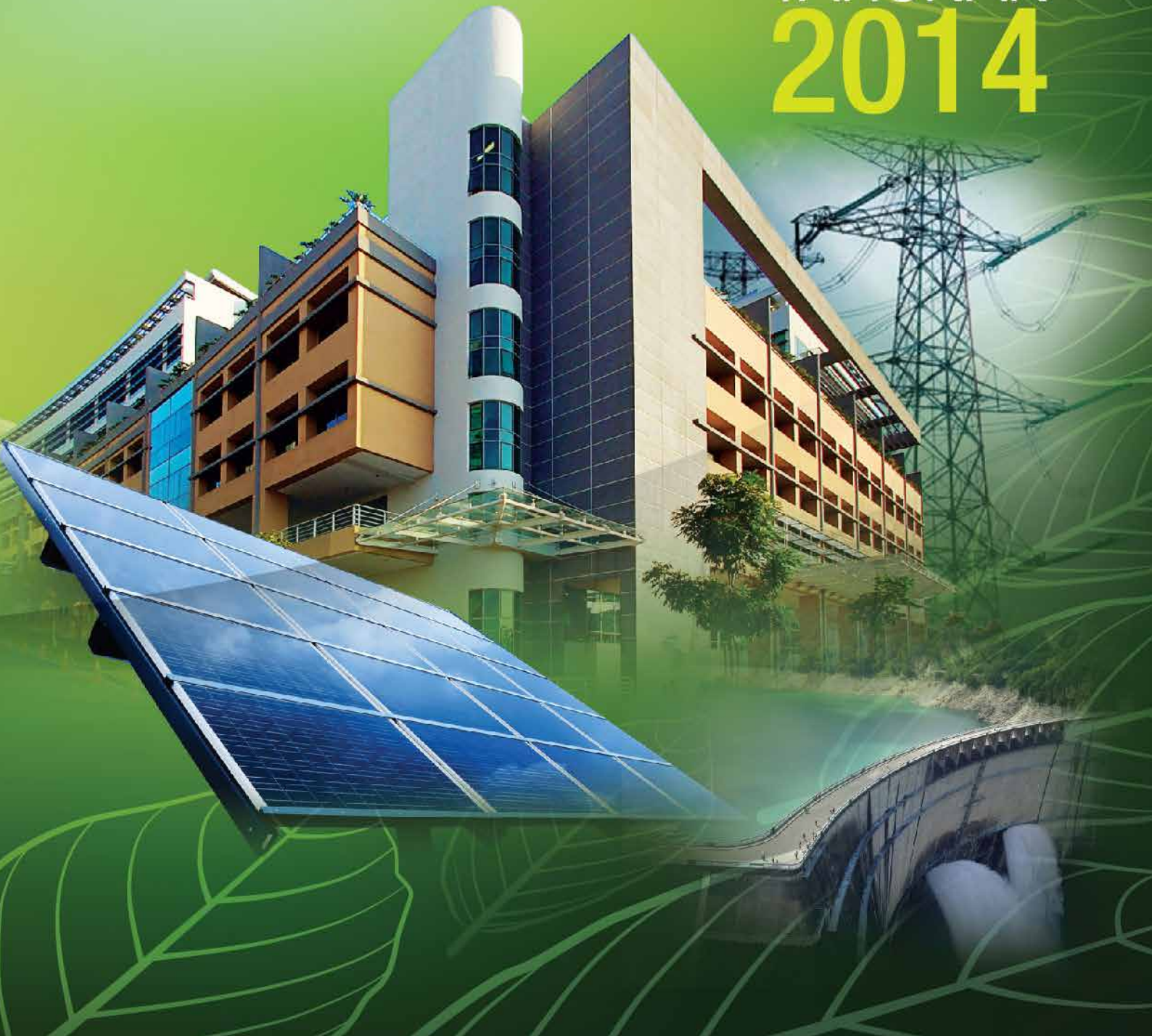




LAPORAN TAHUNAN 2014



© KeTTHA 2015

Diterbitkan oleh
KEMENTERIAN TENAGA, TEKNOLOGI HIJAU DAN AIR (KeTTHA)
Blok E4/5, Kompleks Parcel E
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62668 Putrajaya, Malaysia

www.kettha.gov.my

Hakcipta terpelihara. Tiada kandungan dalam penerbitan ini boleh disalin, disimpan dalam sistem penyimpanan atau diedarkan dalam apa-apa bentuk atau cara, elektronik, mekanikal, termasuk salinan fotokopi, rakaman, imbasan dan sebagainya, tanpa kebenaran bertulis daripada penerbit.

ISSN: 2289-2729



LAPORAN TAHUNAN 2014

KANDUNGAN

- 04** Perutusan Menteri
- 06** Sekapur Sireh Ketua Setiausaha
- 08** Visi Misi
- 09** Piagam Pelanggan
- 10** Carta Organisasi
- 11** Pengurusan Tertinggi

SEKTOR TENAGA

- 26** Perancangan Dan Dasar Pembekalan Elektrik di Semenanjung
- 26** Perancangan Pembekalan Elektrik di Semenanjung Malaysia
- 29** Prestasi Pembekalan Elektrik Sabah 2014
- 30** Pencapaian *System Average Interruption Duration Index* (SAIDI) Di Negeri Sabah 2014
- 31** Penubuhan Pasukan Projek Khas Bekalan Elektrik Sabah (PPKBES)
- 31** Pelaksanaan Kerangka *Incentive Based Regulation* (IBR) DAN Mekanisme *Imbalance Cost Pass-Through* (ICPT) Dalam Semakan Tarif Elektrik di Semenanjung
- 32** Program Pemberian Rebat Rm20 Bagi Mengurangkan Beban Kewangan Rakyat
- 33** Pencapaian Dana Akaun Amanah Industri Bekalan Elektrik (Aaibe) 2014

SEKTOR TEKNOLOGI HIJAU

- 40** Majlis Teknologi Hijau Dan Perubahan Iklim (MTHPI)
- 41** Mesyuarat Majlis Teknologi Hijau Dan Perubahan Iklim (MTHPI) pada 9 Januari 2014, Pejabat Perdana Menteri
- 46** Persidangan Kebangsaan Teknologi Hijau
- 47** Program Sembang Santai / 'Green Talk'
- 55** Lawatan Kerja Timbalan Ketua Setiausaha Kementerian Tenaga Teknologi Hijau Dan Air Ke Majlis Perbandaran Subang Jaya (MPSJ) Sempena Program Rangka Kerja Bandar Rendah Karbon
- 59** *Green Financing Study Mission* Di London, United Kingdom
- 67** Perancangan Tahun 2015

SEKTOR AIR

- 72** Peningkatan Keberkesanan Pembangunan Infrastruktur Melalui Perancangan Dan Pengurusan Penambahan Kapasiti Bekalan Air
- 76** Penstrukturan Semula Industri Perkhidmatan Bekalan Air Negeri-Negeri
- 79** Peningkatan Kapasiti Bekalan Air Di Negeri Selangor, Kuala Lumpur Dan Putrajaya
- 80** Pemantapan Pembangunan Infrastuktur Melalui Perancangan & Pengurusan Peningkatan Akses Kepada Perkhidmatan Pembedugan
- 82** Pemantapan Kerangka Pengawalseliaan Industri Perkhidmatan Air
- 82** Transformasi Pemikiran Awam Terhadap Penggunaan Air
- 84** Mesyuarat Majlis Sumber Air Negara (MSAN) 2014
- 85** Hala Tuju Sektor Air

SEKTOR PENGURUSAN

- 88** Bahagian Pengurusan Pembangunan Dan Kewangan
- 96** Bahagian Pengurusan Maklumat
- 101** Bahagian Komunikasi Korporat Dan Perhubungan Awam
- 105** Bahagian Perancangan Dasar Dan Hubungan Antarabangsa
- 113** Bahagian Pengurusan Sumber Manusia
- 131** Bahagian Khidmat Pengurusan
- 137** Unit Audit Dalam
- 142** Bahagian Perundangan
- 145** Bahagian Akaun
- 150** Unit Integriti
- 152** Sidang Redaksi



**PERUTUSAN
MENTERI
&
SEKAPUR SIREH
KETUA SETIAUSAHA**

“...KeTTHA tidak boleh leka dengan pencapaian semasa kerana kehendak masyarakat memerlukan KeTTHA untuk sentiasa meningkatkan kualiti perkhidmatan yang diberikan bagi memenuhi harapan rakyat.”



Terima kasih saya ucapkan kepada semua warga Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) kerana telah menunjukkan usaha yang gigih dan cemerlang dalam menguruskan tiga sektor penting yakni tenaga, teknologi hijau dan air, sebagaimana yang dimanifestasikan dalam Laporan Tahunan KeTTHA 2014.

Sasaran *System Average Interruption Duration Index* (SAIDI) merupakan salah satu fokus penting Kementerian dan ini dapat dilihat dengan penurunan SAIDI sebanyak 3.7% iaitu daripada 60.35 minit/pelanggan/tahun pada tahun 2013 kepada 56.65 minit/pelanggan/tahun pada tahun 2014 bagi Semenanjung Malaysia.

Pada tahun 2014, kadar SAIDI di negeri Sabah berada pada tahap yang kurang memuaskan iaitu 777.26 minit/pelanggan/tahun disebabkan oleh beberapa peristiwa. Maka, untuk menangani isu tersebut Kementerian telah mewujudkan Pasukan Projek Khas Bekalan Elektrik Sabah untuk memantau dan memastikan kelancaran pelaksanaan projek-projek penambahbaikan sistem penghantaran dan penjanaan elektrik bagi Sabah dan Wilayah Persekutuan Labuan.

Demi menjaga kebajikan golongan berpendapatan rendah pula, Kerajaan telah meneruskan polisi pengecualian

bil elektrik bulanan kepada mereka yang mempunyai bil elektrik berjumlah RM20.00 ke bawah. Lebih daripada 1.12 juta pengguna domestik di negara ini memanfaatkan daripada rebet ini.

Kementerian komited untuk terus memajukan pembangunan Sektor Teknologi Hijau di Malaysia. Skim Pembiayaan Teknologi Hijau (*Green Technology Financing Scheme*) yang melibatkan jumlah pembiayaan sebanyak RM2.02 bilion telah berjaya mewujudkan sebanyak 165 projek berasaskan teknologi hijau yang diusahakan oleh sektor Industri Kecil dan Sederhana tempatan. Ini juga telah mewujudkan kira-kira 2,467 peluang pekerjaan hijau.

Selain itu, program *International Greentech & Eco-Products Exhibition & Conference Malaysia 2014* (IGEM 2014) telah berjaya menarik penyertaan sebanyak 357 syarikat tempatan dan asing dengan jumlah transaksi perniagaan mencecah RM1.9 bilion, dan dengan kehadiran lebih daripada 50,000 pengunjung.

Pelancaran rasmi Yayasan Hijau (YaHijau) telah diadakan pada 2 Mac 2014 sempena Karnival YaHijau Sabah di Kota Kinabalu, Sabah. YaHijau ditubuhkan selaras dengan Teras Strategik Lima Dasar Teknologi Hijau Negara yang menekankan promosi yang efektif dan kesedaran awam untuk mempegaruhi kejayaan pembangunan teknologi hijau.

Karnival YaHijau merupakan satu platform utama untuk mendekati masyarakat akar umbi untuk menyebarkan ilmu dan kesedaran awam mengenai gaya hidup hijau menerusi aktiviti berbentuk pameran, *workshop*, pertandingan dan aktiviti interaktif yang lain. Karnival yang mensasarkan para pelajar, belia, komuniti tempatan dan industri diteruskan di lokasi-lokasi yang dikenal pasti bagi tahun 2015.

Bagi Sektor Air, kita telah menghadapi beberapa cabaran besar pada tahun 2014, khasnya catuan bekalan air di Lembah Klang dan beberapa negeri yang lain, fenomena El-Nino yang telah mengancam untuk menjejaskan bekalan air negara serta banjir besar yang berlaku di Kelantan, Terengganu, Pahang dan Perak. Namun, ini tidak menghalang KeTTHA untuk terus melaksanakan program-program yang telah dirancang sepanjang tahun 2014.

Bagi tahun 2014, purata reserve margin air bagi seluruh negara berada pada tahap 15.1% selari dengan standard yang ditetapkan oleh Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara. Liputan bekalan air di luar bandar di semua negeri di Semenanjung Malaysia dan Labuan adalah melebihi 92% melainkan di negeri Kelantan yang mana peratusan

liputannya adalah 64%, manakala liputan bekalan air di kawasan bandar telah mencecah 100%.

Di Sabah dan Sarawak, liputan bekalan air di kawasan bandar telah melebihi kadar 99.5% secara keseluruhan. Liputan bekalan air di kawasan luar bandar berada pada kadar 73.15% di Sabah dan 76.2% di Sarawak. Usaha akan terus dipergiatkan untuk memperluaskan liputan bekalan air di luar bandar serta mengurangkan kadar kehilangan air tidak berhasil (*Non Revenue Water*) melalui pelbagai pendekatan dan tindakan inovatif.

Selain itu, KeTTHA komited untuk memastikan usaha penstrukturan semula industri perkhidmatan air di Negeri Selangor, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Wilayah Persekutuan Putrajaya berjalan dengan lancar dan dapat dimuktamadkan pada tahun 2015.

Pencapaian KeTTHA yang memberangsangkan pada tahun 2014 dapat direalisasikan kerana wujudnya pengurusan sumber modal insan, kewangan, komunikasi, kemudahan peralatan ICT dan fasiliti Kementerian yang diurus, diselaras dan diagihkan dengan baik dan teratur. Tanpa sokongan seumpama ini, program atau aktiviti Kementerian seperti Dialog Industri KeTTHA, IGEM *Minister-Industry Dialogue* dan KeTTHA *Excellence Awards* tidak mungkin dapat dilaksanakan dengan jayanya.

Pencapaian-pencapaian KeTTHA menunjukkan bahawa wujudnya kerjasama yang erat dan semangat *esprit de corps* yang tinggi di kalangan warga KeTTHA. Namun, KeTTHA tidak boleh leka dengan pencapaian semasa kerana kehendak masyarakat memerlukan KeTTHA untuk sentiasa meningkatkan kualiti perkhidmatan yang diberikan bagi memenuhi harapan rakyat.

Di kesempatan ini, saya ingin mengucapkan setinggi-tinggi tahniah dan syabas kepada semua pihak atas penerbitan buku Laporan Tahunan KeTTHA 2014 ini.

YB Datuk Seri Panglima Dr. Maximus Johnity Ongkili, J.P.
Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air

“...selaras dengan aspirasi Kerajaan yang inginkan satu transformasi positif dalam kualiti perkhidmatan awam... KeTTHA akan terus berusaha gigih untuk merealisasikan aspirasi tersebut dengan melaksanakan penambahbaikan yang berterusan.”



Tahniah dan syabas saya ucapkan kepada semua pihak yang terlibat dalam penerbitan buku Laporan Tahunan KeTTHA 2014. Buku laporan tahunan ini adalah merupakan satu wadah yang menerangkan secara terperinci pencapaian Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) dalam mengurus tadbir tiga sektor utama iaitu tenaga, teknologi hijau dan air dan sektor-sektor berkaitan yang lain yang telah menyumbang kepada pembangunan dan pertumbuhan ekonomi negara.

Tahun 2014 telah memberikan impak yang besar kepada KeTTHA dengan berlakunya isu catuan bekalan air di Lembah Klang dan kejadian banjir di Kelantan, Terengganu, Pahang dan Perak. Namun, hasil usaha gigih yang berterusan dengan tanpa rasa jemu oleh semua warga KeTTHA beberapa kejayaan gemilang telah dicapai dan saya zahirkan di sini beberapa pencapaian yang telah diperolehi.

Saya ingin maklumkan bahawa kadar *System Average Interruption Duration Index* (SAIDI) terus menunjukkan trend penurunan khususnya di Semenanjung Malaysia. Kadar SAIDI telah menunjukkan penurunan sebanyak 3.7%, iaitu penurunan daripada 60.35 minit/pelanggan/tahun pada tahun 2013 kepada 56.65 minit/pelanggan/tahun pada tahun 2014. Walau bagaimanapun, disebabkan oleh beberapa peristiwa di Sabah, kadar SAIDI di Sabah masih berada pada tahap yang kurang memuaskan iaitu 777.26 minit/pelanggan/tahun. Rentetan itu, sebuah Pasukan Projek Khas Bekalan Elektrik Sabah telah diwujudkan untuk memantau dan memastikan kelancaran pelaksanaan projek-projek penambahbaikan sistem penghantaran dan penjanaan elektrik di Sabah dan Wilayah Persekutuan Labuan.

KeTTHA juga telah dengan jayanya menganjurkan *International Greentech Eco-products Exhibition & Conference Malaysia 2014* (IGEM 2014) dengan tema “*Creating Green Wealth*” dengan rekod jumlah transaksi berjumlah RM1.9 bilion dan pemuktamadan 7 *Memorandum of Understanding* (MoU). Selain melaksanakan Program MyHIJAU, Skim Pembiayaan Teknologi Hijau juga telah dilaksanakan dengan melibatkan sebanyak 165 buah projek dengan jumlah pinjaman berjumlah RM2.02 bilion. Pencapaian lain adalah termasuk Persidangan Kebangsaan Teknologi Hijau, MyHIJAU PKS dan Keusahawanan, MyHIJAU Pelabelan dan *Low Carbon Cities Framework and Assesment*. Selain itu, Yayasan Hijau atau YaHijau telah pada julung-julung kalinya dilancarkan oleh Timbalan Perdana Menteri YAB Tan Sri Dato’ Hj. Muhyiddin bin Hj. Mohd Yassin pada 2 Mac 2014 bersempena dengan Karnival YaHijau Sabah di Kompleks Sukan Likas, Kota Kinabalu Sabah. YaHijau merupakan sebuah yayasan yang ditubuhkan untuk menggalakkan gaya hidup hijau di kalangan rakyat Malaysia.

Pada tahun 2014, Memorandum Persefahaman telah dipersetujui dan ditandatangani oleh kedua-dua pihak Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Negeri Selangor untuk memuktamadkan penstrukturan semula industri bekalan air di Negeri Selangor, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Wilayah Persekutuan Putrajaya. Penstrukturan semula ini adalah bertujuan untuk memastikan industri bekalan air di negeri-negeri tersebut adalah mapan agar projek-projek pembangunan dapat diteruskan.

Untuk memastikan sasaran yang ditetapkan mengenai pengurangan kadar kehilangan air tidak berhasil (*Non-Revenue Water* - NRW), beberapa inisiatif telah dilaksanakan. Di antaranya, NRW kini telah dijadikan sebagai salah satu petunjuk prestasi utama

bagi semua operator bekalan air. Selain itu, usaha-usaha penguatkuasaan bersama pihak operator telah dipertingkatkan lagi bagi membendung kes kecurian air melalui penyambungan haram.

Saya juga ingin memaklumkan bahawa, pada tahun 2014, hampir 100% isi rumah bandar kini menerima bekalan air bersih secara berterusan. Manakala, liputan bekalan air luar bandar di Semenanjung Malaysia dan Wilayah Persekutuan Labuan berada pada tahap 92%. Dalam pada itu, tahap kualiti air di Semenanjung Malaysia berada pada paras melebihi 95%.

KeTTHA tidak mungkin mampu melaksanakan program dan aktiviti yang telah dirancang tanpa kerjasama antara semua sektor khususnya dari sektor pengurusan yang telah memainkan peranan penting di dalam menyokong pelaksanaan aktiviti-aktiviti yang telah dirancang. Pengurusan mantap dalam kedua-dua perbelanjaan mengurus dan pembangunan, pemantapan perancangan strategik, pengurusan dalam *Outcome-Based Budgeting* dan hal ehwal antarabangsa yang cekap, pengurusan struktur organisasi yang kukuh dengan tenaga manusia yang optimum bertunjangan modal insan yang kompeten, pengurusan ICT serta amalan budaya *Green* ICT dan pengurusan aset serta urusan pentadbiran yang sistematik dan terurus adalah merupakan tulang belakang KeTTHA dalam pelaksanaan projek-projek dan aktiviti yang diamanahkan. Pelbagai program pendidikan dan kesedaran awam juga telah dianjurkan atau disertai oleh Kementerian yang bertujuan untuk mewujudkan hubungan yang harmonis antara industri, media dan pengguna. Antara program yang telah dianjurkan kearah ini termasuk Seminar YaHIJAU Sabah, Program Sembang Santai / ‘*Green Talk*’, Program Ikrar Amalan Hidup Hijau, Program *Outreach* Teknologi Hijau, Anugerah Kecemerlangan KeTTHA dan Dialog Industri.

Sebagai penerbitan tahunan, buku ini adalah merupakan laporan untuk memberi maklumat kepada semua pihak berhubung aktiviti dan perkembangan dalaman KeTTHA. Ini adalah selaras dengan aspirasi Kerajaan yang inginkan satu transformasi positif dalam kualiti perkhidmatan awam. Kerana ini, KeTTHA akan terus berusaha gigih untuk merealisasikan aspirasi tersebut dengan melaksanakan penambahbaikan yang berterusan. Akhir kata, saya sekali lagi ingin merakamkan penghargaan di atas penerbitan buku Laporan Tahunan 2014 ini.

Datuk Loo Took Gee

Ketua Setiausaha

Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air



& VISI MISI



VISI

Peneraju Pembangunan Mapan
Industri Tenaga, Teknologi Hijau
dan Air Negara



MISI



Menggubal dasar dan mewujudkan kerangka perundangan dan kawal selia berkesan.



Menetapkan hala tuju sektor tenaga, teknologi hijau dan air sejajar dengan matlamat pembangunan negara.



Membangunkan sistem pengurusan yang cekap dan mekanisme pemantauan yang berkesan.

PIAGAM PELANGGAN

Dalam merealisasi visi dan misi untuk menjadi peneraju pembangunan industri tenaga, teknologi hijau dan air negara yang dinamik dan mampan, warga Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air komited bagi memberi perkhidmatan berkualiti kepada pelanggan seperti berikut:

MISI PERKHIDMATAN PELANGGAN

Kami Komited Untuk Memberikan Perkhidmatan Yang Berkualiti, Mesra Dan Profesional

PENGGUNA

Memastikan pengguna mendapatkan perkhidmatan yang cekap melalui penyediaan infrastruktur yang bersepadu dan bermutu tinggi oleh industri tenaga, teknologi hijau dan air.

Memastikan bekalan tenaga dan perkhidmatan air disediakan secara sama rata, selamat, boleh dipercayai, berterusan dan pada harga mampu bayar.

INDUSTRI

Memastikan wujudnya persekitaran yang kondusif bagi pembangunan industri tenaga, teknologi hijau dan air.

Menggalakkan penggunaan teknologi terkini untuk pembangunan industri tenaga, teknologi hijau dan air menerusi penyelidikan dan pembangunan yang berterusan.

Memastikan wujudnya sistem kawal selia berintegriti berdasarkan polisi, peraturan dan garis panduan sedia ada.

BADAN KAWAL SELIA

Memastikan suatu kawal selia pembangunan industri tenaga, teknologi hijau dan air.

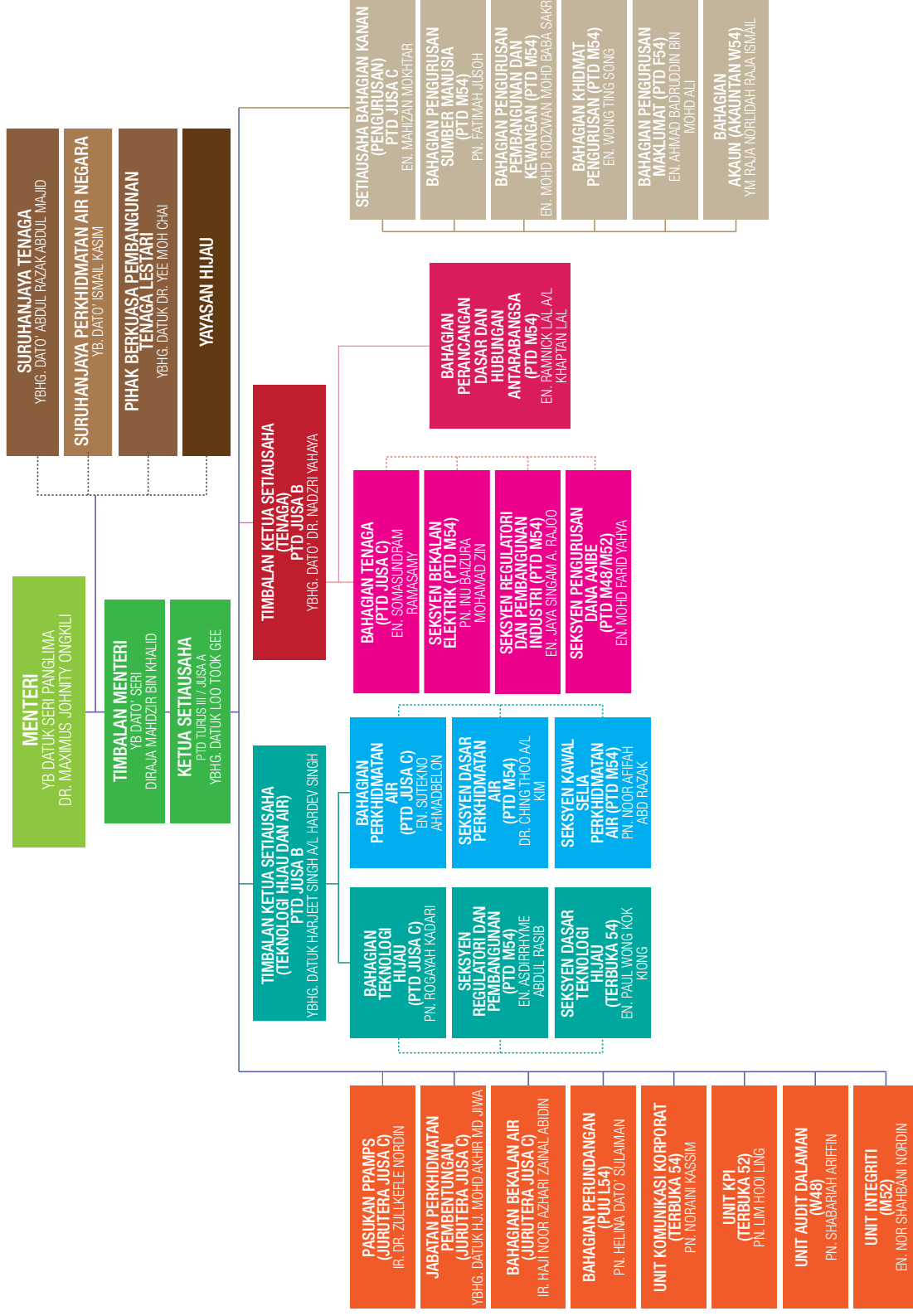
Memastikan wujudnya sistem sokongan pengurusan yang berterusan bagi pelaksanaan sistem kawal selia yang berkesan.

Memastikan bekalan tenaga, teknologi hijau dan perkhidmatan air dilaksanakan mengikut standard kualiti yang ditetapkan.

STAKEHOLDERS

Memastikan kehendak dan keperluan stakeholders diuruskan mengikut standard dan masa yang ditetapkan.

