ensiklopedia yang dibina secara kerjasama dengan menggunakan perisian MediaWiki dan boleh dikemaskini dari semasa ke semasa.
- Kandungan WikiGREEN dibina sepenuhnya merujuk kepada Jawatankuasa Induk Pembangunan Lestari (JKIPL) JKR.
- WikiGREEN adalah diselaraskan secara keseluruhan oleh Cawangan Alam Sekitar & Kecekapan Tenaga (CASKT) dan dikendalikan oleh *administrator* setiap Jawatankuasa Kerja (JKK) di bawah JKIPL.

Objektif WikiGREEN

- Menyediakan satu *platform* di mana semua maklumat mengenai kelestarian dapat dikumpul, diurus, dikemaskini dan diakses dengan mudah oleh warga JKR;
- Perkongsian maklumat dan pengalaman dapat dimanfaatkan dan dibudayakan;
- Kepakaran disalurkan melalui medium yang berkesan;
- *Tacit knowledge* boleh dimanfaatkan oleh semua warga JKR dan generasi seterusnya.



3.0 PENUTUP

Pembangunan lestari merupakan satu pembangunan yang dapat memenuhi keperluan pada masa kini tanpa menjejaskan keperluan generasi akan datang. Pelbagai inisiatif telah digariskan di peringkat Malaysia mahupun antarabangsa dalam memberi komitmen agar pembangunan lestari yang berlandaskan kepada pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial dan perlindungan alam sekitar dapat dicapai.

Ke arah mencapai komitmen tersebut, JKR selaku jabatan teknikal utama di negara ini perlu memainkan peranan penting dalam memantapkan pelaksanaan projek secara lestari. Polisi pembangunan lestari JKR telah digariskan sebagai bukti komitmen JKR dan ianya diteruskan untuk tahun 2016-2020 bagi memastikan semua inisiatif mempunyai halatuju yang mantap. Sehubungan dengan itu, penghasilan buku polisi pembangunan lestari 2016-2020 ini diharapkan dapat menjadi panduan dan asas kepada warga JKR dalam mencapai sasaran yang telah digariskan.



***Sustainable
development
requires human
ingenuity.
People are the
most important
resource.***

Dan Shechtman

4.0 SENARAI AHLI JAWATANKUASA (AJK) POLISI PEMBANGUNAN LESTARI JKR 2016-2020

Nama AJK	Cawangan
JKK Tapak Lestari	
Ir. Hj. Ismail B. Abdul Rahman	Caw. Kejuruteraan Awam & Struktur
Rohaizi B. Hashim	
Gnana Sekaran A/L Doraisamy	Caw. Kejuruteraan Cerun
Ahmad Khairil B. Shahibi	
JKK Jalan Hijau	
Ir. Johari B. Emby	Caw. Jalan
Ir. Janari B. Sekeli	
Safinas Bt. Saroji	
Mohd Ezamudin B. Zulkifli Chan	
JKK Kecekapan Tenaga & Tenaga Boleh Baharu	
Ir. Hj. Baihaki B. Azraee	Caw. Kejuruteraan Elektrikal
Ir. Mohd Zaini B. Abu Hassan	
Ir. Zilaila Bt. Zakaria	
Mohd Ainor B. Yahya	
JKK Aset Lestari	
Roslina Bt. Abd Aziz	Caw. Pengurusan Aset Bersepadu
Junaidah Bt. Rosli	
Ir. Hj. Abu Harith B. Hj. Shamsuddin	Caw. Senggara Fasiliti Bangunan
Norain Bt. Osman	
Ahmad Ihsan B. Ahamad Shofi	Caw. Senggara Fasiliti Jalan
Hj. Md. Sahibudin B. Zakaria	
Nazman Akram B. Akmal	
JKK Persekitaran Dalaman	
Ir. Zulkifli B. Abdul Rashad	Caw. Kejuruteraan Mekanikal
Ir. Dr. Abdul Murad B. Zainal Abidin	
Che Hasim B. Awang	

Nama AJK	Cawangan
Warnida Bt. Abu Bakar	
Mohd Shukri B. Dolah	Caw. Dasar & Pengurusan Korporat
Mohamad Azhari B. Zarzali Shah	
JKK Kecekapan Penggunaan Air	
Ir. Mohd Azmi B. Hj Hashim	Caw. Kejuruteraan Mekanikal
JKK Sumber dan Bahan	
Dr. Nor Shahrene Bt. Mohd Ibrahim	Caw. Arkitek
Siti Maizura Bt. Mahbob	
JKK Inovasi Teknologi Hijau	
Sr. Thalasiah Bt. Mohd Saad	Caw. Latihan & Inovasi
Roswirza Bt. Mat Hasan	
Puteri Nurparina Bt. Bahrun	
JKK Penarafan Hijau	
Farah Bt. Abdul Samad	Caw. Alam Sekitar dan Kecekapan Tenaga
Abdul Halim B. Mat Yani	
Kharrus Bt. Ismail	
Rosmazura Bt. Razali	
Syaifatul Afzan Bt. Khalip	
Tee Kar Yong	
JKK Perolehan Hijau (GGP)	
Sr. Maselawati Bt. Shamsudin	Caw. Kontrak & Ukur Bahan
Hasnita Bt. Ahmad	
Urus setia (Bhg. Pakar, CASKT)	
Monaliza Bt. Mohd Hassan	Caw. Alam Sekitar & Kecekapan Tenaga
Yuvabalan A/L Govindasamy	
Mohd Adam B. Abdullah	
Ar. Siti Mazlina Bt. Zarmani	
Ir. Abdul Mueiz B. Abdullah	
Jamaluddin B. Osman	
Mohamad Noor Adnan B. Zulkafli	



Bengkel Penetapan Objektif Korporat Polisi Pembangunan Lestari JKR Malaysia 2016-2020 di Janda Baik, Pahang pada 24-26 Februari 2016



Bengkel Penetapan Pelan Tindakan Polisi Pembangunan Lestari JKR Malaysia 2016-2020 di Institut Semarak Felda (ISEF), Selangor pada 20 – 22 Julai 2016

RUJUKAN

1. Jabatan Kerja Raya Malaysia, Polisi Pembangunan Lestari JKR Malaysia, (2013), (JKR 20801-0008-13).
2. Jabatan Perdana Menteri, Rancangan Malaysia ke -11 2016-2020, (2015)
3. Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar Malaysia, Dasar Perubahan Iklim Negara, (2010).
4. Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau, dan Air Malaysia, Dasar Teknologi Hijau Negara, (2009).
5. Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau, dan Air Malaysia, Perolehan Hijau Kerajaan (2014).
6. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, Trends in Global CO2 Emissions, (2015).



Cawangan Alam Sekitar & Kecekapan Tenaga, Ibu Pejabat JKR Malaysia
Tingkat 22-23, Menara PJD, No.50, Jalan Tun Razak,
50400 Kuala Lumpur

Tel: 03-4041 1979 • Fax: 03-4041 1988

www.jkr.gov.my