CARTA ORGANISASI KEMENTERIAN TENAGA, TEKNOLOGI HIJAU DAN AIR 2014





PENGURUSAN TERTINGGI



YB Datuk Seri Panglima Dr. Maximus Johnity Ongkili, J.P.
Menteri



YB Dato' Seri Diraja Mahdzir Khalid
Timbalan Menteri



YBhg. Datuk Loo Took Gee
Ketua Setiausaha

**YBhg. Dato' Dr. Nadzri Bin
Yahaya**
*Timbalan Ketua Setiausaha
(Tenaga)*

**YBhg. Datuk Harjeet Singh
A/L Hardev Singh**
*Timbalan Ketua Setiausaha
(Teknologi Hijau & Air)*



**YBhg. Datuk Mohd Akhir
Md Jiwa**
*Ketua Pengarah JPP
(Jabatan Perkhidmatan
Pembentungan)*

En. Sutekno Ahmadbelon
*Setiausaha Bahagian Kanan
(Perkhidmatan Air)*

**En. Somasundram A/L
Ramasamy**
*Setiausaha Bahagian Kanan
(Tenaga)*



En. Mahizan Bin Mokhtar
Setiausaha Bahagian Kanan
(Khidmat Pengurusan)

Pn. Rogayah Kadari
Setiausaha Bahagian Kanan
(Teknologi Hijau & Air)

YBrs. Ir. Dr. Zullkefle Bin Nordin
Pengarah Projek
(Pasukan Projek Penyaluran
Air Mentah Pahang-Selangor)



**YBrs. Ir. Noor Azahari Bin
Zainal Abidin**
Ketua Pengarah
(Jabatan Bekalan Air)

En. Wong Tin Song
Setiausaha Bahagian
(Khidmat Pengurusan)

**En. Mohd Rodzwan Bin
Mohd Baba Sakri**
Setiausaha Bahagian
(Pengurusan Pembangunan Dan
Kewangan)



Pn. Fatimah Jusoh
Setiasaha Bahagian
(Pengurusan Sumber Manusia)



Pn. Helina Binti Dato' Sulaiman
Ketua Bahagian Perundangan
(Perundangan)



Pn. Noraini Kassim
Setiasaha Bahagian
(Komunikasi Korporat Dan
Perhubungan Awam)



Pn. Noor Afifah Abdul Razak
Setiausaha Bahagian
(Kawal Selia Air)

En. Asdirhyme Bin Abdul Rasib
Setiausaha Bahagian
(Regulatori & Pembangunan
Teknologi Hijau)

En. Jaya Singam A/L Rajoo
Setiausaha Bahagian
(Tenaga Lestari)



En. Paul Wong Kok Kiong
Setiausaha Bahagian
(Dasar Teknologi Hijau)

YBrs. Dr. Ching Thoo A/L Kim
Setiausaha Bahagian
(Dasar Perkhidmatan Air)

**Pn. Inu Baizura
Mohamad Zain**
Setiausaha Bahagian
(Bekalan Elektrik)



**En. Ramnick Lal A/L
Khaptan Lal**
Setiausaha Bahagian
(Perancangan Dasar &
Hubungan Antarabangsa)



**YM Raja Norlidah Raja
Ismail**
Setiausaha Bahagian
(Akaun)



En. Nga'Ini Yusof
Setiausaha Bahagian
(Pengurusan Maklumat)



Tn. Hj. Sulaiman Bin Kamisan
Pengarah
(Jabatan Bekalan Air Labuan)

En. Mohd Farid Yahya
Ketua Bahagian
(Akaun Amanah
Industri Bekalan
Elektrik)

En. Nor Shahbani
Ketua Unit Integriti
(Unit Integriti)



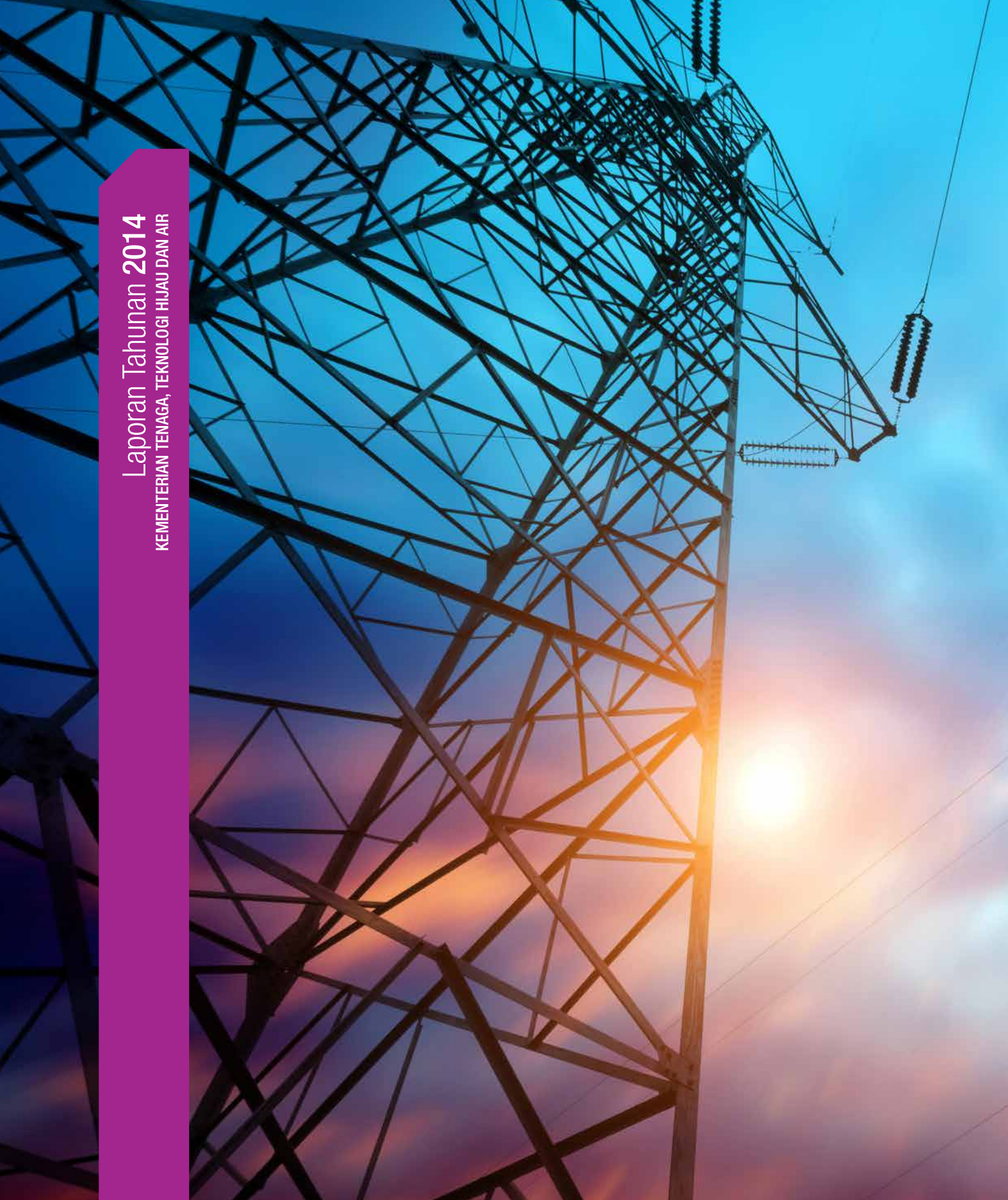
Pn. Shabariah Ariffin
Ketua Audit Dalam
(Unit Audit Dalam)



Pn. Maria Bernard Sinsoi
Setiausaha Sulit Kanan
(Pejabat Menteri)

Laporan Tahunan 2014

KEMENTERIAN TENAGA, TEKNOLOGI HIJAU DAN AIR





SEKTOR TENAGA

SEKTOR TENAGA

Perancangan Dan Dasar Pembekalan Elektrik Di Semenanjung

1. Secara dasarnya, sektor elektrik di Malaysia bergantung kepada tiga bahan api penjana utama iaitu gas, arang batu dan hidro. Sungguhpun Kerajaan telah memperkenalkan Dasar Lima Bahan Api pada tahun 2001 dengan mengambilkira tenaga boleh baharu (TBB) sebagai salah satu daripada sumber bahan api penjana elektrik, peratus sumbangan *Renewable Energy* (RE) dalam campuran bahan api pada masa ini amatlah kecil. Penggunaan pelbagai campuran bahan api ini dibuat berdasarkan dua strategi, penting iaitu menjamin keselamatan bekalan tenaga elektrik (mencukupi dan berdaya harap) dan juga ekonomi (harga yang berpatutan). Dalam hal ini, empat faktor utama yang diambilkira dalam menentukan campuran tenaga optimum adalah ketersediaan (*availability*), akses (*accessibility*), mampu bayar (*affordability*) dan kebolehterimaan (*acceptability*).
2. Trend penggunaan tenaga di Semenanjung telah menunjukkan peningkatan berbanding tahun-tahun sebelumnya. Sehingga kini, permintaan puncak (*maximum demand*) yang direkodkan di Semenanjung adalah 16,901 MW pada 11 Jun 2014 berbanding kapasiti terpasang sebanyak 20,944MW menjadikan *available margin* berada pada paras 24%. Antara langkah yang diambil Kerajaan bagi memastikan permintaan elektrik yang meningkat ini ditampung ialah dengan mengkaji dan meminda kedudukan permintaan dan penawaran bekalan elektrik sekurang-kurangnya 3 kali setahun, dengan mengambil kira perubahan dalam kadar pertumbuhan permintaan bekalan elektrik yang dipengaruhi oleh kadar

pertumbuhan ekonomi negara. Kajian berpenggal seperti ini adalah perlu supaya perancangan yang teliti dapat dibuat memandangkan kos pelaburan untuk prasarana penyediaan bekalan elektrik adalah tinggi dan memerlukan jangka masa yang panjang. Sepanjang tahun 2014, Mesyuarat JPPET telah diadakan sebanyak 2 kali pada 5 Mei dan 12 November 2014. Berdasarkan pelan pembangunan pembekalan elektrik sehingga tahun 2033 yang telah diluluskan, keperluan bekalan elektrik bagi tempoh tersebut adalah mencukupi dengan mengambilkira pembinaan loji-loji jana kuasa baru serta penamatan operasi loji-loji jana kuasa lama.

Perancangan Pembekalan Elektrik di Semenanjung Malaysia

3. Perancangan pembekalan elektrik di Semenanjung Malaysia dibuat berdasarkan kepada kedudukan semasa permintaan dan unjuran permintaan sehingga 2024. Kementerian menjangkakan purata pertumbuhan permintaan elektrik dari tahun 2010 hingga tahun 2020 adalah pada kadar 3.0% setahun dengan mengambil kira pertumbuhan Keluaran Negara Kasar sebanyak 6.0% pada tahun 2014. Dengan kadar pertumbuhan ini, permintaan puncak pada tahun 2020 dijangka akan melonjak kepada 20,335MW di Semenanjung. Perancangan ini juga dilaksanakan dengan mengambil kira campuran bahan api penjana yang mempunyai dayaharap yang tinggi serta mencerminkan harga pasaran sebenar.
4. Beberapa kriteria telah diguna pakai dalam perancangan pembekalan tersebut. Antaranya termasuklah purata forced outage rate setiap unit penjana arang batu dari tahun 2011 hingga 2013, komponen Tenaga Boleh Baharu diguna pakai sebagai sebahagian daripada perancangan pembekalan elektrik, harga arang batu ditetapkan pada USD87.5/tan, harga gas kepada sektor penjana pada RM41.68/mmbtu dan penyaluran bekalan elektrik dari Sarawak mula beroperasi pada Januari 2024.
5. Dalam pada itu, Mesyuarat Menteri-Menteri Tenaga ASEAN ke-32 di Vientiane, Laos, pada 22 hingga 24 September 2014 telah bersetuju menerima definisi baru bagi Tenaga Boleh Baharu (RE) yang lebih luas meliputi sumber daripada semua kapasiti empangan

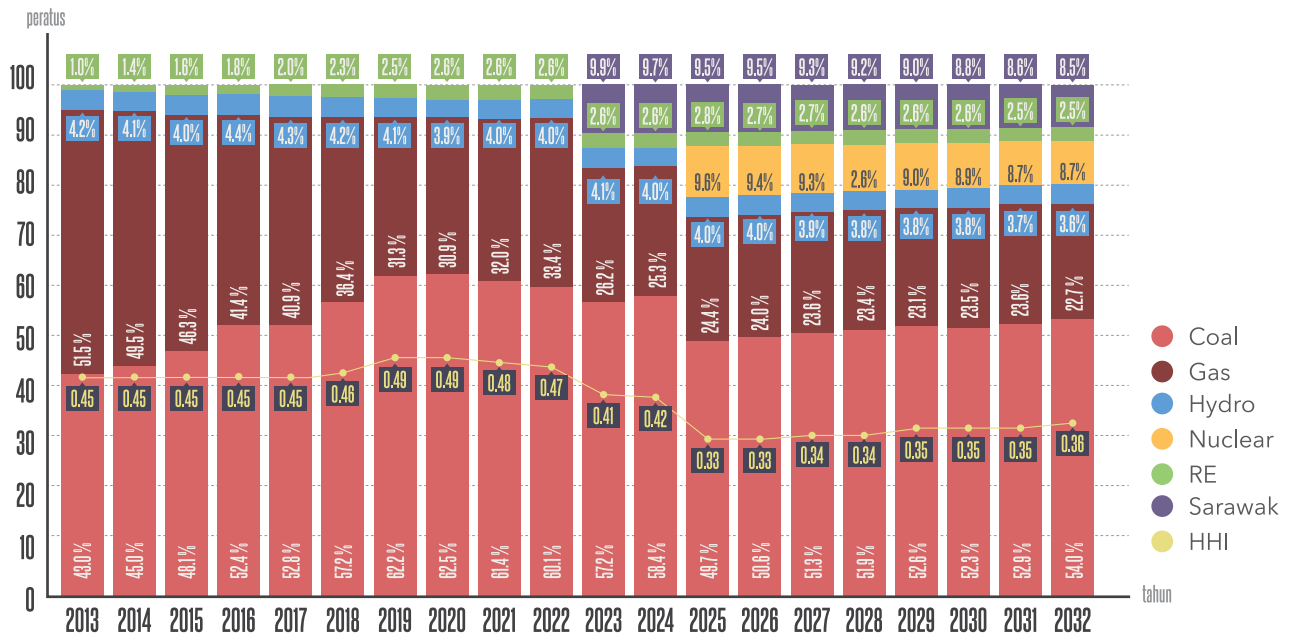
hidro berbanding definisi terdahulu yang terhad kepada sumber hidroelektrik yang berkapasiti kurang daripada 30 MW dan juga penjana RE secara “off-grid”. Dengan definisi baru ini sumber tenaga daripada RE negara telah meningkat daripada 2% kepada 14% dengan mengambilkira penjana daripada empangan-empangan hidroelektrik kepunyaan TNB yang besar dengan jumlah kapasiti 1,900 MW dan penjana loji jana kuasa off-grid sekitar 700 MW. Walau bagaimanapun, jumlah ini tidak termasuk Projek Hidroelektrik Bakun yang berkapasiti 2,400 MW.

Indeks ini akan digunakan bagi memastikan tahap kepelbagaian sumber bahan api dikekalkan di bawah tahap 0.5 selain memastikan tahap minimum isi padu gas dalam campuran bahan api tidak kurang daripada tahap 600 Million Standard Cubic Feet per Day (mmscfd).

6. Dasar Campuran Bahan Api bagi penjana elektrik yang digunakan oleh sektor penjana elektrik mengguna pakai Indeks Kepelbagaian Bahan Api (Fuel Diversity Index) bagi membolehkan tahap keselamatan bahan api negara dipantau dengan lebih

7. Berdasarkan syor Jawatankuasa Perancangan Pelaksanaan Pembekalan Elektrik dan Tarif (JPPPET) Bil 2/2014, Pelan Pembangunan Penjana Semenanjung dijangka hanya akan memenuhi kadar penurunan *carbon intensity per GDP* yang disasarkan oleh

Anggaran Campuran Bahan Api berdasarkan kepada Pelan Pembekalan Elektrik di Semenanjung



Sumber: Jawatankuasa Perancangan dan Pelaksanaan Pembekalan Elektrik dan Tarif (JPPPET)

HHI: Herfindahl-Hirschman Index

RE: Tenaga Boleh Baharu

Sarawak: Bekalan Elektrik dari Grid Sarawak

Kerajaan pada tahun 2025. Walau bagaimanapun, ini bergantung kepada kebolehlaksanaan melaksanakan program nuklear sebagai sumber penjanaan serta penyaluran tenaga elektrik daripada Sarawak. Bagi tempoh sehingga tahun 2024, sebanyak 12,483MW kapasiti penjanaan akan dibangunkan di Semenanjung. Kementerian ini juga sedang melaksanakan pembangunan loji berasaskan arang batu dan gas di Semenanjung dengan jumlah kapasiti keseluruhan sebanyak 8,456MW sehingga tahun 2020. Justeru itu, berdasarkan kepada kedudukan campuran bahan api pada masa ini, kebergantungan sektor penjanaan elektrik negara terhadap dua sumber bahan api fosil utama, iaitu gas dan arang batu adalah diunjurkan kekal menjadi sumber utama bagi penjanaan elektrik khususnya bagi memenuhi permintaan *baseload* sehingga 2030.

8. Dalam perancangan pembekalan elektrik Negara, penjanaan daripada sumber arang batu akan memberi sumbangan yang lebih signifikan kepada campuran bahan api menjelang tahun 2025. Sebanyak lebih daripada 30 juta tan arang batu setahun adalah diperlukan dalam tempoh lima tahun akan datang atau peningkatan lebih daripada 50% daripada keperluan sumber arang batu semasa. Justeru, adalah sangat penting bagi memastikan risiko pengurusan sumber arang batu dikawal selia dengan baik termasuk penggunaan teknologi terkini yang lebih efisien dan dilengkapi dengan ciri-ciri kawalan alam sekitar seperti teknologi *ultra-supercritical*, *flue gas desulphurisation* dan penghasilan gas rumah kaca yang rendah atau di bawah limit yang ditetapkan oleh Jabatan Alam Sekitar yang dapat mengurangkan impak kepada perubahan iklim.
9. Walau bagaimanapun, pembangunan sumber hidro dijangka akan terus meningkat menjelang tahun 2025 dengan tambahan sebanyak 1,627MW daripada potensi sumber hidro yang terhad di Semenanjung. Sebagai langkah jangka panjang, Kementerian juga telah bersetuju untuk mendapatkan bekalan elektrik melalui sambungan dari Sarawak. Sehubungan dengan itu, Kementerian akan terus meningkatkan penggunaan tenaga boleh baharu seperti solar, biomas dan biogas sebagai sumber sokongan kepada penggunaan bahan api fosil dan dalam pada itu, mengkaji potensi pelbagai sumber alternatif lain seperti geothermal, angin dan tenaga haba daripada

laut (*ocean thermal energy*) dalam usaha menjamin keselamatan bekalan dengan harga yang berpatutan.

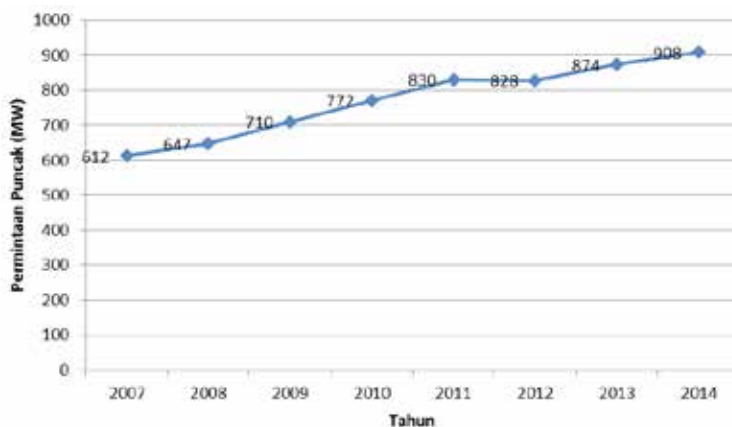
10. Namun demikian, pada 6 Mei 2014, 2 unit penjanaan di Stesen Jana Kuasa Arang Batu Janamanjung terpaksa dihenti tugas berikutan pencemaran asid hidroklorik ke dalam tangki air *demineralised* yang membekalkan *feed water* kepada ketiga-tiga dandang unit penjanaan. Kesan daripada kejadian tersebut, kesemua air dalam tangki *demineralised* dan dandang perlu dinyahkan dan proses tersebut mengambil masa selama 3 hari. Dengan satu unit penjanaan yang sudah dihenti tugas pada awalnya untuk memperbaiki kerosakan kepada *induced draft fan*, kehilangan 2,100 MW dari stesen jana kuasa ini telah memberi impak yang besar kepada kapasiti tersedia dalam sistem.
11. Selain itu, pada 6 Mei 2014, terdapat juga 2 henti tugas tidak berjadual fasiliti gas hulu (*upstream gas facilities*) yang telah mengakibatkan kekangan bekalan gas kepada sektor penjanaan elektrik pada 2 hingga 7 Mei 2014. Ini telah menyebabkan kehilangan kapasiti sebanyak 420 *million standard cubic feet per day* (mmscfd) di mana bekalan gas yang diperuntukkan pada 6 Mei 2014 kepada Sektor Elektrik hanya pada kadar 1,250mmscfd berbanding keperluan sebenar sebanyak 1,600mmscfd. Walaupun fasiliti gas hulu telah kembali beroperasi pada 7 Mei 2014, peruntukan kepada Sektor Elektrik masih dihadkan kepada 1,300mmscfd untuk memastikan tekanan dalam paip berada pada tahap yang memuaskan. Tambahan lagi, kehilangan kapasiti pada 7 Mei 2014 daripada Stesen Jana Kuasa Tuanku Jaafar (240MW) dan Stesen Jana Kuasa Kapar (430MW) telah memburukkan lagi keadaan.
12. Berikutan kekangan dalam kapasiti penjanaan disebabkan oleh henti tugas tidak berjadual unit-unit penjanaan arang batu serta keadaan bekalan gas yang terhad, penggunaan bahan api *distillate* bagi 19 unit penjanaan gas terpaksa dilakukan pada 7 Mei 2014. Penggunaan *distillate* sebanyak 15 juta liter bagi unit-unit penjanaan gas turut menyebabkan unit-unit penjanaan tersebut menjana pada tahap yang rendah daripada keupayaan sebenarnya (*deration*). Ini turut menyumbang kepada kekurangan kapasiti dalam sistem.

13. Pada 7 Mei 2014, rizab operasi telah berkurangan daripada 2,300MW (14%) kepada 768MW (4.8%). Keadaan ini adalah disebabkan oleh kerosakan tidak berjadual unit-unit penjanaan berjumlah 3,860MW; henti tugas untuk senggaraan unit-unit penjanaan yang berjumlah 1,155MW; dan pengurangan kapasiti disebabkan *deration* berjumlah 467MW. Justeru itu, selaras dengan tatacara yang terkandung dalam Kanun Grid Semenanjung (*Peninsular Grid Code*), Pengendali Sistem Grid (*Grid System Operator*) telah mengaktifkan *brownouts*, untuk memastikan grid nasional tidak runtuh (*collapse*) secara keseluruhan dan akan menjadi *nationwide blackout*.
14. Bagi menangani masalah tersebut, pihak Suruhanjaya Tenaga (ST) sedang memantau secara terperinci status operasi dan penyelenggaraan berjadual setiap unit-unit penjanaan bagi mengenalpasti *common mode failure* yang boleh menjejaskan kapasiti tersedia dalam sistem. Setiap kerosakan di stesen-stesen jana kuasa dilaporkan secara terus kepada ST yang akan membuat pemeriksaan dan penilaian ke atas setiap kerosakan bagi mengenal pasti langkah-langkah penambahbaikan untuk mengelakkannya daripada berulang lagi. Program audit terperinci ke atas sistem pengurusan operasi dan senggaraan jana kuasa-jana kuasa IPP dan TNB juga sedang dilaksanakan.
15. Bagi memastikan kejadian yang sama tidak berulang, langkah-langkah mitigasi berikut juga sedang dilaksanakan:
 - (a) mengkaji semula rizab operasi dan margin rizab sebenar yang diperlukan berdasarkan situasi terkini;
 - (b) menjalankan kajian-kajian sistem untuk mengenal pasti langkah-langkah mitigasi dalam pengoperasian sistem;
 - (c) memperhalusi spesifikasi arang batu agar ia bersesuaian dengan rekabentuk dandang *super critical*; dan
 - (d) melatih tenaga kerja yang diperlukan bagi mengoperasi unit-unit penjanaan tersebut.
16. Selain daripada itu, ST juga akan meneruskan membuat penilaian kepada keperluan tenaga elektrik negara. Penilaian ini termasuk memastikan bahawa kapasiti semasa dan kapasiti masa depan yang dirancang dapat memenuhi permintaan tenaga elektrik.

Prestasi Pembekalan Elektrik Sabah 2014

17. Sistem pembekalan elektrik di negeri Sabah telah berkembang dengan pesat sejak penswastaaan *Sabah Electricity Sdn. Bhd. (SESB)* pada tahun 1998. Menjelang akhir tahun 2014, kapasiti penjanaan meningkat tiga kali ganda daripada 489MW pada tahun 1998 kepada 1,615MW pada tahun 2014 dengan selesainya pembinaan Stesen Janakuasa CCGT berkapasiti 385MW di Kimanis.
18. Permintaan puncak (*peak demand*) bekalan elektrik yang dicatatkan sehingga kini adalah sebanyak 907.5MW pada 8 Mei 2014 dengan kapasiti terpasang 1,368.5MW. Permintaan puncak di negeri Sabah diramalkan akan berkembang pada kadar purata 6.1% setiap tahun dalam tempoh 2014 hingga 2023.
19. Bagi memastikan permintaan bekalan elektrik dapat dipenuhi, Kerajaan telah merangka pelan pembangunan penjanaan negeri Sabah sehingga tahun 2020 seperti berikut:

Rajah 1: Permintaan Puncak Di Sabah Bagi Tahun 2007 Hingga Tahun 2014



Jadual 1: Pelan Pembangunan Penjana Pantai Barat dan Pantai Timur Sabah

Tahun	Loji (Kapasiti (MW))	
	Pantai Barat	Pantai Timur
2014	Kimanis Power (285MW), SPR Energy (100MW)	Cash Horse (Biomass-10MW)
2015	Naik taraf Tenom Pangi (8MW), Tambahkan kapasiti SBPC (5MW)	-
2016	-	Enjin diesel / Turbin gas (30MW)
2017	Tambahan kapasiti RP2 (9MW)	Enjin diesel / Turbin gas (90MW)
2018	-	Lanjutan Serudong Power (36MW), Enjin diesel / Turbin gas (85MW)
2019	-	Stesen Jana Kuasa Gas Kitar Padu (CCGT) (195MW)
2020	-	CCGT (195MW)

Nota: SBPC – Sepanggar Bay Power Corporation; RP – Ranhill Powertron;
CCGT – *Combined Cycle Gas Turbine*

Sumber: Suruhanjaya Tenaga

Pencapaian System Average Interruption Duration Index (SAIDI) Di Negeri Sabah 2014

20. Pencapaian SAIDI bagi tahun 2014 adalah kurang memuaskan dengan pencapaian sebanyak 777.26 minit/pelanggan/tahun berbanding sasaran 550 minit/pelanggan/tahun yang telah ditetapkan. Ini adalah berikutan beberapa kejadian gangguan bekalan elektrik utama sepanjang tahun 2014 termasuk insiden *Total Blackout* pada 17 Januari 2014 yang telah memberikan implikasi SAIDI sebanyak 254.62 minit/pelanggan, serta beberapa insiden yang disebabkan oleh komponen penjana dan penghantaran.

Jadual 2: Pencapaian SAIDI Dari Tahun 2009 Sehingga Tahun 2014

Komponen	Kadar SAIDI mengikut tahun (minit/pengguna/tahun)					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Penjana	1,960.62	217.55	142.79	85.42	149.26	627.75
Penghantaran	167.48	36.15	52.65	204.54	23.47	925.06
Pembahagian	739.14	433.67	299.20	266.90	251.26	996.86
*Seluruh Sabah	2,867.23	687.38	494.64	556.86	423.99	777.26

Sumber: Suruhanjaya Tenaga

21. Pihak Kementerian dan Suruhanjaya Tenaga (ST) dengan kerjasama Tenaga Nasional Berhad (TNB) dan Sabah Electricity Sdn. Bhd. (SESB) telah mengenal pasti punca kejadian dan langkah-langkah mitigasi jangka pendek, sederhana dan jangka panjang dalam usaha untuk mempertingkatkan tahap kebolehharapan pembekalan elektrik di Sabah. Di antara langkah-langkah yang telah dikenal pasti antara lain adalah seperti berikut:

- i. Peningkatan kadar *reserve margin* sehingga lebih 30% susulan daripada mula tugas 2 stesen jana kuasa utama di Kimanis iaitu Stesen Jana Kuasa KPSB (285MW) dan SPR Energy (100MW) serta Loji Cash Horse berasaskan biomass (10MW) mulai daripada penghujung tahun 2014;
- ii. Pengukuhan sistem penghantaran dan pengagihan yang terdedah kepada gangguan cuaca, tambahan sistem perlindungan kilat dan penggantian komponen-komponen sistem penghantaran seperti alatubah, pengasing, *capacitive voltage transformer* yang telah berusia serta penggantian talian kepada pengalir bertejabat sedang dilaksana; dan
- iii. Meluluskan peruntukan sebanyak RM2.295 bilion bagi mengatasi masalah kelemahan sistem bekalan elektrik dalam tempoh 5 tahun (2015 – 2020) akan datang.

Penubuhan Pasukan Projek Khas Bekalan Elektrik Sabah (PPKBES)

22. Susulan daripada hasil siasatan kejadian *Total Blackout* di seluruh Sabah pada 17 Januari 2014, satu Pasukan Teknikal Bebas telah mengkaji semula perancangan pembekalan elektrik di negeri Sabah dan Wilayah Persekutuan Labuan bagi menambah baik sistem penghantaran dan penjanaan elektrik untuk jangka panjang.
23. Hasil daripada kajian tersebut, sejumlah 81 projek yang melibatkan komponen penjanaan, penghantaran, pembahagian dan juga sistem SCADA dengan anggaran kos berjumlah RM2.295 bilion telah dikenal pasti bagi mengatasi masalah kelemahan sistem bekalan elektrik di seluruh Sabah dan Wilayah Persekutuan Labuan dalam tempoh 5 tahun (2015 – 2020).
24. Sehubungan itu, satu pasukan pengurusan projek khas diperlukan bagi memantau dan menyelaraskan pelaksanaan skop projek agar objektif dan *outcome* projek tercapai. Pasukan khas ini bertanggungjawab untuk memastikan agar projek dapat dilaksanakan dengan teratur dan lancar mengikut jadual yang telah ditetapkan serta peruntukan yang disediakan dapat diuruskan dengan cekap.
25. Pada 10 Oktober 2014, Mesyuarat Jemaah Menteri telah meluluskan cadangan penubuhan Pasukan Projek Khas Bekalan Elektrik Sabah (PPKBES) bagi melaksanakan dan mengawal selia projek-projek pembekalan elektrik di Negeri Sabah dan Wilayah Persekutuan Labuan yang akan dibiayai melalui peruntukan dalam bentuk geran.
26. Dalam mesyuarat yang sama juga, Jemaah Menteri telah meluluskan peruntukan sebanyak RM2.295 bilion bagi melaksanakan 81 projek pembekalan elektrik di negeri Sabah dan Wilayah Persekutuan Labuan dari tahun 2015 hingga 2020.
27. Kesemua projek-projek yang telah dikenal pasti itu dibahagikan kepada empat (4) komponen utama iaitu:
 - i. Peningkatan kapasiti dan penambahbaikan sistem penjanaan elektrik;
 - ii. Peningkatan, penambahbaikan dan memperluaskan sistem rangkaian talian penghantaran voltan tinggi 275/132kV;

iii. Peningkatan, penambahbaikan dan memperluaskan sistem rangkaian pembahagian elektrik voltan tinggi 33/11kV; dan

iv. Peningkatan, penambahbaikan dan memperluaskan sistem komunikasi bagi rangkaian komunikasi grid Sabah.

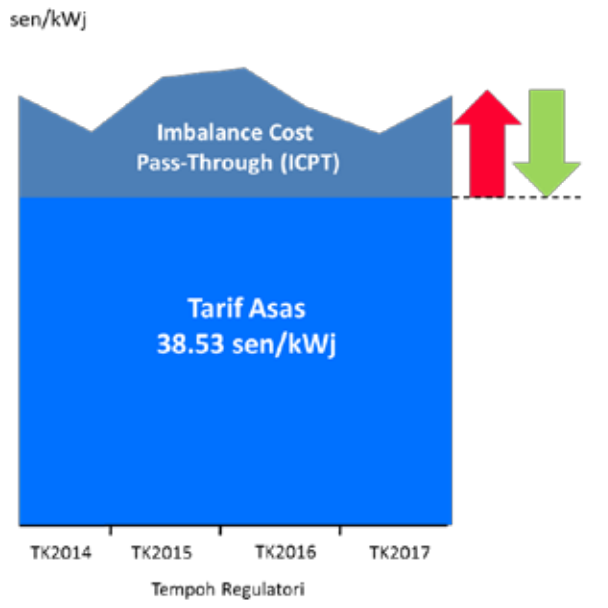
28. Penubuhan PPKBES di bawah Kementerian ini akan dapat memastikan pengurusan pelaksanaan dan pentadbiran kontrak bagi projek-projek pembekalan elektrik di negeri Sabah dan Wilayah Persekutuan Labuan yang lebih telus, seterusnya dapat memastikan pemantauan secara langsung terhadap pelaksanaan projek-projek bekalan elektrik di negeri Sabah dan Wilayah Persekutuan Labuan agar dapat mematuhi jadual yang ditetapkan.

Pelaksanaan Kerangka *Incentive Based Regulation (Ibr)* Dan Mekanisme *Imbalance Cost Pass-Through (Icpt)* Dalam Semakan Tarif Elektrik Di Semenanjung

29. Selaras dengan Program Rasionalisasi Subsidi Nasional yang diumumkan oleh YAB Perdana Menteri pada bulan Julai 2010, Kerajaan telah melaksanakan pelbagai usaha ke arah liberalisasi menuju kepada harga pasaran. Dalam pada itu, Kerajaan turut mengambilkira keupayaan syarikat utiliti untuk menampung peningkatan kos pembekalan elektrik dan pada masa yang sama mempertingkatkan pelaburan untuk menyediakan infrastruktur pembekalan elektrik yang lebih baik. Dalam memastikan objektif ini dicapai, tarif elektrik di Semenanjung ditetapkan melalui sistem Kawal Selia Berasaskan Insentif (*Incentive Based Regulation – IBR*). Tempoh pelaksanaan IBR adalah selama 3 tahun, di mana tahun 2014 adalah tahun percubaan dan 2015 sehingga 2017 adalah merupakan tahun pelaksanaan sebenar kerangka IBR (*regulatory period*).
30. IBR adalah mekanisme yang digunakan secara meluas di seluruh dunia dan diperkenalkan oleh Suruhanjaya Tenaga (ST) pada 2012 untuk memastikan industri bekalan elektrik dapat beroperasi secara mampan dan berdaya harap melalui pulangan yang telus dan adil serta yang menggalakkan kecekapan maksimum.

31. Salah satu komponen IBR adalah mekanisme *Imbalance Cost Pass-Through* (ICPT) yang telah dilaksanakan mulai Januari 2014. Mekanisme tersebut membolehkan semakan ke atas perubahan dalam harga bahan api dan lain-lain kos penjana. Mekanisme ICPT mengambilkira perubahan harga gas berpaip, gas asli cecair (LNG), arang batu, *medium fuel oil* (MFO), *distillate* dan kos penjana lain seperti kos berkaitan Perjanjian Pembelian Tenaga (*Power Purchased Agreement – PPA*), *displaced cost* daripada Tenaga Boleh Baharu (TBB) dan kos pembelian tenaga elektrik daripada negara luar.

Rajah 2: Imbalance Cost Pass-Through (ICPT)



Sumber: Suruhanjaya Tenaga

32. Berkuatkuasa 1 Januari 2014, kadar purata tarif elektrik di Semenanjung telah dinaikkan sebanyak 4.99 sen/kWj atau 14.89% daripada kadar purata tarif semasa iaitu daripada 33.54 sen/kWj kepada 38.53 sen/kWj. Walau bagaimanapun, atas keprihatinan Kerajaan dengan mengambilkira beban kewangan rakyat, pada 31 Oktober 2014, Kerajaan telah memutuskan untuk mengekalkan kadar tarif elektrik tersebut sehingga Jun 2015. Oleh yang demikian, pada Julai 2014, pelaksanaan mekanisme ICPT yang melibatkan penambahan kos tidak dilepaskan kepada rakyat, sebaliknya ditanggung

oleh Kerajaan. Bagi mengekalkan tarif tersebut, Kerajaan telah menampung kos sebanyak RM1.301 billion bagi mengekalkan harga gas berpaip kepada Sektor Elektrik sebanyak RM15.20/MMBtu.

Rajah 3: Jumlah Tanggungan Kerajaan



*Diberikan dalam bentuk rebat bil elektrik kepada pengguna bagi tempoh 1 Mac hingga 30 Jun 2015

Sumber: Suruhanjaya Tenaga

Program Pemberian Rebate RM20 Bagi Mengurangkan Beban Kewangan Rakyat

33. Program pemberian rebat sebanyak RM 20 dan ke bawah yang telah diperkenalkan sejak 2008 telah diteruskan pada tahun 2104 bagi membantu meringankan beban kewangan rakyat khususnya bagi kumpulan berpendapatan rendah. Program ini meliputi pengguna-pengguna domestik yang layak di seluruh Malaysia termasuk Sabah dan Sarawak. Jumlah tanggungan Kerajaan pada 2014 adalah sebanyak **RM142,811,253.70** yang melibatkan anggaran sebanyak **1.12 juta pengguna domestik** di Malaysia.

Peningkatan Kualiti Pembekalan Elektrik Di Semenanjung

34. Petunjuk Indeks Sistem Purata Tempoh Gangguan Bekalan Elektrik (*System Average Interruption Duration Index – SAIDI*) digunakan bagi mengukur kualiti pembekalan elektrik. Bagi tahun 2014, sasaran SAIDI di Semenanjung telah ditetapkan kepada 60 minit/pelanggan/tahun. Ini adalah merupakan sebahagian daripada usaha untuk meningkatkan dayaharap sistem pembekalan di Semenanjung termasuklah menurunkan kadar SAIDI di tujuh buah negeri iaitu Perak, Kedah, Johor, Pulau Pinang, Kelantan, Selangor dan Pahang. Secara keseluruhan, pencapaian SAIDI

di Semenanjung telah menunjukkan penurunan sebanyak **3.7%** daripada 60.35 minit/pengguna/tahun pada tahun 2013 kepada **56.65 minit/pelanggan/tahun pada tahun 2014**. Pencapaian ini telah membuktikan prestasi perkhidmatan bekalan elektrik di Semenanjung adalah semakin baik dari tahun-tahun sebelumnya.

Jadual 3: SAIDI Mengikut Negeri Berbanding Sasaran Bagi Tahun 2014

Negeri	Sasaran 2014 (minit/ pelanggan/ tahun)	Pencapaian 2014 (minit/ pelanggan/ tahun)
Perak	89	69.04
Kedah	75	84.34
Johor	60	57.98
P. Pinang	67	50.40
Kelantan	71	56.23
Selangor	56	55.84
Pahang	65	68.94
Perlis	40	38.94
WP Kuala Lumpur	36	32.96
WP Putrajaya / Cyberjaya	1	0.17
N. Sembilan	63	53.79
Melaka	41	45.27
Terengganu	50	43.33
Semenanjung	60	56.65

Sumber: Suruhanjaya Tenaga

35. Pencapaian SAIDI di tiga (3) negeri iaitu Kedah, Pahang dan Melaka telah melepasi sasaran yang ditetapkan. Di Negeri Kedah terdapat 62 gangguan pada sistem voltan sederhana yang melibatkan bilangan

pengguna yang ramai dan kebanyakan gangguan adalah disebabkan oleh kerosakan pada kabel bawah tanah. Bagi Negeri Pahang juga terdapat lebih kurang 60 gangguan pada sistem voltan sederhana yang rata-ratanya adalah berpunca daripada kerosakan kabel bawah tanah. Manakala di Negeri Melaka, 42 gangguan yang melibatkan bilangan pengguna yang ramai telah berlaku, yang berpunca daripada kerosakan pada kabel bawah tanah, pencawang dan talian atas penghantaran.

Pencapaian Dana Akaun Amanah Industri Bekalan Elektrik (AAIBE) 2014

36. Akaun Amanah Industri Bekalan Elektrik (AAIBE) telah ditubuhkan pada 1 Januari 1997 atas Surat Iktan Amanah (*Trust Deed*) yang dikeluarkan oleh Kementerian Kewangan mengikut Seksyen 9(3) Akta Acara Kewangan 1957. Penubuhannya adalah bagi membolehkan Penjana Elektrik turut sama terlibat dalam melaksanakan obligasi nasional ke arah pembangunan industri bekalan elektrik negara. Pada 6 Oktober 1999, Akaun Amanah Industri Bekalan Elektrik Sabah (AAIBE Sabah) telah diwujudkan dengan tujuan yang sama.

37. Sumbangan yang diterima oleh Dana AAIBE Semenanjung pada tahun 2014 adalah amat menggalakkan iaitu sebanyak **RM59,318,153.68**, manakala bagi Sabah **RM1,250,200.39**. Penyumbang utama kepada AAIBE adalah seperti berikut:

AAIBE Semenanjung	AAIBE Sabah
<ul style="list-style-type: none"> Tenaga Nasional Berhad YTL Power Generations Sdn Bhd Powertek Berhad Pahlawan Power Sdn Bhd Genting Sanyen Power Sdn Bhd Port Dickson Power Berhad Segari Energy Ventures Sdn Bhd TNB Janamanjung Prai Power Sdn Bhd Teknologi Tenaga Perlis Consortium Panglima Power Sdn Bhd GB3 Sdn Bhd Kapar Energy Ventures Sdn Bhd Tanjung Bin Power Sdn Bhd Jimah Energy Ventures Sdn Bhd 	<ul style="list-style-type: none"> Ranhill Powertron Sdn Bhd ARL Power Sdn Bhd Sandakan Power Corp Serudong Power Sdn Bhd Stratavest Sdn Bhd

38. Selain sumbangan yang diterima daripada penjana elektrik, dana AAIBE Semenanjung memperoleh faedah daripada pelaburan simpanan tetap yang ditadbir oleh Jabatan Akauntan Negara Malaysia (JANM). Pelaburan simpanan tetap terkini adalah berjumlah **RM 144,931,000** dan hasil faedah pelaburan terkumpul diterima sejak penubuhan akaun sehingga sekarang adalah berjumlah **RM 68,620,085.53**.

39. Berdasarkan Surat Ikatan Amanah AAIBE, agihan dana AAIBE bagi setiap program mengikut peratusan yang ditetapkan adalah seperti berikut:

Ringkasan Projek Biayaan AAIBE yang diluluskan pada Tahun 2014

40. Sepanjang tahun 2014, sebanyak 10 permohonan berjumlah **RM 53,585,509.75** telah diluluskan oleh Jawatankuasa AAIBE Semenanjung manakala tiada permohonan untuk pembiayaan Dana AAIBE bagi AAIBE Sabah.

Bil.	Program / Projek	Pengagihan (%)
1.	Bekalan Elektrik Luar Bandar (BELB)	10
2.	R&D bagi Industri Bekalan Elektrik termasuk Pembangunan Sumber Tenaga Baru dan Boleh Diperbaharu (RE)	25
3.	Penggalakan Penggunaan Kecekapan Elektrik	40
4.	Latihan dan Pendidikan bagi Pembangunan Sumber Manusia untuk Sektor Elektrik	15
5.	Pembangunan dan Promosi Industri Bekalan Elektrik	10
JUMLAH		100

A. AAIBE SEMENANJUNG

Senarai projek AAIBE yang diluluskan pada tahun 2014 adalah:

Bil	Permohonan	Agensi Pelaksana	Jumlah Peruntukan (RM)
1.	Development of Green Technology Knowledge, Implementation and Awareness Activities Through Cross Curriculum Approaches in Secondary Schools Towards Sustainability Education	Yayasan Hijau Malaysia	10,801,091.75
2.	Program Pemantauan Sistem Solar Fotovoltan Tersambung Grid	Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari (SEDA)	6,757,000.00
3.	Super Energy Efficiency Green Data Centre	Malaysia Green Technology Corporation	971,000.00
4.	Driving Efficient Electricity Demand Growth Through Electricity Mobility	Malaysia Green Technology Corporation	5,000,000.00
5.	Empirical Sediment Settling Prediction System and Optimization Tools for Small Hydro Power Plant	Universiti Kuala Lumpur	750,800.00
6.	Development of Pilot Grid-Connected Floating Photovoltaic System	TNB Research	3,165,000.00
7.	Development of A Fast Responded And Utility Integrated Energy Storage System To Provide Ancillary Services Under High Intermittency Of Photovoltaic Systems	Universiti Tunku Abdul Rahman	1,650,000.00
8.	Skim Latihan 1Malaysia	Tenaga Nasional Berhad	8,607,620.00
9.	Penambahbaikan Stesen-stesen Solar Hibrid Di Semenanjung Malaysia	Tenaga Nasional Berhad	14,830,930.00
10.	Development of Polymeric-based Insulation with Nanocomposites For Energy Industries	TNB Research	5,552,068.00
11.	Program Pembangunan Keilmuan dan Executives Talk Industri Bekalan Elektrik	Bahagian Pengurusan Dana AAIBE	500,000.00
JUMLAH PEMBIAYAAN PROJEK AAIBE SEMENANJUNG 2014			53,585,509.75

Sumber : Bahagian Pengurusan Dana AAIBE

PRESTASI KEWANGAN AAIBE SEMENANJUNG SEHINGGA 31 DISEMBER 2014

Bil.	Perkara	Jumlah (RM)
1	Baki akaun pada 1 Januari 2014 (A)	471,813,074.12
2	Jumlah sumbangan pada tahun 2014 (B)	59,318,153.68
3	Pelaburan Simpanan Tetap (C)	144,931,000.00
4	Faedah dari Simpanan Tetap untuk tahun 2014 (D)	4,638,976.37
5	Pembayaran bagi projek untuk tahun 2014 (E)	49,317,033.82
6	Peruntukan bagi projek komited (F)	181,480,729.93
	Baki pada 31 Disember 2014 (A+B+C+D) – (E+F)	160,041,440.42

Sumber : Bahagian Pengurusan Dana AAIBE

PRESTASI KEWANGAN AAIBE SABAH SEHINGGA 31 DISEMBER 2014

Bil.	Perkara	Jumlah (RM)
1	Baki akaun pada 1 Januari 2014 (A)	8,046,953.16
2	Jumlah sumbangan pada tahun 2014(B)	1,250,200.39
3	Pembayaran bagi projek untuk tahun 2014(D)	477,918.14
4	Peruntukan bagi projek komited (E)	3,409,749.86
	Baki pada 31 Disember 2014 (A+B) – (D+E)	5,409,485.55

Sumber : Bahagian Pengurusan Dana AAIBE



Laporan Tahunan 2014

KEMENTERIAN TENAGA, TEKNOLOGI HIJAU DAN AIR





SEKTOR TEKNOLOGI HIJAU

SEKTOR TEKNOLOGI HIJAU

Pelbagai program dan inisiatif teknologi hijau telah diteruskan pelaksanaannya pada tahun 2014 dalam usaha meningkatkan penggunaan dan aplikasi teknologi hijau oleh pihak industri serta menggalakkan amalan gaya hidup hijau di kalangan masyarakat selaras dengan Teras Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMKe10) yang menekankan peningkatan rantaian nilai ekonomi serta kelestarian hidup bagi merealisasikan konsep pembangunan mampan.

Setiap pelaksanaan strategi, program dan aktiviti adalah berpandukan Teras Strategik dan Matlamat Kebangsaan selaras dengan Objektif Dasar Teknologi Hijau Negara seperti berikut:

- Mengurangkan kadar peningkatan guna tenaga dan pada masa yang sama meningkatkan pembangunan ekonomi;
- Membantu pertumbuhan dalam industri Teknologi Hijau dan meningkatkan sumbangannya kepada ekonomi Negara;
- Meningkatkan keupayaan bagi inovasi dalam pembangunan Teknologi Hijau dan meningkatkan daya saing dalam Teknologi Hijau di persada antarabangsa;
- Memastikan pembangunan mampan dan memulihara alam sekitar untuk generasi akan datang; dan
- Meningkatkan pendidikan dan kesedaran awam serta menggalakkan penggunaan meluas Teknologi Hijau.

Antara Inisiatif, program dan aktiviti teknologi hijau yang telah dilaksanakan oleh Sektor Teknologi Hijau sepanjang tahun 2014 adalah:

1. Majlis Teknologi Hijau Dan Perubahan Iklim (MTHPI)

Majlis Teknologi Hijau dan Perubahan Iklim (MTHPI) merupakan wadah peringkat tertinggi untuk menyelaraskan pelbagai isu berkaitan teknologi hijau yang merentas sektor dan kementerian bagi membolehkan industri tersebut menjadi pemacu pembangunan ekonomi masa hadapan. Majlis tersebut yang dipengerusikan oleh YAB Perdana Menteri membincangkan hal-hal berkaitan Teknologi Hijau dan Perubahan Iklim di Malaysia dan dianggotai oleh dua belas (12) orang Menteri Kabinet berkaitan. Mesyuarat ini turut dihadiri oleh Ketua Setiausaha Negara, Ketua-ketua Setiausaha berkaitan dan Ketua Pengarah Unit Perancang Ekonomi.

Mesyuarat MTHPI yang diadakan pada tahun ini merupakan mesyuarat MTHPI kali kelima sejak pertama kali diadakan pada tahun 2010. Pada tahun 2014, mesyuarat MTHPI telah diadakan pada 9 Januari 2014 di Bilik Mesyuarat Perdana, Aras 3, Bangunan Perdana Putra, Putrajaya. Sebanyak tiga (3) kertas pertimbangan dan enam (6) kertas makluman telah diangkat untuk pertimbangan dan makluman ahli mesyuarat. Antara perkara-perkara yang telah dibincangkan dan diputuskan oleh Mesyuarat MTHPI kali kelima adalah:

- (i) penubuhan *Sustainable Mobility Fund* dengan peruntukan sebanyak RM70 juta dari Kumpulan Wang Amanah Pengangkutan Awam (KWAPA) bagi menggalakkan penggunaan kenderaan elektrik dalam sistem pengangkutan awam;
- (ii) cadangan 6 strategi dan 39 aktiviti pelan tindakan bagi mewujudkan pasaran hijau; dan
- (iii) *Integrated Urban Renewable Energy Plant (IUREP)* sebagai salah satu kaedah yang menyepadukan sumber Tenaga Boleh Baharu di kemudahan sedia ada.

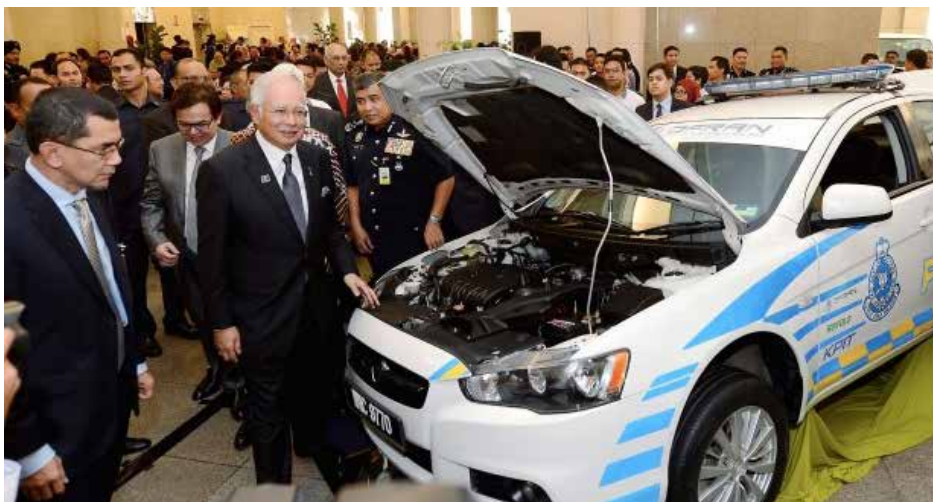


Mesyuarat Majlis Teknologi Hijau Dan Perubahan Iklim (MTHPI) pada 9 Januari 2014 di Pejabat Perdana Menteri

Majlis Pelancaran *Blueprint* Amalan Hijau dan Aplikasi Teknologi Hijau Polis Diraja Malaysia (PDRM) yang disempurnakan oleh YAB Perdana Menteri turut diadakan sejurus selepas mesyuarat MTHPI kali kelima bersidang. *Blueprint* ini merupakan salah satu inisiatif PDRM untuk menyokong dan membangunkan agenda Teknologi Hijau yang menggalakkan pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar di samping menjalankan tugas harian utama dalam usaha melindungi Negara dan menjamin persekitaran yang selamat kepada masyarakat.



Penyempurnaan Majlis Pelancaran *Blueprint* Amalan Hijau dan Aplikasi Teknologi Hijau Polis Diraja Malaysia (PDRM) oleh YAB Perdana Menteri pada 9 Jun 2014 di Pejabat Perdana Menteri.



YAB Perdana Menteri menyaksikan kenderaan PDRM yang telah dilengkapi sistem enjin hibrid REVOLVO pada 9 Jun 2014 di Pejabat Perdana Menteri.

2. Pelancaran Yayasan Hijau Malaysia

Pelancaran Yayasan Hijau Malaysia telah disempurnakan oleh Timbalan Perdana Menteri, YAB Tan Sri Dato' Hj. Muhyiddin bin Hj. Mohd Yassin pada 2 Mac 2014 di Kompleks Sukan Likas, Kota Kinabalu serentak dengan pelancaran Karnival YaHijau Sabah yang dianjurkan dengan kerjasama Kerajaan Negeri Sabah. Dalam majlis yang sama, YAB Timbalan Menteri turut menyaksikan

pertukaran Memorandum Persefahaman (MoU) di antara Yayasan Hijau Malaysia dengan Kementerian Pendidikan Malaysia dan Universiti Sains Malaysia (USM) berhubung kerjasama dalam aktiviti kesedaran, pembangunan modul pendidikan dan program jangkauan (*outreach*) yang memberi penekanan kepada amalan gaya hidup hijau di sekolah-sekolah dan universiti.



Sekitar Majlis Pelancaran Yayasan Hijau Malaysia pada 2 Mac 2014 oleh Timbalan Perdana Menteri, YAB Tan Sri Dato' Hj. Muhyiddin bin Hj. Mohd Yassin.



3. Karnival YaHijau Sabah

Karnival YaHijau Sabah telah diadakan pada 2 Mac 2014 (Ahad) di Kompleks Sukan Likas, Kota Kinabalu, Sabah bertujuan untuk mempromosi dan menggalakkan kesedaran orang awam mengenai amalan hijau dan kepentingan aplikasi teknologi hijau kepada masyarakat melalui beberapa aktiviti seperti pameran interaktif berbentuk pengajaran mengenai kecekapan tenaga, tenaga

boleh baharu, polisi 3R ('reduce', 'reuse' dan 'recycle') serta amalan hijau, senamrobik Zumba, pertandingan mewarna, pertandingan futsal dan konsert hijau. Penganjuran Karnival YaHijau ini telah berjaya menarik penyertaan seramai 3,525 pengunjung yang terdiri daripada orang awam, para belia, komuniti perniagaan dan pihak industri.



Pelbagai program dan aktiviti dianjurkan dalam Karnival YaHijau Sabah pada 2 Mac 2014 di Kompleks Sukan LIKAS, Kota Kinabalu.

4. Seminar YaHijau Sabah

Seminar YaHijau Sabah telah dianjurkan dengan kerjasama Kerajaan Negeri Sabah di Hotel Promenade, Kota Kinabalu, Sabah pada 1 Mac 2014. Pelancaran seminar ini telah disempurnakan oleh Timbalan Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air, YB Dato' Seri DiRaja Mahdzir Khalid. Seminar sehari yang bertemakan "*Sabah Towards Green Growth*" memberi peluang kepada semua peserta mendapatkan maklumat mengenai dasar berkaitan dan mengenal pasti serta memahami isu dan cabaran dalam bidang teknologi hijau di Malaysia. Sesi "*Green Development - Sharing of Experiences*" yang turut diadakan telah menyediakan platform untuk perkongsian pengalaman antara panel dan peserta dalam aspek pembangunan teknologi hijau selain turut membuka minda hadirin yang hadir mengenai pendekatan teknologi hijau dan faedahnya dalam kehidupan. Seramai 235 orang peserta yang terdiri daripada kakitangan Kerajaan, sektor swasta, pelajar dan pertubuhan bukan kerajaan (NGO) telah menghadiri seminar ini.



Majlis Perasmian disempurnakan oleh YB Dato' Seri DiRaja Mahdzir Khalid, Timbalan Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air pada 1 Mac 2014.



Sekitar Seminar YaHijau Sabah pada 1 Mac 2014 di Hotel Promenade, Kota Kinabalu, Sabah.

5. Minggu Teknologi Hijau

Minggu Teknologi Hijau telah diadakan buat julung kalinya pada 9 hingga 15 Jun 2014 bersempena sambutan Hari Alam Sekitar bagi mempergiat usaha menyebar luas dan meningkatkan tahap kesedaran rakyat akan kepentingan aplikasi teknologi hijau dan juga amalan gaya hidup hijau dalam kehidupan seharian. Pelbagai program dan aktiviti telah dijalankan sepanjang minggu tersebut seperti Persidangan Kebangsaan Teknologi Hijau, Langkah Ceria Teknologi Hijau dengan kerjasama Perbadanan Putrajaya (PPj), Sembang Santai, Program Kitar Semula, *Green Explorace* dan lain-lain yang bukan sahaja melibatkan warga KeTTHA malah turut melibatkan kakitangan pelbagai agensi termasuk orang awam.



 <p>Minggu Teknologi HIJAU 9 - 15 Jun 2014</p>	<p>Persidangan Teknologi Hijau 9 - 10 Jun 2014 Hotel Pullman, Bangsar</p>	<p>Aktiviti Melukis & Mewarna Kanak-kanak 10 Jun 2014 KeTTHA</p>
	<p>Sembang Santai 11 Jun 2014 Auditorium Kompleks E</p>	<p>Aktiviti Kitar Semula 9 - 13 Jun 2014 KeTTHA</p>
	<p>Explorace 15 Jun 2014 Presint 3</p>	<p>Kuiz 9 - 15 Jun 2014 KeTTHA</p>
	<p>Langkah Ceria 15 Jun 2014 Presint 3</p>	<p>Greening the Grassroot</p>





LANGKAH CERIA

Teknologi HIJAU @ Putrajaya

15 Jun 2014 (Ahad)
7.00 pagi
Dataran Putrajaya, Presint 3



Penyertaan PERCUMA!!!
Muka/Tamal @ Perbadanan Putrajaya



MTB | LED TV 40" | LAPTOP |
Hamper | Barangan Elektrik |
Barangan Sukan dll...

Pelbagai hadiah
CABUTAN BERTUAH
untuk dimenangi!!!

Hadiah istimewa

PAKAIAN BERTEMA
FLORIA PUTRAJAYA 2014
MESMERIZING COLOURS





Sekitar Program Sembang Santai / *Green Talk* , *Green Explorace* dan Langkah Ceria bersempena Minggu Teknologi Hijau pada 9 hingga 15 Jun 2014.



Majlis Pelancaran disempurnakan oleh YB Dato' Seri DiRaja Mahdzir Khalid, Timbalan Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air pada 9 Jun 2014 di Hotel Pullman Bangsar, Kuala Lumpur.

Persidangan Kebangsaan Teknologi Hijau

Persidangan Kebangsaan Teknologi Hijau telah dianjurkan buat julung kalinya pada 9 dan 10 Jun 2014 bersempena sambutan Minggu Teknologi Hijau 2014. Perasmian persidangan telah diadakan bersekali dengan perasmian Minggu Teknologi Hijau yang disempurnakan oleh Timbalan Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air, YB Dato' Seri DiRaja Mahdzir Khalid.

Persidangan yang bertemakan "*Greening the Grassroot*" bertujuan menyebarkan dan memperkenalkan dasar berkenaan teknologi hijau dan perubahan iklim kepada para pentadbir di peringkat Kerajaan Negeri dan pihak swasta serta memaklumkan perkembangan terkini dan pencapaian dalam pembangunan teknologi hijau dalam usaha Kerajaan menangani isu perubahan iklim. Seramai 150 orang peserta yang terdiri daripada kakitangan Kerajaan dan swasta, persatuan, syarikat-syarikat teknologi hijau dan ahli akademik menghadiri seminar ini. Pameran oleh agensi-agensi dan syarikat berkaitan teknologi hijau turut diadakan sepanjang tempoh persidangan berlangsung.



Sesi Pembentangan Kertas Kerja pada 9 hingga 10 Jun 2014 di Hotel Pullman Bangsar, Kuala Lumpur.



En. Matthias Gelber menyampaikan ceramahnya kepada peserta program Sembang Santai pada 11 Jun 2014 di Auditorium Parcel E, Putrajaya.

Program Sembang Santai / 'Green Talk'

Program Sembang Santai atau 'Green Talk' bertemakan 'Greening The Grassroot' telah berlangsung dengan jayanya pada 11 Jun 2014 di Auditorium Parcel E, Putrajaya bersempena Minggu Teknologi Hijau Tahun 2014. Program ini bertujuan memberi pendedahan kepada orang awam mengenai inisiatif-inisiatif teknologi hijau yang dilaksanakan di negara ini selain turut memberi penekanan dan galakan kepada orang awam untuk membudayakan amalan gaya hidup hijau dalam aktiviti seharian.

Program ini telah diserikan dengan kehadiran ahli panel seperti 'Greenest Person on the Planet', Encik Matthias Gelber dan Encik Gurmit Singh, Pengerusi Centre for

Environment, Technology and Development Malaysia (CETDEM) dan Puan Sarimah Talib, Ketua Pegawai Eksekutif, Yayasan Hijau Malaysia bertindak sebagai moderator untuk program ini. Kira-kira 300 peserta terdiri daripada para pegawai Kerajaan dan pelajar-pelajar universiti telah menghadiri program Sembang Santai yang julung kali diadakan bagi meningkatkan pengetahuan dan pengaplikasian amalan gaya hidup hijau dalam kehidupan seharian.



YAB Tan Sri Dato' Hj. Muhyiddin bin Hj. Mohd Yassin, Timbalan Perdana Menteri semasa merasmikan IGEM 2014 pada 16 Oktober 2014 di *Kuala Lumpur Convention Centre*.



YAB Timbalan Perdana Menteri serta dif-dif kehormat melawat salah satu *booth* di Pameran IGEM 2014, pada 16 Oktober 2014.



YAB Timbalan Perdana Menteri mendengar penerangan berkenaan projek oleh salah satu syarikat yang menyertai pameran IGEM 2014, pada 16 Oktober 2014.

6. IGEM 2014

International Greentech and Eco Products Exhibition & Conference Malaysia (IGEM) adalah acara *flagship* tahunan Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) sejak tahun 2010. Penganjuran IGEM bertujuan untuk meningkatkan pembangunan dan potensi perniagaan dalam industri berasaskan teknologi hijau serta memberikan kesedaran kepada masyarakat tentang kepentingan aplikasi teknologi hijau. IGEM2014 yang bertemakan “*Creating Green Wealth*” telah diadakan dari 16 hingga 19 Oktober 2014 di Pusat Konvensyen Kuala Lumpur (KLCC) dan dirasmikan oleh YAB Tan Sri Dato’ Haji Muhyiddin bin Haji Mohd Yassin, Timbalan Perdana Menteri.

IGEM2014 terbahagi kepada tiga (3) komponen utama iaitu **Pameran, Persidangan** dan **Minister-Industry Dialogue**. Pameran IGEM2014 memberi tumpuan kepada enam (6) sektor utama iaitu tenaga, pengangkutan, pengurusan air dan sisa pepejal, bangunan, produk-eko dan perkhidmatan serta ICT dan pembiayaan hijau. Beberapa acara sampingan IGEM2014 turut diadakan termasuk MATRADE *International Business Matching Sessions*, MIDA *Business Consultation, One to One Bizmatch Programme, Green Career Matching, Green Insights (Seminars & Workshops)* serta Majlis Menandatangani Perjanjian Persefahaman (MoU) antara syarikat asing dengan syarikat tempatan. Statistik pencapaian bagi IGEM2014 adalah sebagaimana **Jadual 1** di bawah:

Jadual 1: Statistik Pencapaian IGEM2014

Bilangan Peserta Pameran	357
Bilangan <i>Booths</i>	616
Bilangan Pengunjung	49,812 orang
Jumlah Keseluruhan Transaksi Perniagaan dan Peluang Perniagaan yang Dilaporkan	RM 1.9 bilion
Bilangan MoU yang ditandatangani	7

Sumber: IGEM2014

Persidangan IGEM2014 yang bertemakan “*Creating Green Wealth through Innovation*” telah berlangsung dari 15 hingga 16 Oktober 2014 dan diikuti dengan Lawatan Teknikal ke *Forest Research Institute Malaysia (FRIM)* pada 17 Oktober 2014. Seramai 29 orang penceramah terkenal/pakar dalam bidang teknologi hijau serta 600

peserta dari dalam dan luar negara telah menghadiri persidangan ini. Sesi plenari dan bengkel yang diadakan telah membincangkan secara interaktif dan mendalam mengenai inisiatif teknologi hijau yang dilaksanakan oleh beberapa negara maju, pembangunan keupayaan dan modal insan serta inovasi dan potensi perniagaan dalam *Green IT, Green Innovation* dan *Solar and Green Building*.

Minister-Industry Dialogue 2014 yang bertemakan “*Generating Green Wealth in Spurring The Nation’s Prosperity*” pula telah berlangsung pada 16 Oktober 2014. Dialog ini menyediakan platform perbincangan mengenai konsep, inovasi dan daya saing perniagaan hijau dalam pasaran hijau yang semakin berkembang. Ahli-ahli panel sesi dialog adalah terdiri daripada:

- (i) YB Datuk Seri Panglima Dr. Maximus Johnity Ongkili, Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air, Malaysia;
- (ii) H.E. Pehin Dato Dr. Mohammad Yasmin Umar, Menteri Tenaga di Jabatan Perdana Menteri, Brunei Darussalam;
- (iii) H.E. Dr. Say Samal, Menteri Alam Sekitar, Kemboja;
- (iv) H.E. Mr. Lee Yi Shan, *Senior Minister of State, Ministry of Trade and Industry*, Singapura;
- (v) YBhg. Tan Sri Mustafa Mansor, Presiden *Malaysian Green Business Association (MAGBA)*; dan
- (vi) YBhg. Dato’ Saw Choo Boon, Presiden *Federation of Malaysian Manufacturers (FMM)*.



Minister - Industry Dialogue 2014 pada 16 Oktober 2014 di Kuala Lumpur Convention Centre.

7) PROGRAM MyHIJAU

Program MyHIJAU merupakan satu mekanisme dan inisiatif Kerajaan bagi mempertingkatkan pengeluaran produk dan perkhidmatan hijau tempatan selaras dengan aspirasi, matlamat dan objektif Dasar Teknologi Hijau Negara. Menerusi program bersepadu ini adalah diharapkan keupayaan serta daya saing penggiat industri tempatan dapat dipertingkatkan menerusi penawaran produk dan perkhidmatan hijau yang lebih kompetitif dan mesra alam bagi memenuhi permintaan pasaran tempatan dan antarabangsa.

(i) MyHIJAU PKS dan Keusahawanan

Pelbagai aktiviti dijalankan bertujuan untuk mempromosi dan memberi kesedaran awam, bantuan serta khidmat nasihat dalam usaha Kerajaan meningkatkan pembangunan kapasiti dan keupayaan syarikat dan usahawan tempatan untuk menghasilkan produk dan perkhidmatan hijau dan mendapatkan pelabelan hijau bagi meningkatkan daya saing syarikat dan usahawan tempatan di pasaran global. Setiap aktiviti yang dirangka turut memberi tumpuan kepada inisiatif dan hala tuju Kerajaan di dalam pembangunan Perusahaan Kecil dan Sederhana (PKS)

PENGGUNAAN LESTARI

MyHIJAU
Perolehan



MyHIJAU
Direktori



MyHIJAU
Pelabelan



MyHIJAU IKS &
Keusahawanan



Program MyHIJAU telah dibangunkan berasaskan konsep pembangunan lestari (*sustainable development*), yang memberi tumpuan kepada pengeluaran lestari (*sustainable production*) khususnya dalam menggalakkan pembuat, pengeluar dan pembekal tempatan mengeluarkan produk dan perkhidmatan mesra alam dan mencegah pencemaran; serta penggunaan lestari (*sustainable consumption*) iaitu tumpuan kepada pengguna dan pembeli dengan mempromosikan pasaran hijau serta menggalakkan penggunaan produk dan perkhidmatan hijau.

Bagi memudah cara dan melancarkan pelaksanaan program ini, terdapat empat (4) sub-program telah dirangka di bawah Program MyHIJAU merangkumi:

selari dengan matlamat Kerajaan di dalam Pelan Induk PKS Negara (2012-2020).

Pada tahun 2014, Program Bimbingan (*Coaching Programme*) yang dilaksanakan menerusi MyHIJAU PKS dan Keusahawanan yang dikelolakan oleh Malaysian Green Technology Corporation (MGTC) telah berjaya menarik penglibatan sebanyak 82 buah syarikat tempatan di mana khidmat nasihat, bimbingan, panduan serta bantuan diberikan kepada usahawan tempatan yang berminat menceburi industri berasaskan teknologi hijau dan berhasrat mendapatkan pensijilan hijau bagi produk yang dihasilkan. Program ini dilaksanakan dengan kerjasama beberapa pihak berkepentingan seperti Standards



Program Bimbingan MyHIJAU PKS dan Keusahawanan di Negeri Melaka pada 18 September 2014



Program Bimbingan MyHIJAU PKS dan Keusahawanan di Negeri Pulau Pinang pada 28 Oktober 2014

Malaysia, Perbadanan Produktiviti Malaysia (MPC), SME Corp Malaysia, SIRIM Berhad, Suruhanjaya Tenaga, Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara dan Universiti Sains Malaysia.

(ii) MyHIJAU Pelabelan

Sehingga 31 Disember 2014, terdapat tiga (3) pemaju skim/badan pensijilan yang terdiri daripada Suruhanjaya Tenaga (ST), Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN) dan SIRIM Berhad telah menyertai Program MyHIJAU dan bertanggungjawab dalam memberi pengiktirafan atau pensijilan hijau ke atas produk dan perkhidmatan di Malaysia.

Sebanyak 861 produk tempatan telah mendapat pengiktirafan atau pensijilan hijau meliputi barangan elektrik terpilih seperti penyaman udara, televisyen, peti sejuk, bahan-bahan binaan seperti cat, simen, *water taps*, barangan pengguna seperti bahan pencuci biodegradasi atau mesra alam dan lain-lain di bawah pemaju skim/badan pensijilan berkaitan.

(iii) MyHIJAU Direktori

Dalam memastikan penyebaran maklumat secara meluas, Direktori Hijau Malaysia telah dibangunkan dan ditadbir oleh Malaysian Green Technology Corporation sebagai sumber rujukan atas talian (*online*) bagi produk dan perkhidmatan hijau di Malaysia. Usaha penambahbaikan ke atas Direktori Hijau tersebut giat dilaksanakan pada tahun 2014 bagi mempertingkatkan penyampaian perkhidmatan dan maklumat kepada orang awam dan kerja-kerja menaik taraf Direktori Hijau tersebut dijangka siap sepenuhnya menjelang pertengahan tahun 2015.



(iv) MyHIJAU Perolehan

Pembangunan dasar perolehan hijau (*green procurement*) di Malaysia terutama di dalam pelaksanaan Perolehan Hijau Kerajaan (*Government Green Procurement - GGP*) bakal memberi keutamaan kepada produk dan perkhidmatan yang mendapat pelabelan hijau dalam sistem perolehan negara pada masa akan datang. Pelaksanaan GGP dijangka akan dapat meningkatkan permintaan pasaran dan menyemarakkan lagi pertumbuhan industri hijau dalam negara selain turut membantu Malaysia mencapai sasaran pengurangan intensiti pelepasan karbon dioksida (CO₂) sehingga 40 peratus daripada intensiti Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) menjelang tahun 2020 berbanding pada tahun 2005, seperti yang diumumkan YAB Perdana Menteri semasa Persidangan Perubahan Iklim (*United Nations Climate Change; COP15*) di Copenhagen pada tahun 2009.



Garis Panduan GGP.

Susulan daripada pembentukan institusi Jawatankuasa Pemandu dan Jawatankuasa Kerja GGP yang dipengerusikan oleh KeTTHA bersama-sama Kementerian Kewangan pada tahun 2013, satu Pelan Tindakan Jangka Pendek GGP dan satu Garis Panduan GGP bagi pelaksanaan projek perintis GGP telah dihasilkan. Sebagai permulaan, Kerajaan telah memulakan projek perintis GGP di lima buah Kementerian/Agensi Kerajaan terpilih pada tahun 2014 seperti Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air, Kementerian Pendidikan Malaysia, Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Kesihatan Malaysia dan Unit Perancang Ekonomi Jabatan Perdana Menteri bagi perolehan peralatan ICT, pembekalan kertas A4, perkhidmatan pembersihan bangunan dan lain-lain berdasarkan enam (6) kategori produk terpilih. Nilai keseluruhan perolehan GGP yang direkodkan di bawah projek perintis pada tahun 2014 mencecah RM265 juta. Pelaksanaan GGP dilihat mampu meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk tempatan sekali gus menjana sumber pendapatan baru kepada negara memandangkan keseluruhan perbelanjaan melalui Perolehan Kerajaan sahaja mewakili kira-kira 12 hingga 15 peratus daripada Keluaran Dalam Negeri Kasar (KDNK).

8) SKIM PEMBIAYAAN TEKNOLOGI HIJAU [GREEN TECHNOLOGY FINANCING SCHEME] (SKIM GTFS)

Untuk menggalakkan penglibatan syarikat tempatan dalam industri berasaskan Teknologi Hijau, Kerajaan telah memperkenalkan Skim Pembiayaan Teknologi Hijau [*Green Technology Financing Scheme* (Skim GTFS)] pada 26 Januari 2010 dengan peruntukan dana keseluruhan berjumlah RM3.5 bilion. Skim pinjaman mudah ini, membolehkan syarikat pengeluar layak mendapat pinjaman maksimum sehingga RM50 juta dan syarikat pengguna RM10 juta dengan tempoh bayaran balik pinjaman masing-masing selama 15 tahun dan 10 tahun. Kerajaan juga menanggung dua peratus daripada jumlah kadar faedah dengan nisbah jaminan Kerajaan 60% dan institusi perbankan 40%.

Sehingga Disember 2014, skim GTFS telah berjaya memberikan manfaat kepada 165 projek berasaskan Teknologi Hijau yang diusahakan oleh Industri Kecil dan Sederhana (IKS) tempatan dengan jumlah pembiayaan pinjaman mudah sebanyak RM2.02 billion. Dianggarkan sebanyak 2,467 pekerjaan hijau telah diwujudkan melalui pelaksanaan projek-projek tersebut. Selain itu, projek-projek yang telah diberi pensijilan hijau dijangka dapat mengurangkan pelepasan sebanyak 11.2 juta 'tonnes

of carbon dioxide equivalent' (tCO₂e)/tahun sekaligus membantu usaha Kerajaan untuk mengurangkan pelepasan GHG sehingga 40% intensiti karbon menjelang tahun 2020 berbanding tahun 2005.

TAHUN	JENIS DATA	SEKTOR-SEKTOR UTAMA GTFS				JUMLAH (juta)
		Tenaga	Air dan Pengurusan Sisa	Bangunan	Pengangkutan	
2010	Bil. Projek	7	6	0	0	13
	Jumlah Pembiayaan (RM juta)	95.8	68.5	0	0	164.3
2011	Bil. Projek	14	6	1	1	22
	Jumlah Pembiayaan (RM juta)	312.3	71.6	8.8	1.9	394.6
2012	Bil. Projek	27	13	1	1	42
	Jumlah Pembiayaan (RM juta)	369.2	127.0	7.6	5.0	508.8
2013	Bil. Projek	39	4	0	0	43
	Jumlah Pembiayaan (RM juta)	460.9	53.3	0	0	514.2
2014	Bil. Projek	38	6	0	1	45
	Jumlah Pembiayaan (RM juta)	407.1	26.3	0	5.0	438.4
JUMLAH BESAR	Bil. Projek	125	35	2	3	165
	Jumlah Pembiayaan (RM juta)	1,645.3	346.7	16.4	11.9	2,020.3

Maklumat Pencapaian GTFS Mengikut Tahun

JENIS DATA	SEKTOR-SEKTOR UTAMA GTFS				JUMLAH KESELURUHAN
	Tenaga	Air dan Pengurusan Sisa	Bangunan	Pengangkutan	
Bilangan Projek Yang Telah Mendapat Sijil Hijau	247	91	17	10	365
Jumlah Kos Komponen Hijau (RM bilion)	3.883	1.436	0.132	0.2	RM 5.65 bilion
Pekerjaan Hijau	4,093	1,767	1,212	109	7,181
Pengurangan CO ² (tCO ² e/yr)	3.863	3.624	3.146	0.484	11.12 juta
Bilangan Projek Yang Telah Mendapat Pembiayaan Daripada Institusi Kewangan	125	35	2	3	165
Jumlah Pembiayaan (RM bilion)	1.645	0.347	0.016	0.012	RM2.02 bilion
Pekerjaan Hijau	1,815	624	11	17	2,467
Pengurangan CO ² (tCO ² e/yr)	1.58	0.478	0.02	0.01	2.08 juta

Maklumat GTFS Mengikut Sektor Sehingga 31 Disember 2014

9) LOW CARBON CITIES FRAMEWORK AND ASSESSMENT SYSTEM (LCCF) UNTUK PEMBANGUNAN RENDAH KARBON

Rangka kerja Bandar Rendah Karbon dan Sistem Penilaian yang dikenali sebagai *Low Carbon Cities Framework & Assessment System* (LCCF) telah dibangunkan dan dikelolakan oleh Malaysian Green Technology Corporation dengan tujuan mengaplikasikan LCCF serta membangunkan perbandaran rendah karbon di bandar-bandar seluruh Malaysia. Program berkonsepkan *Strategic Partnership* (SP) dan *Pilot Partnership* (PP) turut dibentuk bagi mempromosikan pembangunan bandar rendah karbon melalui langkah-langkah strategik yang boleh membantu dalam menyediakan perancangan dan pembangunan yang dapat menyumbang kepada pengurangan pelepasan gas rumah hijau (*Green House Gases – GHG*) ke arah kehidupan yang mampan.

Bagi program SP, KeTTHA menerusi agensi teknikalnya Malaysian Green Technology Corporation (MGTC) telah menjalankan latihan berkaitan ke atas pihak SP yang telah dikenalpasti. Latihan tersebut meliputi pengaplikasian LCCF

menggunakan *Carbon Calculator* untuk pengiraan kadar pelepasan karbon bagi sesuatu kawasan. Bagi Program PP pula, Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) yang berpotensi telah dikenalpasti akan bekerjasama dengan pihak KeTTHA dan MGTC dalam pengaplikasian LCCF secara menyeluruh melalui “*hand holding*” sehingga satu laporan *baseline* berhubung kadar pembebasan karbon dihasilkan.

Kerangka dan sistem LCCF merangkumi empat elemen utama iaitu Persekitaran Bandar, Infrastruktur Bandar, Pengangkutan Bandar dan Bangunan. Melalui LCCF juga, pihak berkepentingan seperti PBT boleh mengira tahap pengeluaran karbon berdasarkan penilaian kriteria prestasi.

Sebanyak lima (5) lokasi telah dikenalpasti dan dipilih oleh pihak Kementerian sebagai projek perintis bagi membangunkan Perbandaran Rendah Karbon (*Low Carbon Cities – LCC*) iaitu Cyberjaya, Tasik Kenyir, Majlis Bandar raya Miri, Universiti Malaya (UM) dan Universiti Teknologi Malaysia (UTM). Pelaksanaan LCCF diperluaskan ke beberapa lokasi lain pada tahun 2014 meliputi empat (4) lokasi baru yang dikenal pasti di bawah “*Sustainable*

Living Flagship Project” iaitu Subang Jaya, Petaling Jaya, Hang Tuah Jaya dan Iskandar Malaysia. Untuk tahun 2014, lokasi yang dipilih hanya melibatkan pihak berkuasa tempatan disebabkan pelaksanaan LCCF menuntut komitmen yang tinggi di kalangan pihak pelaksana kerana data perlu dikumpul setiap tahun bagi menentukan prestasi pelepasan karbon. Sehingga 31 Disember 2014, sebanyak sembilan (9) laporan *baseline* telah disiapkan dan fokus akan diberikan kepada fasa penyediaan pelan tindakan pada tahun 2015.

Satu kaji selidik terhadap penerimaan penggunaan kerangka telah dilaksanakan pada tahun 2014 di kalangan projek perintis bagi menilai tahap kejayaan pelaksanaan kerangka LCCF tersebut. Melalui kaji selidik tersebut, apa jua isu, cabaran serta kekangan yang dihadapi oleh pihak pelaksana akan diambil kira dalam usaha menambah baik kerangka sedia ada. Di samping itu, KeTTHA juga sedang membangunkan *Minimum Qualifying Checklist* (MQC) sebagai salah satu usaha penambahbaikan kepada kerangka ini yang diharap dapat memudahkan pelaksanaan kerangka LCCF oleh pihak pelaksana dan seterusnya meningkatkan penerimaan pelaksanaan perbandaran rendah karbon oleh semua PBT di negara ini.

Lawatan Kerja Timbalan Ketua Setiausaha Kementerian Tenaga Teknologi Hijau Dan Air Ke Majlis Perbandaran Subang Jaya (MPSJ) Sempena Program Rangka Kerja Bandar Rendah Karbon

Majlis Perbandaran Subang Jaya (MPSJ) adalah salah satu daripada projek perintis bagi *Sustainable Living Flagship Project* di bawah Program Rangka Kerja Bandar Rendah Karbon (LCCF). Sehubungan itu, satu lawatan kerja ke MPSJ bagi meninjau pelaksanaan LCCF yang diketuai oleh YBhg. Datuk Harjeet Singh, Timbalan Ketua Setiausaha (Teknologi Hijau dan Air) Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) telah diadakan pada 18 Disember 2014. Delegasi tersebut melibatkan seramai sembilan (9) orang pegawai dari Sektor Teknologi Hijau serta seorang pegawai dari Bahagian Komunikasi Korporat dan Perhubungan Awam.

Berdasarkan penerangan dan pemerhatian yang dibuat, berikut adalah beberapa program dan aktiviti yang telah dilaksanakan/ dianjurkan oleh pihak MPSJ dalam menyokong dasar kerajaan ke arah pengurangan pembebasan karbon serta pembangunan mampan:-

- a) Taklimat serta Program Latihan Rangka Kerja dan Penilaian Bandar Rendah Karbon di Perbandaran Subang Jaya anjuran bersama Malaysian Green Technology Corporation (MGTC) dan Kementerian Tenaga Teknologi Hijau Air (KeTTHA) yang telah dihadiri oleh Ahli Majlis, Pengarah dan Pegawai MPSJ.
- b) Program Hari Komuniti Bandar Hijau:
- c) Makmal berkenaan pelaksanaan LCCF bersama pemaju-pemaju perumahan, perunding dan kontraktor
- d) *Green City Study Mission* Ke Netherland
- e) Program Bandar Biomass MPSJ
- f) Pembangunan infrastruktur yang menyokong ke arah perbandaran rendah karbon:-
 - Trek Basikal – Subang Jaya
 - Kenderaan Hijau Jabatan – Ibu Pejabat MPSJ
 - Variable Speed Chiller – Ibu Pejabat MPSJ
 - T5 Lighting (Lamp Energy Saving) – Ibu Pejabat MPSJ
 - Pemasangan Kepingan Bumbung Jenis “Asphalt Shingles” – Ibu Pejabat MPSJ
 - *Toilet Flush Sensor* - Ibu Pejabat MPSJ
- g) Program pengumpulan minyak masak terpakai dari premis-premis kedai makan.
- h) Program pemberian tong kompos secara percuma kepada orang awam bagi menggalakkan penglibatan mereka dalam program Biomass.

Semasa lawatan tersebut, pihak kementerian telah memberikan beberapa cadangan bagi memperluaskan inisiatif pembangunan rendah karbon di MPSJ seperti jalinan kerjasama dengan pasar raya besar bagi menjayakan *Green Product Fest*, memperluaskan penggunaan motosikal elektrik untuk kegunaan penguatkuasa bagi tujuan rondaan di kawasan perumahan serta melaksanakan perolehan hijau seperti produk ICT dan perkhidmatan pembersihan.



Delegasi KeTTHA bergambar bersama para pegawai MPSJ pada 18 Disember 2014 di Pusat Biomass Bersepadu, Bandar Bukit Puchong.



Sesi taklimat pelaksanaan LCCF di MPSJ pada 18 Disember 2014.



Sekitar lawatan tapak ke Pusat Biomass Bersepadu Bandar Bukit Puchong pada 18 Disember 2014.

10) FORUM/KONVENSYEN/BENGKEL/MESYUARAT ANTARABANGSA

Konvensyen Rangka Kerja Perubahan Iklim Bangsa-Bangsa Bersatu (UNFCCC) ke- 20

Konvensyen Rangka Kerja Perubahan Iklim Bangsa-Bangsa Bersatu (UNFCCC) merupakan satu inisiatif antarabangsa bagi menangani isu perubahan iklim dengan menghadkan pelepasan pengeluaran GHG negara-negara maju agar tidak mengganggu kestabilan iklim dunia. Persidangan *Conference of Parties 20* (COP20) yang berlangsung di Lima, Peru pada 1-12 Disember 2014 telah memberi penekanan yang khusus kepada mekanisme bantuan kewangan kepada negara-negara membangun dalam adaptasi dan mitigasi impak perubahan iklim. Konvensyen pada kali ini menjadi platform rundingan untuk mendapatkan komitmen yang lebih kukuh dan bersepadu daripada negara-negara maju dalam menyegerakan penyaluran bantuan kewangan bagi aktiviti-aktiviti adaptasi kepada negara-negara membangun.

KeTTHA telah turut menyertai delegasi Malaysia dari 8 hingga 11 Disember 2014 yang telah diketuai oleh YB Menteri Sumber Asli dan Alam Sekitar. YBhg. Datuk Loo Took Gee, Ketua Setiausaha KeTTHA telah dijemput sebagai ahli panel bagi salah satu *side event* yang bertemakan *Realization of Blueprint for Low Carbon Societies in Malaysia and Throughout Asia* pada 11 Disember 2014. *Side Event* ini adalah salah satu inisiatif bersama oleh Japan's National Institute for Environment Study dan Universiti Teknologi Malaysia (UTM) ke arah memperkenalkan dan memperkasakan masyarakat rendah karbon negara kita di arena antarabangsa. YBhg. Datuk Loo Took Gee telah membentangkan sebuah kertas bertajuk *Low Carbon Community in Malaysia* dan telah berkongsi pengalaman sambil bertukar-tukar pendapat mengenai pembangunan masyarakat rendah karbon di Malaysia. Sesi panel ini telah membuka ruang kepada perkongsian pengalaman, ilmu dan pendapat bagi merangka strategi serta implementasi ke arah masyarakat rendah karbon. Kehadiran KeTTHA ke COP20 di Lima, Peru kali ini telah memberi pendedahan kepada instrumen kewangan sedia ada dan yang sedang dibangunkan supaya dapat digunakan secara optimum bagi meningkatkan / *scale-up* inisiatif teknologi hijau KeTTHA.



Side event bertemakan *Realization of Blueprint for Low Carbon Societies in Malaysia and Throughout Asia* di Konvensyen Rangka Kerja Perubahan Iklim Bangsa-Bangsa Bersatu (UNFCCC) ke- 20 pada 11 Disember 2014.



Lawatan Pasukan Kerja Berkenaan Pembangunan Perbandaran Hijau Ke Belanda

Satu Lawatan Pasukan Kerja berkenaan Pembangunan Perbandaran Hijau ke Amsterdam, Belanda telah diadakan pada 2 hingga 9 November 2014. Lawatan berkenaan bertujuan untuk mendapatkan pendedahan dan berkongsi pengalaman dengan negara tersebut dalam pembangunan Perbandaran Hijau dari aspek dasar, perancangan strategik, rangka kerja, kawal selia, pelan tindakan dan juga pembiayaan. Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) telah diwakili oleh dua (2) orang pegawai dari Sektor Teknologi Hijau iaitu En. Hazrey bin Tomyang dan En. Prakash Nagalingam. Turut menyertai lawatan ini adalah wakil-wakil dari *Malaysian GreenTech Corporation* (MGTC) dan Majlis Perbandaran Subang Jaya (MPSJ).

Program selama tujuh (7) hari ini meliputi lawatan ke beberapa buah syarikat teknologi hijau terkemuka dan berpangkalan di Amsterdam. Bagi berkongsi pengalaman berkenaan pembangunan kenderaan elektrik di Belanda

serta cabaran dan halangan yang dihadapi, delegasi telah mengadakan lawatan ke syarikat-syarikat The New Motion, Taxi Electric dan Mitsubishi Netherlands. Selain itu, lawatan turut diadakan ke ibu pejabat syarikat Philips bagi mendalami inisiatif untuk menggalakkan penggunaan mentol cekap tenaga seperti LED. Lawatan turut diteruskan ke syarikat Alliander yang merupakan operator grid elektrik yang terbesar di Netherlands. Bagi melihat dengan lebih dekat bagaimana negara Belanda menguruskan sisa domestik dan sisa komersil, lawatan turut diadakan ke syarikat AEB yang merupakan operator insinerator terbesar di Amsterdam. Selain itu, delegasi lawatan turut menyertai *European Utility Week* yang telah berlangsung di Amsterdam pada 4 hingga 6 November 2014.

Secara ringkasnya lawatan ini telah memberikan pendedahan dan pengalaman kepada delegasi berhubung inisiatif-inisiatif yang telah dijalankan oleh pihak berkuasa di Amsterdam dalam menjadikan bandaraya berkenaan sebagai sebuah bandaraya rendah karbon. Inisiatif-inisiatif yang meliputi bidang pengangkutan bandar, persekitaran bandar, infrastruktur bandar dan bangunan boleh diaplikasikan di kawasan-kawasan perbandaran di Malaysia dalam usaha mengurangkan kadar pelepasan karbon seterusnya mewujudkan persekitaran yang lebih mampan.



Lawatan ke loji insinerator AEB, *Afval Energie Bedrijf Energy and Waste Management Company* di Amsterdam pada 7 November 2014.



Lawatan ke Syarikat Operator Teksi Elektrik, Netherlands Amsterdam pada 3 November 2014.



Penyertaan KeTTHA dalam *European Utility Week (EUW)* di Amsterdam pada 4 hingga 6 November 2014.



Lawatan ke Mitsubishi Netherlands di Amsterdam pada 7 November 2014.

Green Financing Study Mission di London, United Kingdom

Satu lawatan kerja berkenaan pembiayaan hijau (*‘green financing’*) ke London telah diadakan pada 27 hingga 31 Oktober 2014. Delegasi lawatan ini telah diketuai oleh YBhg. Datuk Harjeet Singh, Timbalan Ketua Setiausaha (Teknologi Hijau dan Air), KeTTHA. Turut serta dalam lawatan ini adalah pegawai-pegawai dari KeTTHA, *Malaysian Green Technology Corporation (MGTC)*, *Credit*

Guarantee Corporation (CGC) dan *EU-Malaysia Chamber of Commerce and Industry (EUMCCI)*. Objektif utama lawatan tersebut adalah bagi memberikan pendedahan berkenaan pembiayaan hijau di peringkat antarabangsa serta mendapatkan maklumat berhubung pengalaman dan amalan terbaik yang dilaksanakan oleh United Kingdom (UK) dalam penggubalan rangka kerja pelaburan hijau serta program-program berkaitan dengan pembiayaan hijau.

Bil.	Tarikh	Agensi Terlibat
i.	28 Oktober 2014	<i>Science, Innovation and Climate Department, Foreign and Commonwealth Office</i>
ii.		<i>Carbon Trust and Siemens Financial Services</i>
iii.		<i>UK Green Investment Bank</i>
iv.	29 Oktober 2014	<i>Science, Innovation and Climate Department, Foreign and Commonwealth Office</i>
v.		<i>Europe Bank for Reconstruction and Development</i>
vi.		<i>Transport for London</i>
vii.	30 Oktober 2014	<i>Safe Energy Ltd.</i>
viii.		<i>London Energy Efficiency Fund (LEEF)</i>
ix.		<i>Bloomberg New Energy Finance</i>

Mesyuarat-mesyuarat yang telah diadakan semasa *Green Financing Study Mission* di London, United Kingdom pada 27 hingga 31 Oktober 2014.

Dalam mesyuarat-mesyuarat tersebut, agensi-agensi berkenaan telah membentangkan inisiatif-inisiatif yang telah dilaksanakan dalam bidang pelaburan hijau dan pembiayaan hijau di UK. Selain itu, turut dibincangkan adalah beberapa isu pelaksanaan yang boleh dijadikan rujukan serta panduan ke arah perancangan pembangunan hijau yang berkesan di Malaysia terutamanya dalam aspek penggubalan rangka kerja pelaburan hijau dan program-program berkaitan dengan pembiayaan hijau.

Berdasarkan sesi perbincangan yang diadakan sepanjang lawatan ini, didapati bahawa inisiatif-inisiatif yang dijalankan di UK telah dilaksanakan di Malaysia dengan beberapa kriteria yang sedikit berbeza. Perbezaan ini adalah

disebabkan oleh aspek ekonomi dan sosial yang berbeza di antara kedua-dua negara. Pihak *Science, Innovation and Climate Department, Foreign and Commonwealth Office* telah memperuntukkan sejumlah geran kepada Malaysia secara *one-to-one basis* bagi menggalakkan penyelidikan dan pembangunan sektor teknologi hijau di bawah *Newton Ungku Omar Fund*. Pihak *Safe Energy Ltd.* pula telah menyatakan minat untuk menjalinkan kerjasama serta memperluaskan pasaran mereka ke Malaysia. Secara ringkasnya lawatan ini telah memberikan banyak manfaat terutamanya dalam usaha mewujudkan rangka kerja pelaburan hijau dan program-program berkaitan dengan pembiayaan hijau yang lebih sistematik dan berkesan di Malaysia.



Mesyuarat bersama *Science, Innovation and Climate Department, Foreign and Commonwealth Office* pada 28 Oktober 2014 di London.



Mesyuarat bersama *Carbon Trust and Siemens Financial Services* pada 28 Oktober 2014 di London.



Mesyuarat bersama *UK Green Investment Bank* pada 28 Oktober 2014 di London.



Mesyuarat bersama *Self Energy Ltd.* pada 30 Oktober 2014 di London.



Mesyuarat bersama Europe Bank For Reconstruction and Development pada 28 Oktober 2014 di London.
(EBRD) pada 29 Oktober 2014.



Mesyuarat bersama London *Energy Efficiency Fund* (LEEF) pada 30 Oktober 2014 di London.

11) PROGRAM PROMOSI DAN KESEDARAN AWAM MENGENAI TEKNOLOGI HIJAU

(i) Program Ikrar Amalan Hidup Hijau

KeTTHA menerusi Yayasan Hijau Malaysia (YaHijau) telah berjaya mencatat rekod di *Malaysian Book of Records* kerana telah berjaya mengumpul sebanyak 17,225 Ikrar Amalan Hidup Hijau (*Green Pledges*) yang ditandatangani oleh pelbagai lapisan masyarakat terdiri daripada orang awam dan para pelajar di sekitar Lembah Kelang, Kota

Marudu dan Penampang, Sabah. Program Ikrar Amalan Hidup Hijau atau *Green Pledge* yang dirangka YaHijau merupakan satu simbolik untuk memberikan inspirasi kepada generasi muda dan komuniti keseluruhannya untuk turut sama terlibat dalam usaha Kerajaan menyebarkan luas amalan gaya hidup hijau di kalangan rakyat Malaysia.



Sekitar Program “Ikrar Amalan Hidup Hijau” atau *Green Pledge* di Kota Marudu dan Panampang, Sabah pada 31 Mei 2014.



Sijil *Malaysia Book of Record* yang diterima oleh YaHijau di atas Program “Ikrar Amalan Hidup Hijau” atau *Green Pledge* pada 31 Mei 2014.

(ii) **YaHijau Green Youth Summit**

YaHijau dengan kerjasama Universiti Tenaga National (UNITEN) telah berjaya menganjurkan *YaHijau Green Youth Summit* pada bulan Oktober 2014 bersempena acara IGEM2014 bagi menyebarkan kesedaran teknologi hijau secara langsung kepada *stakeholder* khususnya golongan belia agar mereka dapat mempraktikkan amalan gaya hidup hijau sama ada di pejabat atau di rumah selain turut menyediakan platform dan memberi ruang kepada para belia merealisasikan suara belia yang boleh digunakan sebagai sumber alternatif dan asas kepada pembentukan dasar negara pada masa akan datang.



Sekitar Majlis Penutupan YaHijau *Green Youth Summit* pada 18 Oktober 2014.

(iii) **Program Outreach Teknologi Hijau**

KeTTHA bekerjasama dengan Pusat Sains Negara (PSN) serta Pusat Pendidikan dan Latihan Tenaga Boleh Baharu, Kecekapan Tenaga dan Teknologi Hijau (CETREE), Universiti Sains Malaysia (USM) melaksanakan Program Outreach Teknologi Hijau di tiga (3) lokasi iaitu Sabah, Johor dan Terengganu masing-masing pada bulan Mac, November dan Disember 2014 melibatkan pelajar-pelajar Tingkatan 1 dan 2. Program tersebut menggunakan pendekatan “belajar sambil bermain” di samping menerapkan elemen ‘*eksperimental learning*’ yang menekankan pentingnya proses pembelajaran disalurkan menerusi sesi perbincangan, pembentangan, soal jawab, kerja berkumpulan dan membuat rumusan. Program berkonsepkan perkhemahan ini turut memberi peluang kepada pelajar-pelajar untuk mempelajari bidang sains dan teknologi hijau melalui aktiviti-aktiviti secara berkumpulan yang berkonsepkan interaktif dan *hands-on*.



Sekitar Program Outreach Teknologi Hijau pada 5 hingga 8 November 2014 di Ladang Herba dan Rempah Ratus Nasuha, Pagoh, Johor



Sekitar Program Outreach Teknologi Hijau pada 15 hingga 18 Disember 2014 di PrintzPark Resort, Terengganu

(iv) **Program MyHIJAU Youth Camp**

KeTTHA bekerjasama dengan *Malaysia Green Technology Corporation* (GreenTech Malaysia) melaksanakan Program *MyHIJAU Youth Camp* pada 28 Februari hingga 2 Mac 2014 di Papar, Sabah. Program ini merupakan program interaktif yang meliputi asas-asas teknologi hijau dan dibangunkan dengan tujuan untuk mendidik golongan pelajar menengah khususnya mengenai kepentingan teknologi

hijau pada masa ini. Tahap kemahiran dan pemahaman dalam membentuk minda yang positif terhadap teknologi hijau dapat dipertingkatkan melalui modul-modul yang telah dibangunkan di mana para pelajar dibawa untuk meneroka alam semula jadi dan mendalami pelbagai kemahiran hidup sambil belajar mengenai teknologi hijau dan kepentingannya untuk manfaat generasi akan datang.



Sekitar Program *MyHIJAU Youth Camp* di Papar, Sabah pada 28 Februari hingga 2 Mac 2014.

(v) **Pertandingan Debat Teknologi Hijau Peringkat Kebangsaan Antara Insitituti Pendidikan Tertiri (DeTTHA) 2014**

Pertandingan ini telah diadakan buat julung kalinya pada 6 hingga 9 Mac 2014 bertempat di Kolej Teknologi Maklumat, Universiti Tenaga Nasional (UNITEN) dengan kerjasama GreenTech Malaysia dan UNITEN. Pertandingan debat yang bertemakan “Pendidikan Teknologi Hijau Menjamin Kelestarian Negara” telah disertai seramai 64 orang peserta daripada 15 buah institusi pendidikan

terpilih seluruh negara seperti Kolej Matrikulasi, Institusi Pendidikan Tinggi Kerajaan dan Swasta, Kolej Swasta, Politeknik dan Institusi Pendidikan Kemahiran bagi merebut piala sumbangan Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA). Program ini turut mendapat sokongan dan kerjasama daripada Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM).



Sekitar Pertandingan Debat Teknologi Hijau peringkat Kebangsaan Antara Institusi Pendidikan Tertiri pada 6 hingga 9 Mac 2014 di Uniten Kampus Putrajaya - Bangi.

PERANCANGAN TAHUN 2015

Pihak Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air bersama *Malaysian Green Technology Corporation* (MGTC) dan Yayasan Hijau Malaysia (YaHijau) terus komited dalam membangunkan keupayaan dan meningkatkan kesedaran rakyat Malaysia berhubung dengan kepentingan dan potensi teknologi hijau. Antara program/aktiviti yang akan diadakan sepanjang tahun 2015 adalah:

(i) Pelan Induk Teknologi Hijau

Pelan Induk Teknologi Hijau Negara telah disediakan dengan tujuan untuk mengukuhkan semua inisiatif, program dan aktiviti yang akan dilaksanakan supaya menjadi lebih efektif dan sistematik selaras dengan matlamat untuk menjadikan Malaysia sebagai hab teknologi hijau serantau. Pelan tersebut akan dilancarkan semasa IGEM 2015.

(ii) Pelan Tindakan Mobiliti Elektrik

Pelan Tindakan Mobiliti Elektrik Negara adalah satu pelan yang merangkumi kerangka komprehensif pembangunan kenderaan elektrik dan ekosistem sokongan serta turut mengenal pasti cabaran-cabaran utama dalam membangunkan penggunaan kenderaan elektrik di dalam negara, dan seterusnya merumuskan pelan strategik pembangunan mampan sektor kenderaan elektrik tersebut. Matlamat pelan ini adalah untuk menjadikan Malaysia sebagai pasaran utama mobiliti elektrik di rantau Asia Pasifik, berlandaskan kepada keberkesanan dan impak penggunaan kenderaan elektrik kepada alam sekitar, sosial dan ekonomi negara. Pelan ini akan dibentangkan untuk kelulusan bagi pelaksanaannya dalam Mesyuarat Majlis Teknologi Hijau dan Perubahan Iklim pada tahun 2015. Pelaksanaan pelan-pelan tindakan akan dilaksanakan mengikut perancangan selepas diluluskan oleh mesyuarat tersebut.

(iii) Mesyuarat Jawatankuasa Hubungan Persekutuan dengan Negeri

Penubuhan Jawatankuasa ini telah dibentang dan diluluskan dalam Mesyuarat Menteri Besar dan Ketua Menteri ke-121 yang dipengerusikan oleh YAB Perdana Menteri pada 17 Jun 2014. Penubuhan Jawatankuasa

ini bertujuan untuk memastikan perkembangan dan pembangunan teknologi hijau dan usaha-usaha menangani isu perubahan iklim di peringkat Kerajaan Persekutuan selari dengan kerajaan-kerajaan negeri. Jawatankuasa ini juga merupakan platform untuk mempromosikan serta mewujudkan jalinan kerjasama strategik untuk pembangunan program/aktiviti teknologi hijau dan perubahan iklim di peringkat negeri dengan lebih berkesan.

Jawatankuasa ini akan dipengerusikan bersama oleh YB Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air dan YB Menteri Sumber Asli dan Alam Sekitar dengan dianggotai oleh EXCO yang memegang portfolio berkaitan teknologi hijau dan perubahan iklim di setiap negeri serta pengerusi bagi setiap Jawatankuasa Kerja di bawah MTHPI. Jawatankuasa akan bersidang buat kali pertama pada tahun 2015.

(iv) Program Grid Sisa Kebangsaan

KeTTHA akan bekerjasama dengan Kementerian Kesejahteraan Bandar, Perumahan dan Kerajaan Tempatan (KPKT), Jabatan Pengurusan Sisa Pepejal Negara (JPSPN) dan pihak Malaysian Industry-Government Group for High Technology (MiGHT) untuk mewujudkan Grid Sisa Kebangsaan bagi melaksanakan konsep pengurusan sisa secara holistik dan menubuhkan "*National Centre of Excellence (NCOE) for Waste Management*" yang akan bertindak sebagai pelaksana program Grid Sisa Kebangsaan tersebut.

Program Grid Sisa Kebangsaan akan menyokong pertumbuhan industri kitar semula dan dapat memberikan pulangan yang lumayan kepada negara. Sebagai tambahan, produk hijau bermutu tinggi yang dihasilkan daripada bahan buangan ini dapat diguna semula dan mengurangkan keperluan dan kebergantungan terhadap sumber semulajadi. Daripada aspek alam sekitar, program Grid Sisa Kebangsaan akan dapat mengurangkan jumlah pengeluaran karbon dalam negara dan selaras dengan Dasar Teknologi Hijau Negara dan komitmen kerajaan Malaysia untuk mengurangkan Intensiti pelepasan karbon sehingga 40% daripada intensiti Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) menjelang 2020 berbanding tahap tahun 2005.

(v) *Low Carbon Island Twinning Programme with Jeju Island*

KeTTHA bagi pihak Kerajaan Malaysia telah menandatangani *Memorandum of Arrangement on Co-Operation in Green Technology* dengan *Ministry of Knowledge Economy*, Republik Korea Selatan pada 29 September 2010. Antara kerjasama yang telah dipersetujui oleh kedua-dua belah pihak adalah dalam bidang-bidang berikut:

- a. Polisi, perundangan dan peraturan;
- b. Standard dan amalan terbaik;
- c. Teknologi tenaga boleh baharu dan kecekapan tenaga;
- d. Teknologi bangunan hijau;
- e. Teknologi bahan bakar alternatif;
- f. Teknologi rawatan dan pelupusan bahan buangan; dan
- g. Teknologi Hijau dalam pengangkutan.

Berdasarkan *Memorandum of Arrangement on Co-Operation in Green Technology* tersebut, cadangan *Low Carbon Island Twinning Programme with Jeju Island* telah dibentangkan dan dipersetujui dalam Mesyuarat Jawatankuasa Perancangan Strategik KeTTHA pada 17 Disember 2014. Program ini dicadangkan untuk dilaksanakan di Pulau Langkawi bagi membangunkan konsep dan rangka kerja *low carbon island* di Malaysia serta melaksanakan pembangunan hijau di Pulau Langkawi sebagai projek perintis dan *showcase* dalam inovasi teknologi hijau. Selain itu, program ini juga dapat menyokong pertumbuhan industri pelancongan dan seterusnya meningkatkan ekonomi hijau di Pulau Langkawi.

(vi) *Memorandum Persefahaman (MoU) di antara Malaysia dengan Cambodia dan Brunei Dalam Bidang Teknologi Hijau*

Inisiatif untuk mengadakan kerjasama strategik dengan Cambodia dan Brunei dalam bidang teknologi hijau adalah lanjutan daripada program *Minister-Industry Dialogue 2014* (MID 2014) yang telah diadakan pada 16 Oktober 2014 bersempena dengan *International Greentech & Eco Products Exhibition & Conference Malaysia 2014* (IGEM2014) di Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC). Di antara bidang-bidang yang telah dikenal pasti dan dicadangkan bagi kerjasama pintar tersebut adalah

meliputi perkongsian ilmu, teknologi dan prasarana dalam bidang teknologi hijau. MoU berkenaan dijangka dapat dimeterai semasa IGEM 2015.

(vii) *Low Carbon Cities Framework and Assesment (LCCF)*

KeTTHA bercadang untuk memperluaskan pemakaian LCCF di kesemua Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) di seluruh negara. Untuk tahun 2015, 7 PBT yang berpotensi telah dikenal pasti bagi program kerjasama strategik pelaksanaan LCCF iaitu Dewan Bandaraya Kuala Lumpur (DBKL), Majlis Bandaraya Ipoh (MBI), Majlis Bandaraya Shah Alam (MBSA), Dewan Bandaraya Kota Kinabalu (DBKK), Majlis Perbandaran Kota Bharu (MPKB), Majlis Perbandaran Seberang Perai (MPSP) dan Majlis Perbandaran Kuantan (MPK). Di samping itu, KeTTHA juga akan melaksanakan sesi *townhall* dan bengkel mengikut zon bagi meningkatkan kesedaran dan kefahaman berkaitan pelaksanaan LCCF di kalangan PBT.

(viii) *Government Green Procurement (GGP)*

KeTTHA akan terus memberikan sokongan teknikal kepada Kementerian Kewangan dalam merealisasikan pelaksanaan Perolehan Hijau Kerajaan atau Government Green Procurement (GGP) pada tahun 2015. Susulan daripada dapatan pelaksanaan projek perintis GGP pada tahun 2014, pelaksanaan GGP akan mula diperluaskan secara berperingkat ke semua Kementerian/Agensi Kerajaan di seluruh negara. Pemilihan kategori produk baru bagi pelaksanaan GGP turut dilaksanakan secara berperingkat berdasarkan tahap kesediaan dan keupayaan penggiat industri tempatan untuk sama terlibat dan memperolehi manfaat dari pelaksanaan GGP. KeTTHA bersama-sama pihak berkepentingan lain seperti Kementerian Kewangan dan Unit Perancang Ekonomi Jabatan Perdana Menteri terus komited dalam usaha penyediaan Pelan Tindakan Jangka Panjang GGP yang sedang dibangunkan dan dijangka akan dimuktamadkan menjelang pertengahan tahun 2015 serta garis panduan berkaitan bagi memudahkan cara pelaksanaan GGP di Sektor Awam.

(ix) Program Jom Beli Produk Hijau

Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) akan menganjurkan Program Jom Beli Produk Hijau untuk tempoh dua (2) minggu bermula dari 22 April 2015 (Rabu) sehingga 3 Mei 2015 (Ahad) bersempena sambutan Hari Bumi (*Earth Day*). Penganjuran program ini merupakan sebahagian daripada inisiatif berterusan Kementerian dalam meningkatkan kesedaran awam dalam membudayakan penggunaan produk dan perkhidmatan hijau di kalangan masyarakat awam. Seterusnya, turut menyumbang kepada peningkatan ke atas permintaan produk hijau serta pertumbuhan industri teknologi hijau tempatan. Sebagai permulaan, program ini akan dilaksanakan dengan kerjasama *Malaysian Green Technology Corporation* (GreenTech Malaysia) dan Mydin Mohamed Holdings Bhd (Mydin) di 11 lokasi terpilih Mydin Hypermarket dan Mydin Bazaar di seluruh negara. Program ini akan diperluaskan pelaksanaannya ke hyper market lain seperti TESCO, AEON, Giant dan operator pasaraya lain di masa hadapan.

(x) Karnival YaHijau

Program Karnival YaHijau telah dirancang untuk dianjurkan mengikut zon di beberapa lokasi terpilih sepanjang tahun 2015. Pagoh, Johor merupakan lokasi terawal pelaksanaan program tersebut meliputi zon Selatan dan Padang Terap, Kedah merupakan lokasi seterusnya di zon Utara yang dijadualkan akan dianjurkan pada bulan Jun 2015, diikuti negeri Pahang bagi mewakili zon Timur dan Sarawak bagi mewakili zon Malaysia Timur.

(xi) IGEM 2015

International Greentech and Eco Products Exhibition & Conference Malaysia 2015 (IGEM2015) akan diadakan dari 9 hingga 12 September 2015 bertempat di Pusat Konvensyen Kuala Lumpur (KLCC). Edisi keenam IGEM ini akan dibahagikan kepada dua (2) komponen utama iaitu pameran dan persidangan yang bertemakan "**Powering the Green Economy**". Lima (5) teras utama telah ditetapkan sebagai fokus bagi IGEM2015 iaitu *green energy, green transport, green building, solid waste technology & management* dan *clean water technology & management*. IGEM2015 akan turut menganjurkan dua persidangan iaitu *Green Financing Conference* dan *3rd E-Mobilia World Conference (Eco Efficient Electric)*.

IGEM2015 akan turut mengekalkan beberapa aktiviti sampingan yang lain seperti *MATRADE International Business Matching Sessions, MIDA Business Consultation, One to One Bizmatch Programme, Green Career Matching, Green Insights (Seminars & Workshops)* serta Majlis Menandatangani Perjanjian Persefahaman (MoU) antara syarikat asing dengan syarikat tempatan. Pendekatan ini terbukti berjaya menggalakkan penyertaan dan pembangunan usahawan dalam bidang teknologi hijau di mana sepanjang tempoh 2010 hingga 2014, IGEM telah berjaya menarik penyertaan sebanyak 1,614 buah syarikat, 326,052 orang pengunjung dan menjana potensi dan peluang perniagaan berjumlah RM6.17 bilion. Berdasarkan kepada pencapaian tersebut, IGEM2015 diyakini akan melakar kejayaan yang lebih membanggakan dalam melonjakkan pembangunan teknologi hijau negara.

Laporan Tahunan 2014

KEMENTERIAN TENAGA, TEKNOLOGI HIJAU DAN AIR

Tasik kenir
Terengganu



**SEKTOR
AIR**

SEKTOR AIR

Selari dengan misi Kementerian dan misi nasional, Sektor Air sentiasa berusaha bagi memastikan industri perkhidmatan air berdaya maju, tersedia, ekonomik dan berkualiti melalui struktur industri yang holistik, mampan dan telus. Selaras dengan matlamat dan tujuan ke arah memodenkan industri tersebut, penggubalan dan pewujudan dasar-dasar berkaitan industri perkhidmatan air negara (merangkumi bekalan air dan perkhidmatan pembetungan) diteruskan sepanjang tahun. Selain itu, Sektor Air juga bertanggungjawab untuk menetapkan hala tuju dasar, rangka kerja pengawalseliaan, dan pelan pembangunan infrastruktur bagi keseluruhan industri perkhidmatan air bagi mewujudkan perkhidmatan bekalan air yang mampan dan berkualiti bagi pengguna. Bagi merealisasikan pemodenan industri tersebut, Sektor Air melaksanakan fungsi-fungsi berikut:

1. Merangka hala tuju dasar dan strategi keseluruhan industri perkhidmatan air (termasuk pembekalan air dan pembetungan);
2. Menetapkan dan mengkaji semula rangka kerja pengawalseliaan industri perkhidmatan air supaya dapat dikuatkuasakan oleh badan kawal selia;
3. Menggalakkan penjimatan air melalui penggunaan air yang cekap;
4. Merancang, menilai dan memantau projek-projek pembangunan infrastruktur; dan
5. Mengurus dan menjadi urus setia Mesyuarat Majlis Sumber Air Negara dan pelbagai jawatankuasa peringkat tinggi mengenai perkhidmatan air yang ditubuhkan oleh Kerajaan Persekutuan.

Pada tahun 2014, pencapaian oleh Sektor Air dalam industri perkhidmatan air merangkumi perkara-perkara seperti berikut:

1. Peningkatan Keberkesanan Pembangunan Infrastruktur Melalui Perancangan Dan Pengurusan Penambahan Kapasiti Bekalan Air;
2. Penstrukturan Semula Industri Perkhidmatan Bekalan Air Negeri-negeri;
3. Peningkatan Kapasiti Bekalan Air Di Negeri Selangor, Kuala Lumpur Dan Putrajaya;
4. Pemantapan Pembangunan Infrastruktur Melalui Perancangan & Pengurusan Peningkatan Akses Kepada Perkhidmatan Pembetungan;
5. Pemantapan Kerangka Pengawalseliaan Industri Perkhidmatan Air; dan
6. Transformasi Pemikiran Awam Terhadap Penggunaan Air.

Peningkatan Keberkesanan Pembangunan Infrastruktur Melalui Perancangan Dan Pengurusan Penambahan Kapasiti Bekalan Air

Pada tahun 2014, Sektor Air telah mensasarkan untuk meluaskan liputan bekalan sebanyak 96.9% air di kawasan bandar dengan *reserve margin* di antara 10% dan 15% bagi tujuan meningkatkan kecekapan serta keberkesanan perkhidmatan bekalan air. Bagi memastikan supaya *reserve margin* dan liputan menepati sasaran yang ditetapkan, Sektor Air telah merancang dan melaksanakan beberapa projek infrastruktur yang mana dibiayai oleh peruntukan Kerajaan melalui Rancangan Malaysia Lima Tahun. Terdapat 4 aspek utama yang akan memastikan supaya perkhidmatan bekalan air sentiasa cekap, tersedia dan berdaya harap iaitu *reserve margin*, liputan bekalan air, peratus pemantauan kualiti air terawat dan *Non Revenue Water* (NRW).

1. Reserve Margin

Bagi tahun 2014, purata *reserve margin* bagi seluruh negara telah berjaya mencapai sebanyak 15.1% iaitu selari dengan standard yang telah ditetapkan oleh Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN). **Jadual 1** menunjukkan peratusan *reserve margin* untuk setiap negeri bagi tahun 2014.

Jadual 1: Peratusan Reserve Margin Mengikut Negeri Tahun 2014

Bil.	Negeri	Reserve Margin (%)
1.	Johor	21.7
2.	Kedah	0
3.	Kelantan	6.7
4.	Labuan	34.7
5.	Melaka	13.2
6.	N. Sembilan	6.0
7.	Pulau Pinang	32.8
8.	Pahang	14.9
9.	Perak	28.9
10.	Perlis	24.8
11.	Selangor	0.2
12.	Terengganu	32.8
13.	Sabah	53.57
14.	Sarawak	30.21

Sumber: *Malaysia Water Industry Guide 2014*

2. Liputan Bekalan Air

Dalam tempoh *rolling plan* ketiga Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMKe-10), sebanyak RM7.2 bilion diluluskan untuk tahun 2013-2014. **Jadual 2** menunjukkan peratusan perbelanjaan bagi bekalan air adalah sebanyak 98.51%.

Jadual 2: Ringkasan Peruntukan dan Perbelanjaan Projek Pembangunan Tahun 2014

Projek	Peruntukan Tahun 2014 (RM)	Belanja Tahun 2014 (RM)	Peratus perbelanjaan (%)
Bekalan Air	1,204,404,911.00	1,156,546,326.23	98.51

Sumber: Bahagian Pengurusan Pembangunan dan Kewangan

KeTTHA sentiasa berusaha untuk meluaskan liputan bekalan air kepada pengguna di bandar melalui pelaksanaan projek-projek di bawah RMKe-10. Liputan bekalan air telah mencapai tahap 100% bagi kawasan bandar di semua negeri di Semenanjung Malaysia dan Labuan, kecuali negeri Kelantan, di mana kadar pencapaiannya adalah 60.5%. Liputan bekalan air di luar bandar pula adalah melebihi 92% di semua negeri di Semenanjung Malaysia dan Labuan, melainkan di negeri Kelantan yang mana peratusan liputannya adalah hanya 64%. **Jadual 3** menunjukkan peratusan liputan bekalan air di semua negeri di Semenanjung Malaysia dan Labuan.

Jadual 3: Ringkasan Peratusan Liputan Bekalan Air Mengikut Negeri Tahun 2014

Bil.	Negeri	Peratus liputan 2014 (%)		
		Bandar	Luar Bandar	Purata
1.	Johor	100	99.5	99.8
2.	Kedah	100	96.5	98.3
3.	Kelantan	60.5	64.0	62.9
4.	Labuan	100	100	100
5.	N.Sembilan	100	100	100
6.	Melaka	100	99.8	99.9
7.	Pulau Pinang	100	99.7	99.9
8.	Pahang	100	96.0	98.0
9.	Perak	100	99.2	99.6
10.	Perlis	100	99.0	99.5
11.	Selangor	100	99.5	99.8
12.	Terengganu	99.1	92.9	96.0

Sumber: Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

Di Sabah dan Sarawak pula, liputan di kawasan bandar telah melebihi kadar 99.5% secara keseluruhan di kawasan bandar. Walau bagaimanapun, liputan di kawasan luar bandar masih kurang memuaskan, malah hanya 73.15% di Sabah dan 76.2% di Sarawak. Lihat **Jadual 4**.

Jadual 4: Ringkasan Peratusan Liputan Bekalan Air Di Negeri Sabah Dan Sarawak Mengikut Negeri Tahun 2014

Negeri	Peratus populasi penduduk yang mendapat liputan bekalan air (%)	
	Bandar	Luar Bandar
Sabah	99.85	73.15
Sarawak	99.75	76.2

Sumber: Jabatan Bekalan Air (JBA)

3. Peratus Pemantauan Kualiti Air Terawat

Di samping meluaskan akses kepada perkhidmatan air, KeTTHA juga memastikan kualiti air terawat sentiasa ditingkatkan dan mematuhi standard piawaian air minum sebagaimana yang telah ditetapkan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia. Di Semenanjung Malaysia, kualiti air terawat adalah baik, di mana pencapaiannya melebihi 95% semenjak tahun 2009. Lihat di **Jadual 5 dan 6**.

Jadual 5: Peratusan Sasaran dan Pencapaian Kualiti Air Terawat Di Semenanjung Malaysia Tahun 2014

Tahun	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
						Sasaran	Pencapaian
Peratus (%)	97.2	95.6	97	97.34	98.8	95	97.2

Sumber: Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

Jadual 6: Peratusan Sasaran Dan Pencapaian Kualiti Air Terawat Di Negeri Sabah Dan Sarawak Tahun 2014

Negeri	Sasaran Tahun 2014 (%)	Pencapaian Tahun 2014 (%)
Sabah	93	93.75
Sarawak	93	90.52

Sumber: Jabatan Bekalan Air (JBA)

4. Kadar Air Tidak Berhasil (*Non-Revenue Water (NRW)*)

Kerajaan sentiasa peka dengan isu NRW dan telah menyediakan peruntukan khas bagi menangani isu NRW pada setiap Rancangan Malaysia. Namun begitu, usaha mengurangkan kadar NRW perlu ditingkatkan saban tahun. Berikutan itu, KeTTHA telah menetapkan sasaran pengurangan kadar NRW pada tahap 34% bagi tahun 2014. Namun begitu, pencapaiannya tidak menepati sasaran iaitu pada tahap 34.8% seperti yang ditunjukkan di **Jadual 7**.

Jadual 7: Sasaran Dan Pencapaian NRW Kebangsaan Tahun 2014

Tahun	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
							Sasaran	Pencapaian
%	36.9	36.6	36.4	36.7	36.4	35.4	36.96	35.6

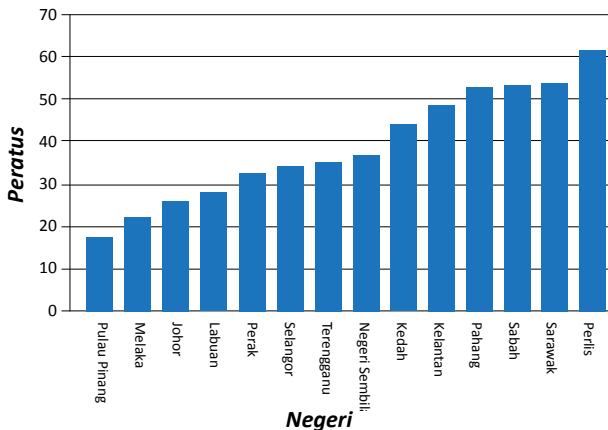
Sumber: Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

Pecahan peratusan pencapaian NRW mengikut peratusan bagi semua negeri ditunjukkan di **Jadual 8**.

Jadual 8: Peratusan Kadar Air Tidak Berhasil – Non Revenue Water (NRW) Setiap Negeri Tahun 2014

Negeri	2014 NRW (%)
Johor	25.9
Kedah	46.1
Kelantan	49.4
Labuan	29.5
Melaka	21.4
N. Sembilan	35.9
P. Pinang	18.3
Pahang	53.1
Perak	30.6
Perlis	55.8
Selangor	33.6
Terengganu	31.0
Sabah	51.7
Sarawak	32.0

Rajah 1: Peratusan Non Revenue Water (NRW) Bagi Semua Negeri Tahun 2014



Sumber: Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

Berikutan pencapaian pengurangan kadar NRW yang tidak menepati sasaran, KeTTHA telah memberi perhatian khusus kepada isu ini dan telah mengambil beberapa inisiatif seperti berikut untuk menangani isu NRW:

- NRW kini telah dijadikan sebagai salah satu petunjuk prestasi utama bagi semua operator bekalan air;
- Usaha-usaha penguatkuasaan bersama pihak operator turut dipertingkatkan bagi membendung kes kecurian air melalui penyambungan haram;
- Pengawalseliaan melibatkan pelaksanaan audit teknikal dan juga mesyuarat kawal selia bagi memantau kemajuan dan pencapaian NRW di setiap negeri turut diadakan;
- Bagi negeri-negeri yang telah berpindah ke rejim perlesenan, peruntukkan yang besar untuk program penggantian paip lama dan menurunkan kadar NRW telah diluluskan melalui pembiayaan Pengurusan Aset Air Berhad (PAAB) untuk dilaksanakan oleh operator-operator berkenaan. Pada peringkat permulaan, dana berjumlah RM400.15 juta telah diluluskan bagi program NRW kepada tiga negeri yang telah berpindah kepada rejim perlesenan iaitu Johor, Melaka dan Negeri Sembilan, berdasarkan pelan perniagaan 3 tahun mulai tahun 2010 sehingga tahun 2012; dan
- Kerangka Pelan Tindakan NRW juga telah dirancang untuk membangunkan polisi, strategi dan pelan tindakan bagi menguruskan isu NRW di negara ini secara lebih holistik dan sistematik. Pasukan Petugas yang terdiri daripada wakil-wakil operator air, agensi-agensi kerajaan dan badan-badan bukan kerajaan yang berkenaan telah dibentuk bagi membantu memantau, menilai dan mengkaji semula langkah-langkah pelaksanaan NRW.

PENSTRUKTURAN SEMULA INDUSTRI PERKHIDMATAN BEKALAN AIR NEGERI-NEGERI

Penstrukturan Semula Industri Perkhidmatan Bekalan Air Negeri Selangor, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur Dan Putrajaya

1) **Majlis Menandatangani Memorandum Persefahaman Di antara Kerajaan Persekutuan Dengan Kerajaan Negeri Selangor**

Rundingan antara Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Negeri Selangor berhubung penstrukturan semula industri perkhidmatan bekalan air di negeri Selangor telah berpanjangan sejak tahun 2008 tanpa sebarang penyelesaian. Ia bukan sahaja telah menjejaskan industri perkhidmatan bekalan air di negeri tersebut, malah turut memberi kesan kepada Negara berikutan projek-projek pembangunan baru tidak dapat dimulakan disebabkan ketiadaan bekalan air.

Pada bulan Mei 2013, Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Negeri Selangor telah bersetuju agar satu rundingan semula diadakan di antara Kerajaan Negeri Selangor dengan syarikat-syarikat konsesi air untuk mencapai satu persetujuan dalam penstrukturan semula industri bekalan air di Selangor. Ini termasuk pengambilalihan syarikat-syarikat konsesi ini oleh Kerajaan Negeri Selangor melalui konsep *wiling buyer, willing seller*.

Bagi membentuk kesepakatan di antara Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Negeri Selangor untuk menyelesaikan isu air Selangor, satu Memorandum Persefahaman telah dipersetujui dan ditandatangani oleh Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Negeri Selangor. Memorandum tersebut telah ditandatangani pada 26 Februari 2014 di antara Kerajaan Persekutuan yang diwakili oleh Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air, YB Datuk Seri Panglima Dr Maximus Ongkili dan Kerajaan Negeri Selangor yang diwakili oleh Menteri Besar Selangor, YAB Tan Sri Abdul Khalid Ibrahim dengan disaksikan oleh Perdana Menteri, YAB Dato' Seri Najib Tun Razak, Timbalan Perdana Menteri, YAB Tan Sri Muhyiddin Yassin, Menteri-menteri Persekutuan dan ahli-ahli exco Kerajaan Negeri Selangor.



YAB Perdana Menteri menunjukkan dokumen MoU yang telah ditandatangani kedua-dua belah pihak.



Pertukaran dokumen diantara kerajaan persekutuan dan kerajaan Negeri Selangor oleh YB Menteri KeTTHA dan YAB Menteri Besar Selangor.

2) **Majlis Menandatangani Perjanjian Utama (Master Agreement) Di antara Kerajaan Persekutuan dengan Kerajaan Negeri Selangor**

Pada 1 Ogos 2014, perjanjian mengenai MoU antara Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Negeri Selangor (*Heads of Agreement*) telah ditandatangani. Perjanjian Utama ini ditandatangani bagi memeterai persetujuan yang telah dicapai oleh Kerajaan Persekutuan dengan Kerajaan Negeri Selangor dalam melaksanakan penstrukturan semula industri perkhidmatan bekalan air negeri Selangor, Kuala Lumpur dan Putrajaya.

Perjanjian Utama (*Master Agreement*) yang memuktamadkan penstrukturan semula industri perkhidmatan bekalan air negeri Selangor telah ditandatangani oleh Ketua Setiausaha Perbendaharaan, YAB Tan Sri Dr. Mohd Irwan Serigar Abdullah yang mewakili Kerajaan Persekutuan, YB. Setiausaha Kerajaan Negeri Selangor Dato' Haji Mohammed Khusrin Haji Munawi yang mewakili Kerajaan Negeri Selangor serta Pengurusan Aset Air Berhad (PAAB) yang diwakili oleh Ketua Pegawai Eksekutif Datuk Ahmad Faisal Abdul Rahman dan Pengurusan Air Selangor Sdn. Bhd. yang diwakili oleh Ketua Pegawai Eksekutif Haji Suhaimi Kamaralzaman.

Majlis menandatangani perjanjian ini telah disaksikan oleh YB. Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air, YB Datuk Seri Panglima Dr. Maximus Johnity Ongkili dan YAB Menteri Besar Selangor, YAB Tan Sri Abdul Khalid Ibrahim. Majlis ini turut dihadiri oleh beberapa anggota Kabinet Persekutuan, barisan Exco Kerajaan Negeri Selangor serta pegawai kanan Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Negeri Selangor.



YB Menteri KeTTHA dan YAB Menteri Besar Selangor menyaksikan majlis menandatangani MoU pada 1 Ogos 2014.



Sesi pertukaran dokumen perjanjian disaksikan YB Menteri KeTTHA dan YAB Menteri Besar Selangor pada 1 Ogos 2014.



Sesi pertukaran dokumen perjanjian disaksikan YB Menteri KeTTHA dan YAB Menteri Besar Selangor pada 1 Ogos 2014.



YB Menteri KeTTHA dan YAB Menteri Besar Selangor berjabat tangan setelah selesai majlis menandatangani MoU pada 1 Ogos 2014.

3) Majlis Menandatangani Perjanjian Jual-Beli Saham Antara Pengurusan Air Selangor Sdn. Bhd. dengan Puncak Niaga Holdings Berhad

Pada 11 November 2014, Majlis Menandatangani Perjanjian Jual-Beli Saham antara Pengurusan Air Selangor Sdn. Bhd. dengan Puncak Niaga Holdings Berhad telah diadakan dan disaksikan oleh Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air, YB Datuk Seri Panglima Dr. Maximus Johnity Ongkili serta Timbalan Menteri, YB Dato' Seri DiRaja Mahdzir Khalid. Puncak Niaga Holdings Berhad memegang 100% saham dalam Puncak Niaga (M) Sdn. Bhd. dan 70% saham dalam Syarikat Bekalan Air Selangor (Syabas).

Perjanjian tersebut telah ditandatangani oleh Ketua Pegawai Eksekutif Pengurusan Air Selangor Sdn. Bhd., Haji Suhaimi Kamaruzaman dan Dato' Ruslan Hassan bagi pihak Puncak Niaga Holdings Berhad.

Pemeteraian Perjanjian Jual-Beli Saham ini merupakan titik permulaan kepada pelaksanaan Perjanjian Utama yang ditandatangani pada 12 September 2014 antara Kerajaan Persekutuan dengan Kerajaan Negeri Selangor, Pengurusan Aset Air Berhad (PAAB) dan Pengurusan Air Selangor Sdn. Bhd. Ia adalah salah satu *conditions precedents* sebelum Perjanjian Utama (*Master Agreement*) bagi penstrukturan semula industri perkhidmatan bekalan air negeri Selangor yang telah ditandatangani pada 12 September 2014 dapat dikuatkuasakan dan seterusnya dilaksanakan.

Dengan termeterainya Perjanjian Jual-Beli Saham ini, Pengurusan Air Selangor Sdn. Bhd. akan menjadi pemilik baru kepada Puncak Niaga (M) Sdn. Bhd. (PNSB) dan SYABAS tertakluk kepada kedua-dua pihak memenuhi syarat-syarat yang ditetapkan dalam perjanjian tersebut.

Kejayaan ini membolehkan langkah-langkah seterusnya diambil untuk memuktamadkan penstrukturan semula industri perkhidmatan bekalan air negeri Selangor, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Putrajaya.



YB Menteri KeTTHA ketika menyampaikan ucapan.



Wakil dari Puncak Niaga Holdings, YBhg Dato' Ruslan Hassan dan wakil dari Pengurusan Air Selangor, En Suhaimi Kamaruzaman menandatangani dokumen perjanjian.



Sesi sidang media selepas selesai majlis.

PENINGKATAN KAPASITI BEKALAN AIR DI NEGERI SELANGOR, KUALA LUMPUR DAN PUTRAJAYA

Kerajaan telah mengambil tindakan jangka pendek dengan meluluskan Program Mitigasi Fasa 1 pada tahun 2010 dengan peruntukan berjumlah RM275 juta bagi meningkatkan kapasiti bekalan air sebanyak 145 juta liter sehari (JLH) untuk menampung permintaan sehingga 2014. Walau bagaimanapun, disebabkan Kerajaan Negeri Selangor menanggung kelulusan bagi meneruskan Projek LRA Langat 2, projek tersebut hanya akan dapat disiapkan seawal-awalnya pada tahun 2017 sekiranya pelaksanaannya dimulakan pada tahun 2014. Justeru,

Majlis Ekonomi yang bersidang pada 16 Januari 2011 telah meluluskan pelaksanaan Program Mitigasi Fasa 2 dengan peruntukan sebanyak RM331 juta untuk meningkatkan kapasiti bekalan air sebanyak 401 JLH. Pelaksanaan Program Mitigasi Fasa 2 ini dijangka dapat menampung permintaan bekalan air di negeri Selangor, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Putrajaya sehingga 2017. **Jadual 9** menunjukkan program Mitigasi Fasa 1, 2 dan Tambahan.

Jadual 9: Program Di Bawah Mitigasi 1, 2 dan Tambahan

MITIGASI	BIL.	PROJEK	KOS (RM JUTA)	KAPASITI (JLH)	AGENSI PELAKSANA
Mitigasi 1	1	Projek Pemulihan Muka Sauk Loji Rawatan Air Sungai Selangor Fasa 1	90	190	UPEN SELANGOR
	2	Projek Pemasangan Sistem Pam Penggalak untuk menyalurkan bekalan air dari Loji Bernam River Headworks ke Daerah Sabak Bernam	15	25	SYABAS
	3	Projek Penggantian Paip Lama (NRW) di Selangor	170	-	SYABAS
Mitigasi 2	1	Program Non Revenue Water (NRW) Tambahan	76	101	SYABAS
	2	Pengagihan Semula Kapasiti Naik Taraf Loji SSP 1	67	-	UPEN Selangor
	3	Pengagihan Semula Kapasiti Reka Bentuk SSP 3	81	70	UPEN Selangor
	4	Bulk Tranfer Rasa	74	95	UPEN Selangor
	5	Asset Replacement Programme (ARP) bagi meneruskan operasi melebihi kapasiti di Loji Sg. Semenyih	33	-	UPEN Selangor
Mitigasi Tambahan	1	Projek menaik taraf dan meningkatkan kapasiti reka bentuk Loji Rawatan Air Sungai Langat (LRALS)	37.2	-	
	2	Projek menaik taraf sebelas (11) rumahpam yang beroperasi melebihi kapasiti reka bentuk	49.1	-	SYABAS
	3	Projek penyaluran bekalan air terawat dari Negeri Sembilan ke Selangor	35	-	JBA, KeTTHA
	1	Pengoperasian Loji Rawatan Air Sungai Labu	224	105	Kerajaan Negeri Selangor (KASB)

Program Mitigasi Fasa 1 dan 2 terdiri daripada 8 projek yang mana 5 daripadanya dilaksanakan oleh Kerajaan Negeri Selangor. Persetujuan Kerajaan Negeri Selangor untuk melaksanakan projek-projek ini jelas menunjukkan bahawa Kerajaan Negeri Selangor sedar dan mengakui bahawa krisis bekalan air akan berlaku di negeri Selangor, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Putrajaya. Program Mitigasi 1 dan 2 pada hakikatnya tidak diperlukan sekiranya Projek Loji Rawatan Air Langat 2 dilaksanakan mengikut perancangan. Tambahan pula, komponen penyaluran air mentah dari Pahang ke Selangor sedang berjalan mengikut jadual dan dikhuatiri akan menjadi “projek gajah putih” apabila siap pada tahun 2014 disebabkan Loji Rawatan Air Langat 2 hanya dapat disiapkan seawal-awalnya pada tahun 2017.



Kerja-Kerja Penggantian Penggantian Paip Air Lama Serta Paip Perhubungan Kritikal Di Bandar Raya Kuala Lumpur.



Lokasi Pemasangan Rubber Dam Muka Sauk Loji Rawatan Air Sungai Semenyih.



Kerja-kerja Meratakan Kawasan Bagi Pembinaan Sistem Pam dari Bernam *River Headworks* ke Kawasan Kuala Selangor dan Bernam.

PEMANTAPAN PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR MELALUI PERANCANGAN & PENGURUSAN PENINGKATAN AKSES KEPADA PERKHIDMATAN PEMBETUNGAN

Pada tahun 2014, Sektor Air telah mensasarkan supaya peningkatan akses perkhidmatan pembedungan bersambung daripada 20.92 juta *population equivalent* (PE) bersamaan 66.53% kepada 21.12 juta PE (67.53%). Bagi merealisasikan sasaran tersebut, usaha-usaha berikut dilaksanakan:

- 1) Projek-projek di bawah RMK-10 dengan anggaran kos sebanyak RM301.9 juta;
- 2) Cadangan Pembinaan Langat *Centralised Sewerage Treatment Plant* Dan Penyambungan Rangkaian Paip Pembedungan Di Kawasan Tadahan Lembangan Langat;
- 3) Projek Pembinaan Loji Rawatan Kumbahan Serantau Pantai 2 dengan anggaran kos projek sebanyak RM954.6 juta; dan
- 4) Projek Greater Kuala Lumpur/Klang Valley dengan anggaran kos sebanyak RM5.6 bilion.

Kerajaan Persekutuan melalui KeTTHA telah menyumbangkan peruntukan yang besar bagi meneruskan kelangsungan industri perkhidmatan pembedungan. Peruntukan ini bertujuan untuk memastikan industri perkhidmatan pembedungan sentiasa berdaya maju dan mapan selari dengan keperluan semasa dan akan

datang. **Jadual 10** menunjukkan jumlah peruntukan dan perbelanjaan bagi industri perkhidmatan pembetungan bagi tahun 2014.

Jadual 10: Peruntukan Dan Perbelanjaan Industri Perkhidmatan Pembetungan Bagi Tahun 2014

Perkhidmatan	Peruntukan Tahun 2014	Jumlah Yang Dibelanjakan	Peratus Perbelanjaan (%)
Pembetungan	445,810,463.00	444,664,030.92	99.74

Sumber: Bahagian Pengurusan Pembangunan dan Kewangan

Loji Rawatan Kumbahan Pantai 2 merupakan salah satu projek yang dibina bagi menyokong pembangunan infrastruktur melalui perancangan dan pengurusan peningkatan akses kepada perkhidmatan pembetungan.

Projek Pembinaan Loji Rawatan Kumbahan Serantau Pantai 2, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur

Projek Loji Rawatan Kumbahan Pantai 2 (Pantai 2 Sewage Treatment Plant :P2 STP) merupakan sebuah projek di bawah Rancangan Malaysia ke-10 bagi menaik taraf kapasiti rawatan kumbahan di kawasan tadahan pantai dari kapasiti sedia ada sebanyak 550,000 PE kepada 1.423 juta PE.

Loji ini merupakan loji rawatan kumbahan terbesar di negara ini yang mempunyai kapasiti rawatan 1.423 juta PE (penduduk setara) bersamaan dengan 320,000 m3/hari atau 70 MGD (*millions of gallons per day*). Kawasan tadahan seluas 6,700 hektar meliputi Bandar Baru Sentul, *Sentul Raya Development*, Kuala Lumpur *Central Business District*, Bukit Kiara dan kawasan-kawasan kecil yang lain. Projek ini dijangka siap pada tahun 2017.



Lokasi Projek Loji Rawatan Kumbahan Serantau Pantai 2

Projek yang berinovatif ini bertujuan untuk menaik taraf loji kolam pengudaraan (*aerated lagoon*) sedia ada kepada loji mekanikal sepenuhnya dengan mengaplikasikan teknologi *Advanced A2O* yang sebahagian besarnya akan dibina di bawah tanah manakala sistem rawatan enap cemar yang moden dan tertutup sepenuhnya akan dibina di bahagian atas tanah.



Tangki Proses Rawatan Kumbahan Di Bawah Tanah.



Keratan Rentas Loji Rawatan Kumbahan Serantau Pantai 2.

Dijangkakan teknologi rawatan ini mampu menghasilkan tahap efluen terawat Standard A sebagaimana yang dikehendaki oleh Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan) 2009). Di samping itu, loji ini mampu menghapuskan kandungan fosforus dan nitrogen di dalam efluen. Teknologi *Advanced A2O* ini juga mempunyai beberapa kebaikan termasuk penggunaan tanah yang berskala kecil (*small footprint*) serta operasi yang stabil dan fleksibel. Saiz tapak seluas 16.8 hektar ini juga akan dibina tempat rekreasi dan sukan termasuk sebuah dewan komuniti di bahagian atasnya bagi kegunaan penduduk sekitar. Kemudahan sukan yang akan disediakan adalah termasuk padang bola sepak, gelanggang tenis, bola keranjang, bola tampar dan 4 buah gelanggang futsal.



Lokasi Tapak Projek.



Keadaan Tapak Projek.

- Kaedah-Kaedah Industri Perkhidmatan Air (Perjanjian Perkhidmatan Bekalan Air Antara Pengguna Dengan Pemegang Lesen Pengagihan Air) 2014 - [P.U.(A) 227/2014]; dan
- Kaedah-Kaedah Industri Perkhidmatan Paip (Retikulasi Air dan Pemasangan Paip) (Pindaan) 2014 - [P.U. (A) 251/2014].

Transformasi Pemikiran Awam Terhadap Penggunaan Air

Persidangan Dan Pameran *Water Loss Asia 2014*

YB Dato' Seri Diraja Mahdzir Khalid, Timbalan Menteri Tenaga, Tenaga Hijau dan Air telah merasmikan pembukaan persidangan dan pameran *Water Loss Asia 2014* anjuran Persatuan Air Malaysia (MWA) dan *Professional Trade Exhibition And Meeting Planners (PROTEMP)*, pada 3 September 2014 bertempat di Hotel Royale Chulan, Kuala Lumpur. Turut hadir adalah Ir. Syed Mohd Adnan Alhabshi, Presiden Persatuan Air Malaysia dan Mr. Ronald Chiew, Pengarah Urusan Kumpulan PROTEMP.

Persidangan kali ke-4 yang diadakan ini berlangsung selama tiga hari bermula 2 September hingga 4 September 2014 dan bertemakan '*Intelligent NRW Management for Smart Cities*'. Sesi persidangan utama pada 3-4 September 2014 dijangka akan menarik kira-kira 300 pengamal NRW dan jurutera, manakala bengkel teknik khas dijangka akan dihadiri seramai 100 orang peserta. Selain itu, pameran selama dua hari yang akan diadakan juga turut disertai oleh syarikat-syarikat yang mempamerkan peralatan canggih dan teknologi terkini yang terdapat di pasaran bagi menangani masalah NRW yang dihadapi oleh pihak utiliti air.

Majlis diakhiri dengan lawatan YB Timbalan Menteri ke pameran peralatan canggih dan teknologi terkini bagi menangani masalah krisis air.

Pemantapan Kerangka Pengawalseliaan Industri Perkhidmatan Air

Pengawalseliaan industri bekalan air dan pembetulan adalah merupakan satu tugas dan tanggungjawab yang luas dalam memelihara kepentingan pengguna, operator dan Kerajaan. Sehubungan itu, komitmen ini dapat dicapai dengan bantuan instrumen undang-undang yang berkaitan. Bagi mengukuhkan kerangka kawal selia di bawah Akta Industri Perkhidmatan Air Negara (Akta 655), Kementerian masih meneruskan pengubalan perundangan subsidiari di bawah Akta berkenaan dengan kerjasama Jabatan Peguam Negara. Senarai perundangan subsidiari yang telah diwartakan pada tahun 2014 adalah seperti berikut:

- Kaedah-Kaedah Industri Perkhidmatan Air (Retikulasi Air Dan Pemasangan Paip) 2014 - [P.U. (A) 36/2014];
- Peraturan-Peraturan Industri Perkhidmatan Air (Deposit, Fi dan Caj Perkhidmatan Air) 2014 - [P.U. (A) 37/2014];



YB Datuk Seri Diraja Mahdzir Khalid, Timbalan Menteri KeTTHA ketika menyampaikan ucapan pada Majlis Pembukaan *Water Loss Asia 2014*.



YB Timbalan Menteri menyerahkan plat penghargaan kepada penaja Persidangan *Water Loss Asia 2014*.

YB Timbalan Menteri diberi penerangan ketika melawat pameran yang disediakan.



Sesi fotografi bersama para penaja persidangan.

Mesyuarat Majlis Sumber Air Negara (Msan) 2014

Mesyuarat Majlis Sumber Air Negara (MSAN) merupakan acara tahunan yang dianjurkan oleh Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar dan KeTTHA. MSAN ke 8 telah diadakan di Dewan Persidangan, Unit Penyelarasan Pelaksanaan, Jabatan Perdana Menteri pada 21 Oktober 2014. Mesyuarat ini telah dipengerusikan oleh Timbalan Perdana Menteri, YAB Tan Sri Dato' Haji Muhyiddin bin Haji Mohd Yassin. Mesyuarat ini turut dihadiri oleh YB. Datuk Seri G. Palanivel, Menteri Sumber Asli dan Alam Sekitar. YB Datuk Seri Mahdzir Khalid, Timbalan Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air, Menteri Kabinet, Menteri-menteri Besar dan Ketua-ketua Menteri.

Di dalam mesyuarat tersebut, beberapa pertimbangan telah dipersetujui oleh ahli-ahli mesyuarat seperti Perkongsian Sumber Air Mentah dan Penyaluran Bekalan Air Terawat Antara Dua Negeri Berjiran sebagai platform perkongsian sumber air mentah. Inisiatif ini akan memberi manfaat kepada dua negeri berjiran dalam menjamin bekalan air serta memupuk kerjasama dan persefahaman dalam pembangunan serta pengurusan sumber air.

Selain itu, garis panduan dan dasar yang komprehensif perlu diwujudkan antara negeri terlibat agar sumber air dapat dioptimumkan penggunaan dan faedahnya. Mesyuarat itu turut membincangkan Kepentingan Keselamatan Struktur Empangan yang menekankan keperluan memperkukuhkan pasukan teknikal pengendali empangan sedia ada di setiap negeri. Langkah itu bagi membolehkan kerja-kerja operasi dan penyenggaraan di setiap struktur empangan dapat dilaksanakan dengan lebih berkesan.

Sejumlah RM9.32 bilion diperlukan untuk mengatasi masalah banjir kilat di kawasan bandar seluruh negara, yang meliputi pembinaan infrastruktur sistem saliran bandar, penyelesaian jangka pendek secara 'quick win' dan penyediaan Pelan Induk Saliran Bandar Secara Mesra Alam di bandar terpilih. Anggaran peruntukan itu adalah hasil kajian Jabatan Pengairan dan Saliran tahun 2013 dan sebanyak 102 kawasan bandar dikenal pasti sebagai kawasan yang mengalami masalah banjir kilat kritikal. Ini disebabkan hujan lebat setempat berkeamatan tinggi dalam tempoh singkat dan ketidakupayaan sistem saliran sedia ada untuk menampung pertambahan air larian permukaan.



YAB Timbalan Perdana Menteri, Tan Sri Dato' Haji Muhyiddin bin Haji Mohd Yassin mempengerusikan Mesyuarat Majlis Sumber Air Negara kali Ke-9 di Bangunan Perdana Putra, Putrajaya.



Barisan Menteri Besar dan Ketua Menteri yang turut hadir pada Mesyuarat Majlis Sumber Air Negara Kali Ke-9.

Hala Tuju Sektor Air

Peningkatan Industri Perkhidmatan Bekalan Air Dan Pembedungan

A. Penstrukturan Semula Industri Perkhidmatan Air Negara

Penstrukturan semula industri perkhidmatan bekalan air bagi enam buah negeri iaitu Melaka, Negeri Sembilan, Johor, Perlis, Pulau Pinang dan Perak telah berjaya dimuktamadkan. Manakala penstrukturan semula industri perkhidmatan bekalan air bagi enam buah negeri iaitu Selangor, Kelantan, Pahang, Terengganu, Kedah dan Wilayah Persekutuan Labuan masih dalam peringkat rundingan di antara Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Negeri masing-masing.

Pelbagai strategi telah diatur oleh Kerajaan untuk memuktamadkan penstrukturan semula industri perkhidmatan bekalan air bagi negeri-negeri yang belum distrukturkan semula iaitu dengan menawarkan secara rasmi skim penstrukturan semula industri perkhidmatan bekalan air, mengadakan rundingan-rundingan penstrukturan semula dengan negeri-negeri yang belum distruktur semula dan menyelaraskan penyelesaian terhadap permintaan-permintaan kerajaan negeri terutamanya berkaitan dengan permohonan hapus kira pinjaman bekalan air luar bandar.

Kerajaan berharap penstrukturan semula industri perkhidmatan bekalan air negeri dapat dimuktamadkan dengan segera agar industri perkhidmatan bekalan air yang lebih mapan dan berdaya maju sesuai dengan peredaran masa dapat diwujudkan. Kejayaan memuktamadkan penstrukturan semula industri perkhidmatan bekalan air di negeri Melaka, Negeri Sembilan, Johor, Perlis, Pulau Pinang dan Perak akan menjadi contoh bagi negeri-negeri yang belum memuktamadkan penstrukturan semula industri perkhidmatan bekalan air di negeri masing-masing.

B. Penyusunan Semula Industri Perkhidmatan Pembedungan

Penyusunan semula industri perkhidmatan pembedungan perlu dilaksanakan bagi mewujudkan industri yang mampan dan berdaya maju. Ia perlu dilaksanakan memandangkan industri perkhidmatan pembedungan merupakan sebuah industri yang kurang berdaya maju. Antara isu yang dihadapi berhubung industri ini adalah ia beroperasi dalam keadaan defisit, kadar tarif terlalu rendah, loji-loji rawatan kumbahan sedia yang *substandard* dan tidak ekonomik, keengganan pelanggan untuk membayar caj perkhidmatan pembedungan yang diberikan dan keperluan pembiayaan CAPEX dan perbelanjaan operasi (OPEX) yang tinggi.

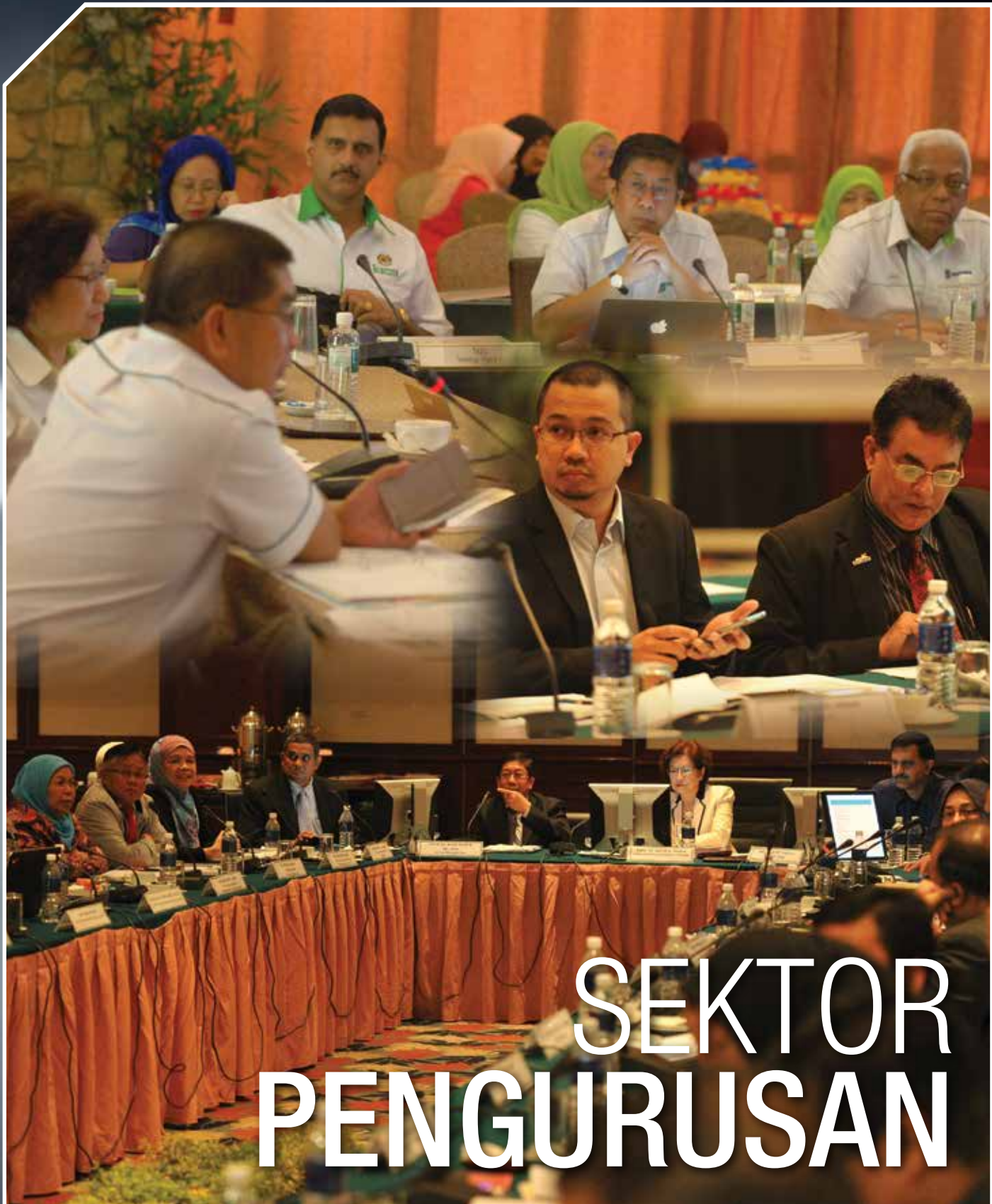
Bagi mewujudkan sebuah industri pembedungan yang mampan dan berdaya maju, Kerajaan berhasrat untuk mendaya majukan industri perkhidmatan pembedungan dengan memberikan keutamaan kepada inisiatif penyemakan dan penyelarasan kadar tarif pembedungan berdasarkan konsep *volumetric*, munasabah dan mencerminkan kos operasi sebenar.

Kekurangan sumber CAPEX dan juga kekangan peruntukan daripada Kerajaan merupakan antara faktor yang menyumbang kepada industri pembedungan yang tidak berdaya maju. Justeru itu, satu pendekatan serta mekanisme kreatif perlu dirangka dan disediakan. Kerajaan sentiasa menggalakkan penglibatan pihak swasta untuk bersama-sama membangunkan infrastruktur pembedungan di bawah program-program seperti *National Key Economic Area* (NKEA), Perkongsian Awam Swasta dan Inisiatif Pembiayaan Swasta. Pendekatan ini perlu dipertingkatkan memandangkan aset-aset yang dimiliki oleh Kerajaan terutamanya tanah-tanah rizab pembedungan terletak di kawasan pembangunan utama dan mempunyai nilai tinggi serta berpotensi untuk dijadikan sebagai salah satu sumber untuk membangunkan infrastruktur pembedungan yang lebih berdaya maju dan efektif dalam jangka masa panjang.

Laporan Tahunan 2014

KEMENTERIAN TENAGA, TEKNOLOGI HIJAU DAN AIR





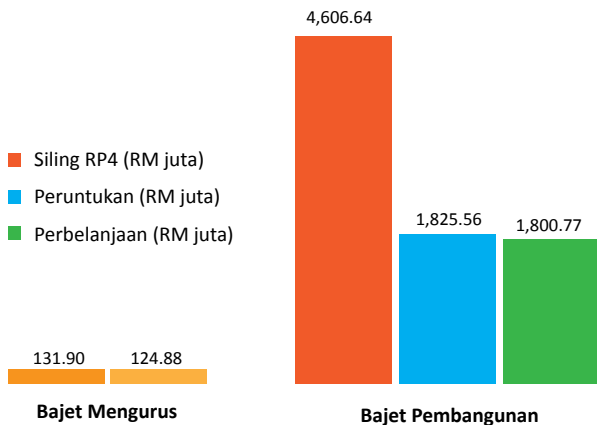
SEKTOR PENGURUSAN

BAHAGIAN PENGURUSAN PEMBANGUNAN DAN KEWANGAN

1. Peruntukan Mengurus dan Pembangunan KeTTHA Tahun 2014

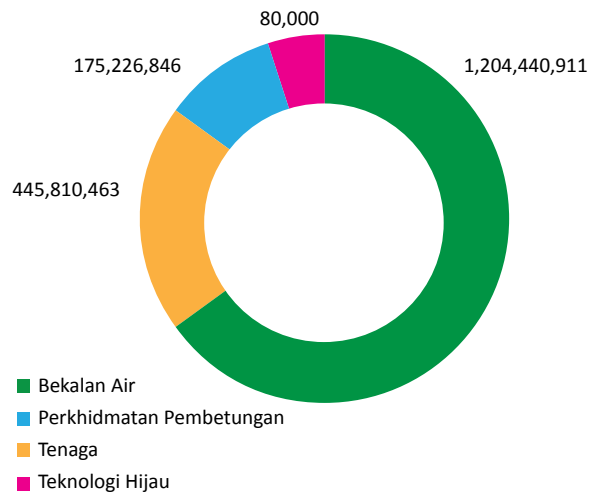
i. Kementerian Tenaga Teknologi Hijau Dan Air (KeTTHA) melalui Bahagian Pengurusan Pembangunan dan Kewangan (BPPK) telah diluluskan peruntukan mengurus dipinda sebanyak RM131,902,000.00, manakala peruntukan pembangunan dipinda pula adalah sebanyak 1,825,558,220.00 untuk tahun 2014. Prestasi perbelanjaan peruntukan mengurus bagi tahun 2014 adalah sebanyak RM124,876,150.03 iaitu **94.67%** manakala prestasi perbelanjaan Peruntukan Pembangunan pula adalah sebanyak RM 1800,772,053.12 iaitu **98.64%** seperti di **carta 1**.

Carta 1 : Analisis Prestasi Perbelanjaan Kettha (Tahun 2014)

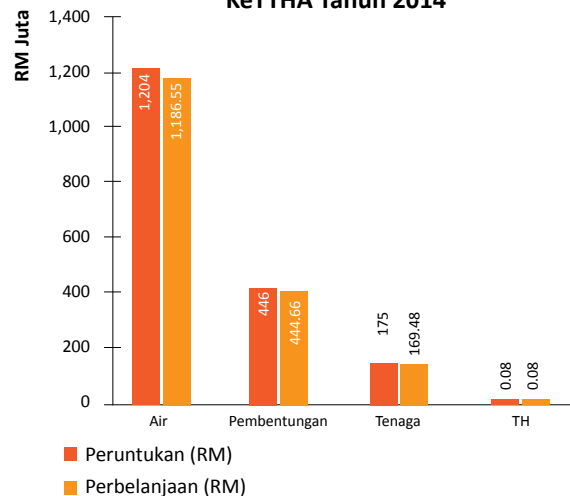


ii. Secara keseluruhannya, peruntukan pembangunan mengikut Sektor dapat dilihat melalui **carta 2** dan prestasi perbelanjaan pembangunan, KeTTHA mengikut sektor dapat dilihat melalui **carta 3**.

Carta 2 : Peruntukan Pembangunan Mengikut Sektor



Carta 3: Analisis Prestasi Perbelanjaan Pembangunan KeTTHA Tahun 2014



iii. Prestasi Perbelanjaan RMKe-10 bagi Projek Bekalan Air

BUTIRAN	NAMA PROJEK (RBAN)	KATEGORI	BIL. PROJEK	SILING RP-4	PERUNTUKAN DIPINDA 2014	BELANJA 2014		PERATUS BELANJA RMKe-10
				RM	RM	RM	%	%
06400	Johor	CL	3	137,491,264	25,800,000	22,057,086	85.49	16.04
06500	Kedah	P	2	83,500,000	25,000,000	25,000,000	100.00	29.94
07000	Kelantan	P	5	140,199,960	86,770,002	84,946,297	97.90	60.59
07400	Melaka	CL	1	22,000,000	0	0	0.00	0.00
07800	Negeri Sembilan	CL	1	2,000,000	500,000	100,730	20.15	5.04
		P	2	42,488,800	24,000,000	24,000,000	100.00	56.49
08100	Pahang	P	13	222,535,974	114,588,170	114,555,367	99.97	51.48
08400	Perak	P	7	159,153,453	83,257,200	83,257,200	100.00	52.31
09100	Selangor	CL	2	13,620,539	12,120,500	10,871,769	89.70	79.82
		P	9	330,066,364	160,390,904	160,225,826	99.90	48.54
10300	Pulau Pinang	CL	1	350,000,000	114,540,000	110,942,414	96.86	31.70
		P	1	23,160,642	13,000,000	13,000,000	100.00	56.13
10900	Perlis	P	2	24,500,000	3,190,745	3,190,735	100.00	13.02
11300	Labuan	CL	7	87,292,307	18,600,000	12,417,257	66.76	14.22
11400	Sabah	P	7	564,240,000	189,459,580	189,451,490	100.00	33.58
11600	Sarawak	P	15	379,768,959	101,763,810	101,674,199	99.91	26.77
11200	Penyaluran Antara Negeri	CL	1	305,000,000	231,460,000	230,855,956	99.74	75.69
JUMLAH			79	2,887,018,262	1,204,440,911	1,186,546,326	98.51	41.10

Nota: 1. CL – Peruntukan Cara Langsung
2. P – Peruntukan Pinjaman

iv. Prestasi Perbelanjaan RMKe-10 bagi Projek Tenaga

BUTIRAN	NAMA PROJEK	KATEGORI	BIL PROJEK	SILING RP4	PERUNTUKAN DIPINDA 2014	BELANJA 2014		PERATUS BELANJA RMKe-10
				RM	RM	RM	%	%
03200	Sabah Electricity Sdn Bhd	CL	2	195,902,263	67,524,610	61,779,460	91.49	31.54
		P	6	371,255,636	76,022,236	76,022,236	100.00	20.48
03202	Penghantaran dan Pembahagian (Tenaga)	P	1	109,750,000	31,680,000	31,680,000	100.00	28.87
JUMLAH			9	676,907,899	175,226,846	169,481,696	96.72	25.04

v. Prestasi Perbelanjaan RMKe-10 bagi Projek Pembedungan

BUTIRAN	NAMA PROJEK	KATEGORI	BILANGAN	SILING RP4	PERUNTUKAN DIPINDA 2014	BELANJA 2014		PERATUS BELANJA RMKe-10
				RM	RM	RM	%	%
80000	Projek Pembedungan Negara	CL	15	743,108,000	360,608,000	359,474,123	99.69	48.37
	Projek Pembedungan Negara	P	5	299,521,200	85,202,463	85,189,908	99.99	28.44
JUMLAH			20	1,042,629,200	445,810,463	444,664,031	99.74	42.65

vi. Prestasi Perbelanjaan RMKe-10 bagi Projek Teknologi Hijau

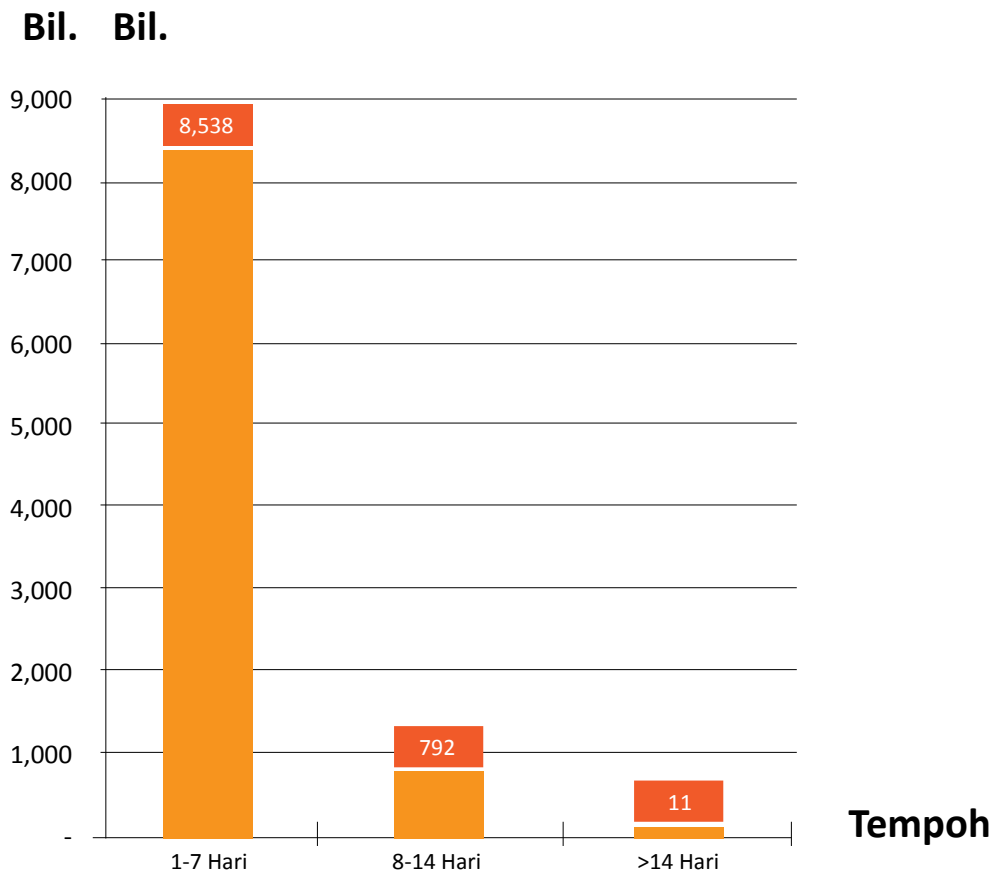
BUTIRAN	NAMA PROJEK	KATEGORI	BILANGAN	SILING RP4	PERUNTUKAN DIPINDA 2014	BELANJA 2014		PERATUS BELANJA RMKe-10
				RM	RM	RM	%	%
00107	Projek Teknologi Hijau	CL	1	80,000	80,000	80,000	100.00	100.00
JUMLAH			1	80,000	80,000	80,000	100.00	100.00

2. Pengurusan Bayaran, Hasil dan Perakaunan

Selaras dengan Surat Pekeliling Perbendaharaan Bil. 7 Tahun 2006, KeTTHA sentiasa berusaha melaksanakan penambahbaikan secara berterusan bagi memastikan semua pembayaran bil-bil mengurus dan pembangunan dapat diselesaikan dalam tempoh 14 hari. Secara keseluruhannya, jumlah bil yang dibayar dalam tempoh 7 hari dalam tahun 2014 adalah sebanyak 8,538 bil atau 91.40%, manakala prestasi bil bagi tempoh 14 hari adalah 8.47% atau 792 bil. Pecahan bil bagi tempoh tersebut adalah seperti di **carta 4**. Bagi kutipan hasil pula, sejumlah RM40,639,458 telah dikutip sepanjang tahun 2014 dan **carta 5** menunjukkan prestasi kutipan hasil KeTTHA.

i. Prestasi Pembayaran Bil

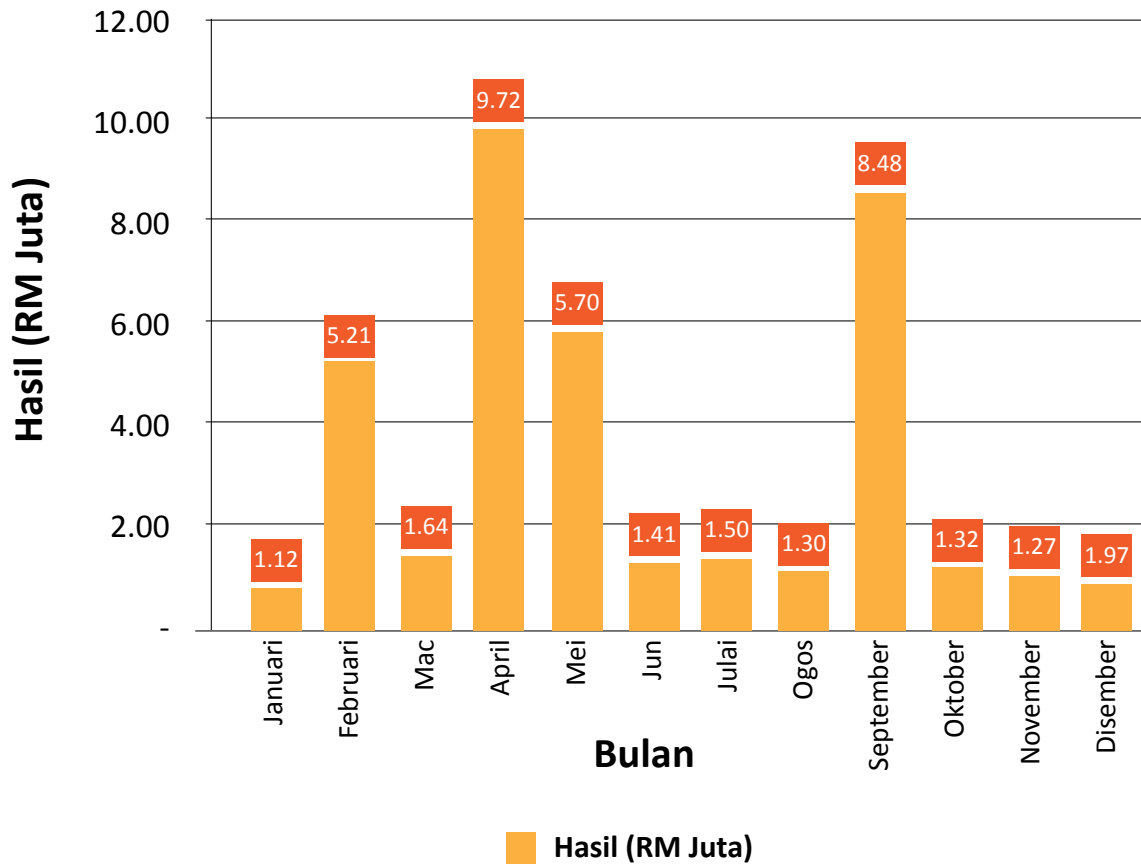
Carta 4 : Prestasi Pembayaran Bil Kementerian Bagi Tahun 2014



ii. Prestasi Kutipan Hasil

LAPORAN KUTIPAN HASIL KESELURUHAN BERDASARKAN LAPORAN JANM-A431 UNTUK TAHUN
2014 (MENGIKUT BULAN)
KEMENTERIAN TENAGA TEKNOLOGI HIJAU DAN AIR

Carta 5 : Prestasi Kutipan Hasil Kementerian Bagi Tahun 2014



3. Aktiviti Bahagian Pengurusan Pembangunan dan Kewangan Tahun 2014:

Bahagian ini telah melaksanakan beberapa aktiviti/program bagi memastikan pengurusan kewangan dan prestasi fizikal projek berada di tahap yang paling baik. Antara aktiviti/program yang telah dijalankan sepanjang tahun 2014 adalah seperti di **Jadual 3.1** berikut:

BIL.	AKTIVITI	TARIKH
1.	Urusetia Mesyuarat i. JPKA	30.04.2014
		21.07.2014
		29.09.2014
		23.12.2014
		26.03.2015
	ii. Mesyuarat Pemeriksaan Anggaran Bajet Mengurus Tahun 2015	7-8.5.2014
	iii. Kursus Gaji, Elaun dan Kemudahan Penjawat Awam	22.5.2014
	iv. Kursus Perakaunan Akruan - Malaysia Public Sector Accounting Standards (MPSAS) Siri 3/2014	19-20.11.2014
	v. Bengkel Penilaian Pencapaian Tahun 2014 dan Pemantapan Penyediaan Sasaran Kerja Tahun 2015	28-30.11.2014
	vi. Kursus Pengurusan Kewangan	17-19.12.2014
	vii. JTPK (telah dilaksanakan sebanyak 12 kali)	28.1.2014
		20.2.2014
		31.3.2014
		28.4.2014
		30.5.2014
		19.06.2014
		19.06.2014
		24.7.2014
		26.8.2014
		19.9.2014
27.10.2014		
27.11.2014		
23.12.2014		
viii. Mesyuarat Pemantauan Projek-Projek Pembangunan	19.06.2014	
	9.10.2014	
	20.11.2014	
2.	Sesi Data Cleaning Sistem Pemantauan Projek (SPPII) (telah dilaksanakan sebanyak 2 kali)	20 & 21.2.2014
		23.12.2014

3.	Bengkel Training of Trainers (TOT) Creativity Index bagi Permohonan Program/Projek RMKe-11	5&6.12.2014
4.	Lab Pengurusan Nilai (telah dilaksanakan sebanyak 6 kali iaitu 5 projek Bekalan Air dan 1 projek Pengurusan Maklumat)	4-7.3.2014
		7-11.4.2014
		10-13.6.2014
		2-5.9.2014
		13-15.10.2014
		8-12.12.2014

4. Anugerah dan Pencapaian:

KeTTHA telah mendapat pengiktirafan dalam pengurusan kewangan dan pengurusan projek pembangunan seperti berikut:

The infographic consists of five colored boxes, each representing an award or achievement:

- SUDUT "WALL OF FAME"**: Kertas Penilaian *Outcome* Terbaik – Projek Menaik Taraf Loji Rawatan Air Pintu Geng, Kota Bharu, Kelantan
- TEMPAT KEDUA**: Anugerah Kementerian Berprestasi Tinggi. Kategori : Penilaian *Outcome* Tahun 2013
- 4 BINTANG**: Audit Indeks Akauntabiliti bagi Tahun 2013
- PPAMPS**: PTJ Terbaik Kategori : Pengurusan Emolumen Terbaik 2014
- PTJ Terbaik**: Kategori : Pengurusan Bayaran Balik Hasil & Penyata Penyesuaian 2014

5. Hala Tuju

Memastikan pengurusan perbelanjaan mengurus dan pembangunan yang cekap dan berkesan serta memenuhi *outcome* yang ditetapkan.

6. Gambar Aktiviti Bahagian



Gambar diambil semasa Bengkel Penilaian Pencapaian Tahun 2014 dan Pementapan Penyediaan Sasaran Kerja Tahun 2015 (28-30.11.2014) di Langkawi, Kedah.

BAHAGIAN PENGURUSAN MAKLUMAT

PENGENALAN

Bahagian Pengurusan Maklumat (BPM) merupakan salah satu bahagian di bawah Sektor Pengurusan yang bertanggung jawab menguruskan semua perkara berkaitan perkakasan dan perisian ICT Kementerian. Dalam melaksanakan tugas tersebut, BPM juga mengambil langkah proaktif mengkaji dan mengamalkan budaya *Green ICT* dan cekap tenaga selaras dengan fungsi Kementerian.

1. STRATEGI ICT KeTTHA

VISI

Sebagai pemboleh daya strategik bagi pemantauan industri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air Negara

MISI

Menyediakan perkhidmatan ICT menyeluruh dalam pengurusan dan pembangunan industri Tenaga, eknologi Hijau dan Air.

Teras Strategi

ICT TS1: Mempertingkatkan perkhidmatan online untuk sistem penyampaian yang berkesan.

TS2: Memantapkan integrasi dan piawaian sistem ICT untuk peningkatan prestasi.

TS3: Mempertingkat kemudahan ICT dan infrastruktur bagi menyokong inisiatif ICT sedia ada dan masa hadapan.

TS4: Memperkuatkan rangka kerja tadbir urus semasa untuk memantapkan penyelarasan dan pemantauan program ICT.

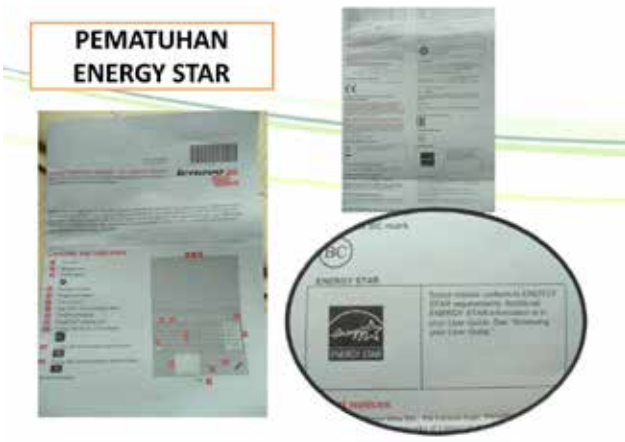
TS5: Pembangunan berterusan untuk mempertingkatkan pembudayaan ICT.

2. INISIATIF ICT YANG TELAH DILAKSANAKAN SEPANJANG TAHUN 2014 BAGI MEMANTAPKAN LAGI SISTEM PENYAMPAIAN MAKLUMAT KEMENTERIAN

i. PEROLEHAN HIJAU KERAJAAN (GOVERNMENT GREEN PROCUREMENT - GGP)

Bahagian Pengurusan Maklumat telah dipilih sebagai salah satu projek perintis bagi Perolehan Hijau Kerajaan (Government Green Procurement - GGP) dengan kerjasama Malaysia Green Technology Malaysia bagi kumpulan produk ICT.

Nama Projek	Tender Membangun, Membekal, Memasang, Menguji, Mentauliah Dan Menyelenggara Peralatan Serta Perisian Bagi: <ol style="list-style-type: none"> I. Peningkatan Pusat Data Hijau; li. Pusat Pemulihan Bencana; Dan lii. Komputer Peribadi dan Komputer Riba, Di Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA)
Elemen GGP dalam spesifikasi tender	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pematuhan kepada Energy Star 5.2 atau Electronic Product Environmental Assessment Tool (EPEAT) atau ISO 14000 series; 2) Kotak dan apa-apa jua bahan pembungkusan hendaklah bercirikan hijau (contoh: Recycle); dan 3) Take Back Policy (Alat Gantian)



II. PUSAT PEMULIHAN BENCANA (DRC) KETTHA

Bagi memantapkan lagi pengoperasian Pusat Data Hijau (GDC) KeTTHA, perolehan bagi peningkatan Pusat Data Hijau dan pembangunan Pusat Pemulihan Bencana telah dijalankan. Perolehan ini bertujuan menyediakan kemudahan DRC KeTTHA bagi memastikan kesinambungan dalam sistem penyampaian perkhidmatan ICT KeTTHA adalah berterusan dan terjamin, meningkatkan keupayaan pemprosesan GDC, meningkatkan tahap ketersediaan (availability) operasi perkhidmatan ICT dan keselamatan maklumat GDC KeTTHA dan seterusnya menyokong pembudayaan tadbir urus sistem ICT yang lebih cekap.

Keperluan ini berdasarkan kepada surat arahan Ketua Pengarah MAMPU (MAMPU. B P I C T . 7 0 0 - 4 / 2 / 1 1 (3)) Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan bertarikh 22 Januari 2010 dan menyokong pelaksanaan Pengurusan Kesinambungan Perkhidmatan (PKP) KeTTHA dan selaras dengan Pelan Strategik ICT KeTTHA. Keperluan ini juga adalah kritikal bagi KeTTHA untuk memenuhi keperluan pensijilan dan pematuhan kepada piawaian *Information Security Management System (ISMS MS ISO/IEC 27001:2007-*



Pusat Data Hijau (*Green Data Centre, GDC*)

iii. PROJEK PELAKSANAAN NAIK TARAF LAMAN WEB KETTHA DAN JABATAN BEKALAN AIR (JBA)



Laman Web KetTHA



Laman Web JBA

Projek pelaksanaan naik taraf Laman Web KeTTHA telah dilaksanakan pada penghujung tahun 2013 dan telah *live* pada Februari 2014. Laman web Jabatan Bekalan Air (JBA) pula telah mula dibangunkan pada September 2014 dan *live* pada Disember 2014. Fokus utama pembangunan kedua-dua laman web ini adalah seperti berikut:

- i. Penambahbaikan fungsi dan ciri-ciri interaktif Laman Web;
- ii. Menjadikan Laman Web yang lebih mesra pengguna;
- iii. Membolehkan Laman Web dilayari menggunakan peranti komputer peribadi, tablet dan telefon pintar; dan
- iv. Pematuhan kepada kriteria MGPWA 2014 yang telah dikeluarkan oleh MAMPU.

Jawatankuasa Laman web KeTTHA yang diketuai oleh Bahagian Komunikasi Korporat (BKKPA) dan Jawatankuasa laman web JBA telah bekerjasama untuk menyelaras kandungan, menguji dan pemantauan berterusan bagi memastikan kandungan adalah sentiasa dikemaskini.

iv. PENSIJILAN INFORMATION SECURITY MANAGEMENT SYSTEM (ISMS) DI KETTHA

ISMS merupakan satu keperluan untuk menjamin keselamatan maklumat yang menjadi aset penting kepada Kementerian merangkumi tiga (3) aspek utama iaitu *integrity*, *confidentiality* dan *availability*.

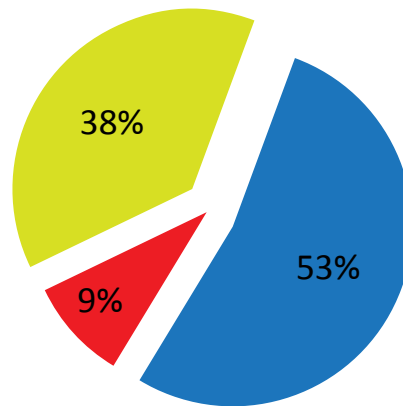
Pensijilan Pengurusan Keselamatan Maklumat (Information Security Management System - ISMS MS ISO/IEC 27001:2007) bagi Sistem Pengurusan Keselamatan Maklumat (ISMS) Bagi Pengurusan dan Pengoperasian Pusat Data Yang Menyokong Laman Web KeTTHA dan Sistem Aduan telah diperolehi pada 28 Februari 2014 sehingga 30 September 2015.



STATISTIK ADUAN DALAMAN ICT TAHUN 2014

Sistem Aduan Dalam merupakan platform kepada warga Kementerian menyalurkan sebarang aduan, cadangan atau permasalahan mengenai perkhidmatan ICT untuk tindakan susulan yang lebih sistematik. Sepanjang tahun 2014, semua aduan direkod dan dipantau sehingga tindakan penyelesaian dilaksanakan. Aduan yang diterima dikategorikan kepada empat (4) kategori iaitu Aplikasi dan Perisian, Perkakasan dan Peralatan, Rangkaian dan Perkhidmatan lain. Statistik aduan yang diterima sepanjang tahun 2014 adalah seperti di bawah:

Aduan Dalam ICT Tahun 2014



■ Aduan Aplikasi/Perisian ■ Aduan Rangkaian ■ Aduan Perkakasan/Peralatan

6. Hala Tuju

BPM akan terus memberikan perkhidmatan ICT yang terbaik dan memastikan kemudahan ICT dapat dimanfaatkan secara optimum bagi menyokong fungsi-fungsi Kementerian. Bagi tujuan tersebut, fokus BPM adalah pelaksanaan inisiatif-inisiatif berikut:

- i. Menyediakan system penyampaian yang berkesan melalui pembangunan perkhidmatan *online*. Untuk tujuan ini, BPM akan membuat penambahbaikan dan sokongan teknikal sistem aplikasi sedia ada. BPM juga akan bekerjasama dengan sektor-sektor utama Kementerian untuk pembangunan Sistem War Room Bagi Pemantauan Perkhidmatan Tenaga, Teknologi Hijau Dan Air yang bertujuan untuk mewujudkan sistem bersepadu untuk menyimpan dan memproses data sektor-sektor utama kementerian di samping

menyediakan mekanisme pemantauan dan pelaporan yang sistematik di semua peringkat;

- ii. Pengurusan strategik ICT yang cekap antaranya pemurniaan dokumen-dokumen seperti Pelan Strategik ICT, Dasar Keselamatan ICT (DKICT), ISMS dan *Standard Operating Procedure* (SOP) dilaksanakan bagi memastikan semua dokumentasi ICT adalah kemaskini dan tersusun; dan
- iii. Mempertingkatkan kemudahan ICT dan infrastruktur bagi menyokong inisiatif ICT sedia ada dan masa hadapan dengan memastikan ketersediaan infrastruktur ICT dan kesinambungan perkhidmatan ICT.

BAHAGIAN KOMUNIKASI KORPORAT DAN PERHUBUNGAN AWAM (BKKPA)

Bahagian Komunikasi Korporat dan Perhubungan Awam merupakan salah satu bahagian dalam Sektor Pengurusan KeTTHA. Antara fungsi utama bahagian ini adalah untuk mengurus hubungan korporat yang harmonis bersama industri, media dan pengguna. Selain itu, bahagian ini juga mengawalselia dan memantau segala aktiviti yang berhubungkait dengan aduan orang awam terhadap perkhidmatan yang diberikan oleh Kementerian dan agensi-agensi di bawahnya serta menjaga imej dan promosi mengenai dasar dan inisiatif Kementerian. Bahagian ini juga bertanggungjawab dalam menguruskan aktiviti pendokumentasian maklumat berkaitan fungsi-fungsi tenaga, teknologi hijau dan air.

Dalam mengurus aduan awam yang berkaitan dengan fungsi utama kementerian, BKKPA berusaha untuk menyalurkan aduan-aduan tersebut kepada sektor atau agensi berkaitan untuk siasatan dan tindakan sewajarnya. Sepanjang tahun 2014, bahagian ini telah menerima sebanyak 770 aduan dan kesemuanya telah berjaya diselesaikan.

Jadual 1 : Laporan Aduan Januari - Disember 2014

Sektor	Jumlah Aduan				
	Terima	Dalam Tindakan	Dalam Tindakan (%)	Selesai	Selesai (%)
Tenaga	325	-	-	325	100
Air	445	-	-	445	100
Jumlah	770	-	-	770	100

Jadual 2: Kategori Aduan Sektor Tenaga

KATEGORI	JUMLAH	%
Caj Bil	154	47.4
Kualiti Perkhidmatan	71	21.8
Gangguan/Tiada Bekalan	18	5.5
Masalah Pencawang/Kabel	10	3.1
Pemotongan Bekalan	10	3.1
Pengusikan Meter Elektrik	1	0.3
Tiada Tindakan Kakitangan	6	1.8
Lain-lain	55	16.9
JUMLAH	325	100

Jadual 3: Kategori Aduan Sektor Air

KATEGORI	JUMLAH	%
Gangguan/Tiada Bekalan	178	40
Kebocoran Paip	91	20.4
Kualiti Air	30	6.7
Caj Bil	27	6.1
Pengusikan Meter Air	20	4.5
Kualiti Perkhidmatan	26	5.8
Lain-lain	73	16.4
JUMLAH	445	100

BKKPA juga bertanggungjawab dalam menyalurkan informasi kepada orang awam. Justeru, pada tahun 2014, sebanyak 29 pameran telah disertai dalam usaha mempromosikan inisiatif kementerian kepada orang awam. Antara pameran berskala besar yang disertai adalah:

Karnival Hijau Peringkat Negeri Sabah & Pelancaran Yayasan Hijau Malaysai, Pelancaran Pesta Kaamatan Peringkat Negeri Sabah 2014 di Kota Marudu, Penutup Pesta Kaamatan Peringkat Negeri Sabah 2014 di KDCA, Penampang, Sabah, Perkampungan Sains, Teknologi dan Inovasi sempena Minggu Merdeka 2014, IGEM2014. Menerusi pameran, pelbagai informasi mengenai dasar, fungsi dan inisiatif kementerian dapat disalurkan secara terus kepada orang awam.

Jadual 4: Senarai Pameran/Karnival Yang Disertai Sepanjang Tahun 2014

BIL.	PAMERAN / KARNIVAL	TARIKH
1.	Pameran sempena Seminar YaHijau Sabah	2 Mac 2014
2.	Karnival Hijau Peringkat Negeri Sabah 2014 & Pelancaran Yayasan Hijau Malaysia	3 Mac 2014
3.	Pertandingan Debat Teknologi Hijau	9 Mac 2014
4.	Chem-E-Car 9 th Edition UKM	12 Mac 2014
5.	Asia Water 2014 di KLCC	19 – 21 Mac 2014
6.	International Sustainable Energy Submit (ISIS)	18 – 19 Mac 2014
7.	Kempen Kesedaran Alam Sekitar 2014 UTM	22 – 23 Mac 2014
8.	Sambutan Hari Air Sedunia 2014	25 Mac 2014
9.	Putra Canselor Carnival & Green Tour UPM	30 Mac 2014
10.	MISTI Johor 2014	14 – 20 April 2014
11.	Pelancaran Pesta Kaamatan Peringkat Negeri Sabah 2014 di Kota Marudu	1 Mei 2014
12.	Expo Hijau Majlis Bandaraya Miri 2014	17 Mei 2014
13.	Penutup Pesta Kaamatan Peringkat Negeri Sabah 2014 di KDCA, Penampang, Sabah	31 Mei 2014
14.	Program Beramal Melalui Kitar Semula	9 Jun 2014
15.	Taklimat krisis air kepada Key-Communicators dari Jabatan Penerangan Malaysia	10 Jun 2014
16.	Pameran Tenaga 2014	10 – 12 Jun 2014
17.	Green Talk/Sembang Santai	11 Jun 2014
18.	Langkah Ceria Teknologi Hijau 2014	14 Jun 2014
19.	Explorace	14 Jun 2014
20.	Asia Utility Week	5 – 6 Ogos 2014
21.	Dialog Industri KeTTHA	14 Ogos 2014
22.	Perkampungan Sains, Teknologi dan Inovasi sempena Minggu Merdeka 2014	28 Ogos – 1 Sept 2014
23.	Ecobuild Southeast Asia 2014	17 -19 September 2014
24.	PUSPANITA	1 Oktober 2014
25.	IGEM2014	16-19 Oktober 2014
26.	Pesta Jagung, Kota Marudu, Sabah	8-9 November 2014
27.	Safety and Healt Campaign KLIA	18-19 November 2014
28.	Minggu Lestari Eco-campus UMS	8-9 Disember 2014
29.	Safety and Health Campaign Perta	16 Disember 2014

BKKPA juga telah menjalinkan kerjasama dengan semua sektor dan agensi dalam pengeluaran sisipan akhbar bagi menerangkan inisiatif dan tanggungjawab KeTTHA secara terperinci. Antara tajuk artikel yang telah dimuatkan di dalam sisipan akhbar sepanjang tahun 2014 adalah :

Jadual 5: Tajuk Artikel Dalam Sisipan Akhbar Sepanjang Tahun 2014

BIL.	TAJUK	TARIKH KELUARAN	AKHBAR
1.	Pengguna akur patuhi catuan air	24.04.2014	Berita Harian
2.	1,187 kawasan kena catuan		
3.	Water from Pahang by year end	27.05.2014	The Star
4.	Projects awarded via open tender		
5.	Yayasan Hijau tingkat kesedaran gaya hidup hijau	27.06.2014	Berita Harian
6.	Penyeragaman kaedah dalam Industri Perkhidmatan Air		
7.	Info : cara tingkat kecekapan, jimat tenaga		
8.	Working towards a brighter future	30.07.2014	The Star
9.	Educating consumers to be more energy-efficient		
10.	Pengguna perlu bersedia hadapi sebarang kemungkinan	28.08.2014	Berita Harian
11.	Pelbagai langkah diambil tingkat keupayaan air mentah		
12.	Ministry's biggest event so far	23.09.2014	The Star
13.	Covering all aspects of green technology and renewable energy		

Bagi mengeratkan hubungan antara semua warga Kementerian, bahagian ini dengan kerjasama semua bahagian dan sektor serta agensi kementerian telah bersama-sama menganjurkan majlis keraian dan perayaan yang melibatkan semua warga. Antaranya ialah :

Jadual 6: Majlis Keraian dan Perayaan Anjuran KeTTHA Bagi Tahun 2014

BIL.	MAJLIS / ACARA	TARIKH
1.	Majlis Perjumpaan YB Menteri Januari 2014	16.01.2014
2.	Majlis Anugerah Perkhidmatan Cemerlang	08.05.2014
3.	Majlis Berbuka Puasa KeTTHA 2014	10.07.2014
4.	Majlis Hari Raya KeTTHA 2014	13.08.2014

Selain itu, BKKPA juga bertanggungjawab membantu setiap sektor menyalaras majlis-majlis rasmi dan lawatan kerja YB Menteri, YB Timbalan Menteri dan YBhg Ketua Setiausaha.

Hubungan erat dengan pihak media amat penting dalam usaha menyalurkan maklumat yang cepat dan tepat kepada orang awam. Oleh itu, BKKPA sentiasa menjalin hubungan erat dengan pihak media bagi memastikan tiada percanggahan informasi disalurkan kepada orang awam.

Pada tahun 2014, BKKPA dengan kerjasama Merdeka Center telah menjalankan Kajian Persepsi Rakyat terhadap Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air. Kajian ini telah dijalankan secara menyeluruh yang melibatkan seramai 1,322 warganegara dewasa berumur 18 tahun ke atas dari seluruh Malaysia termasuk Sabah dan Sarawak.

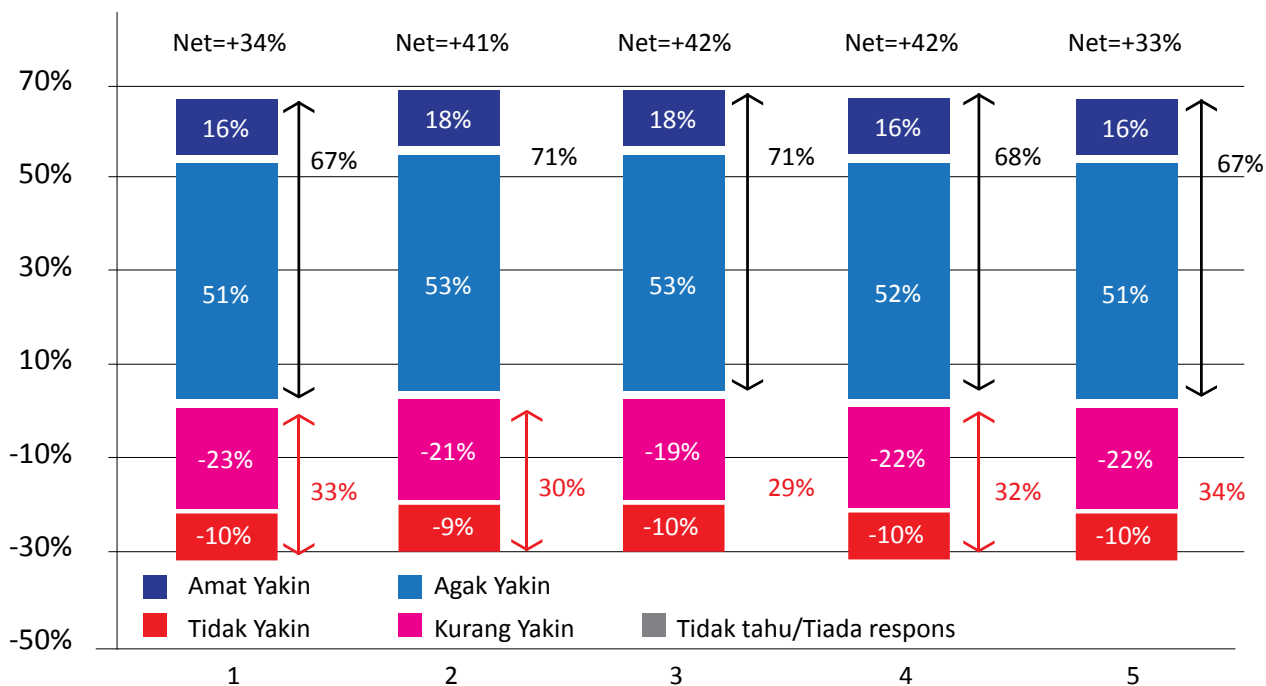
Daripada kajian yang dijalankan secara puratanya, tahap

keyakinan reponden berada pada tahap sederhana baik, di mana 69% yakin terhadap peranan KeTTHA sebagai badan yang memantau agensi-agensi di bawahnya dalam member perkhidmatan kepada pengguna.

HALA TUJU

BKKPA akan berusaha dengan lebih gigih lagi pada masa akan datang bagi memastikan segala dasar, inisiatif serta kempen dapat meliputi lebih banyak golongan sasar di seluruh Negara. Jalinan dengan pihak media akan dipertingkatkan lagi baik media cetak dan media elektronik demi menjamin dasar dan inisiatif KeTTHA dapat disalurkan dan dihayati oleh masyarakat umum. Selain daripada itu, komunikasi bersemuka dengan stakeholder, industri, media dan orang awam daripada berbagai peringkat umur akan dijalankan secara berterusan.

Rajah 2: Kajian Persepsi Rakyat Terhadap KeTTHA



BAHAGIAN PERANCANGAN DASAR DAN HUBUNGAN ANTARABANGSA

Bahagian Perancangan Dasar dan Hubungan Antarabangsa (DHA) bertanggungjawab terhadap tiga fungsi utama, iaitu pemantapan perancangan strategik dalaman KeTTHA, pengurusan OBB (*Outcome-Based Budgeting*) dan pengurusan hal ehwal antarabangsa berkaitan dengan industri tenaga, teknologi hijau dan air.

PERANCANGAN STRATEGIK

Aspek perancangan strategik mencakupi proses memudahcara pembentukan pelan kerja KeTTHA serta penilaian dan pemantauan pelan kerja tersebut. Di samping itu, DHA juga menganjurkan beberapa acara khas dalam usaha meningkatkan imej Kementerian serta penglibatan dengan pihak-pihak berkepentingan.

(i) Sesi Perancangan Strategik KeTTHA

Sesi Perancangan Strategik (SPS) KeTTHA diadakan setiap tahun bagi menyediakan Pelan Kerja Tahunan KeTTHA. SPS merupakan platform bagi membincangkan isu, cabaran dan keperluan industri tenaga, teknologi hijau dan air negara dan seterusnya membincangkan penyelesaiannya serta pelan kerja tahunan. Semasa SPS, pemantauan dan penilaian juga akan diadakan ke atas prestasi kerja dan penyampaian KeTTHA dan seterusnya membincangkan cadangan pembaikan.-

(ii) Jawatankuasa Perancangan Strategik KeTTHA (JPSK)

JPSK merupakan satu platform bagi menilai dan memantau dasar dan program utama KeTTHA. Ianya dipengerusikan oleh Ketua Setiausaha KeTTHA dan dianggotai oleh pengurusan tinggi KeTTHA dan Agensi KeTTHA. Pada tahun 2014, sebanyak tiga Mesyuarat JPSK telah diadakan dan sebanyak 12 isu dasar dan program utama KeTTHA telah dibincangkan. Hasil mesyuarat tersebut, dasar dan program berkaitan telah diperbaiki dari segi keberhasilannya.

(iii) Dialog Industri KeTTHA

Dialog Industri KeTTHA merupakan program tahunan yang diadakan bagi mendapatkan pandangan industri dan pihak kepentingan lain dalam usaha meningkatkan prestasi sistem penyampaian KeTTHA.

KeTTHA telah menganjurkan Dialog Industri pada 14 Ogos 2014 di Pusat Konvensyen Antarabangsa Putrajaya (PICC). Tujuan penganjuran Dialog Industri KeTTHA adalah:

- (a) memaklumkan kepada penggiat industri mengenai dasar-dasar baru dan tindakan yang telah diambil dalam memacu pertumbuhan sektor tenaga, teknologi hijau dan air; dan
- (b) mendapatkan input secara langsung daripada pihak industri dalam mencari kaedah terbaik demi memastikan pembangunan mampan ketiga-tiga sektor yang menjadi tonggak utama pembangunan ekonomi negara.

Sesi dialog tersebut telah menjadi satu platform bagi *stakeholder*/pelanggan untuk mengutarakan cadangan konstruktif kepada Kementerian ini bagi meningkatkan keupayaan industri tenaga, teknologi hijau dan air, di samping mengukuhkan *networking* di kalangan pihak-pihak yang berurusan dengan Kementerian ini.

Dialog Industri KeTTHA 2014 telah dipengerusikan oleh YB. Datuk Seri Panglima Maximus Johnity Ongkili, Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air serta dihadiri oleh wakil-wakil dari industri tenaga, teknologi hijau dan air seramai 250 orang. Turut hadir ialah YB. Datuk Seri DiRaja Mahdzir Khalid, Timbalan Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air, YBhg. Datuk Loo Took Gee, Ketua

Setiasaha KeTTHA, wakil-wakil Suruhanjaya Tenaga (ST), Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN), Sustainable Energy Development Authority (SEDA), Malaysian Green Technology Corporation (MGTC) serta wakil-wakil agensi dan jabatan kerajaan. Sebanyak 47 isu telah dibangkitkan oleh industri dan pihak berkepentingan lain mencakupi isu-isu berkaitan dengan industri tenaga, teknologi hijau dan air. Dialog ini telah membantu KeTTHA untuk meneliti semua isu-isu yang dihadapi oleh kelompok industri dan pihak berkepentingan. Sesi dialog ini akan diadakan setiap tahun bagi mendapatkan pandangan industri dan pihak kepentingan lain untuk terus meningkatkan prestasi sistem penyampaian KeTTHA.



Sekitar Dialog Industri KeTTHA pada 14 Ogos 2014 di Putrajaya International Convention Centre.

(iv) **KeTTHA Excellence Awards**

KeTTHA Excellence Awards telah berlangsung pada 18 November 2014. Acara berprestij yang kali kedua diadakan ini bertujuan memberi pengiktirafan kepada sumbangan dan pencapaian cemerlang industri tenaga, teknologi hijau dan air. Majlis ini diserikan dengan kehadiran YB Datuk Seri Panglima Dr. Maximus Johnity Ongkili, Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan tetamu-tetamu kenamaan lain. Berikut merupakan senarai kategori dan pemenang Anugerah Industri KeTTHA 2014:-

Sektor	Pemenang
Sektor Tenaga	Kumpulan Melaka Berhad
Sektor Teknologi Hijau	Harta Maintenance Sdn. Bhd.
Sektor Air	Syarikat Air Melaka Berhad



(i) **Laporan Tahunan**

Bahagian ini turut bertanggungjawab menyediakan Laporan Tahunan KeTTHA untuk setiap tahun. Pada tahun 2014, Laporan Tahunan 2013 telah diterbitkan dengan cetakan sebanyak 300 salinan hardcopy. Laporan Tahunan KeTTHA 2013 juga boleh diperolehi melalui laman web KeTTHA.



YBM, YBTM dan KSU bersama dengan para pemenang pada 18 Oktober 2014 di Kuala Lumpur convention Centre.

PENGURUSAN *OUTCOME-BASED BUDGETING* (OBB)

Pengurusan bajet berasaskan outcome telah mula diperkenalkan dalam perkhidmatan awam mulai tahun 2012. Pada tahun 2014, KeTTHA telah menyediakan perancangan dan cadangan perbelanjaan untuk memastikan pelaksanaan program dan aktiviti bagi perkhidmatan bekalan air dan tenaga yang berkualiti dan berdaya harap, di samping meluaskan amalan penggunaan teknologi hijau. Cadangan perbelanjaan KeTTHA untuk tahun 2015 telah dikemukakan kepada Kementerian Kewangan pada bulan April 2014.

Sebagai usaha memantapkan pengurusan OBB, KeTTHA juga telah terpilih sebagai salah satu daripada enam Kementerian terdiri daripada Kementerian Kerja Raya, Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani, Kementerian Wilayah Persekutuan, Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi, dan Kementerian Sumber Manusia untuk menambahbaik dokumen perancangan OBB masing-masing. Empat bengkel bertujuan mengenal pasti *Key Performance Indicators* yang bersesuaian bagi setiap peringkat kerangka keberhasilan telah dilaksanakan dengan kerjasama Pasukan Projek OBB Kementerian Kewangan yang telah berperanan selaku penasihat untuk proses tersebut.

Seterusnya untuk memantapkan pemantauan pelaksanaan OBB di peringkat Kementerian, Jawatankuasa Pelaksanaan OBB Kementerian (JKPOK) telah berjaya mengadakan sebanyak empat mesyuarat pada setiap suku tahun sepanjang tahun 2014.

HAL EHWAL HUBUNGAN ANTARABANGSA

DHA bertanggungjawab menguruskan hal ehwal antarabangsa Kementerian. Fokus DHA dalam urusan ini adalah untuk menegakkan hak dan kepentingan negara di fora antarabangsa dalam bidang tenaga, teknologi hijau dan air. Di samping itu, DHA juga memudahcarakan pembangunan kapasiti industri tempatan melalui kerjasama antarabangsa.

Kerjasama Pelbagai Hala

i) ASEAN

Menteri-Menteri Tenaga ASEAN telah sebulat suara bersetuju dalam *32nd ASEAN Ministers on Energy Meeting (AMEM-32)* dengan pelaksanaan *ASEAN Plan of Actions on Energy Cooperation 2016-2020 (APAEC 2016-2020)* seperti yang dicadangkan dan mengambil maklum semua sasaran kumpulan kerja khas iaitu *Sub-sector Networks (SSN)* dan *Specialised Energy Bodies (SEB)* yang telah ditetapkan secara *outcome-based statements*.

Jadual 1 – Sasaran Di bawah APAEC (2016- 2020)

SSN/SEB	Outcome-Based Statements
ASEAN Power Grid	Memulakan perdagangan elektrik pelbagai hala, sekurang-kurangnya bagi satu sub-rantau ASEAN menjelang 2018.
Trans-ASEAN Gas Pipeline	Meningkatkan kesalinghubungan dalam ASEAN berkaitan sekuriti dan akses tenaga melalui saluran paip dan regasification terminals.
Coal & Clean Coal Technology	Meningkatkan imej arang batu di peringkat ASEAN melalui promosi Clean Coal Technology (CCT) dan peningkatan bilangan projek CCT menjelang 2020.
Energy Efficiency & Conservation	Mengurangkan tahap intensiti tenaga dalam ASEAN sebanyak 20% sebagai sasaran jangka sederhana menjelang tahun 2020 dan 40% sebagai sasaran jangka panjang menjelang tahun 2035; berdasarkan kepada tahap dalam tahun 2005.
Renewable Energy	Meningkatkan komponen RE kepada 25% dalam ASEAN Energy Mix (Total Primary Energy Supply) dan 30% dalam Power Generation Mix menjelang tahun 2020.
Regional Energy Policy & Planning	Memprofilkan sektor tenaga ASEAN dengan lebih baik melalui penerbitan tahunan ASEAN Energy Cooperation.
Civilian Nuclear Energy	Membina keupayaan tenaga nuklear termasuk sistem kawal selia nuklear di kalangan pegawai-pegawai negara ASEAN.

Malaysia telah bertindak secara proaktif dalam kerjasama bidang tenaga ASEAN bagi tahun 2014 seperti berikut:

- a. membantu *Senior Officials Meeting on Energy* (SOME) dalam mengatur persediaan untuk pelaksanaan APAEC 2016-2020;
- b. menyelaraskan aktiviti *Renewable Energy Sub Sector Network* (RE-SSN) memandangkan Malaysia adalah peneraju bagi kumpulan kerja ini. Antara tugas utama kumpulan kerja RE-SSN ini adalah untuk mengutarakan cadangan yang konkrit ke arah meningkatkan pembangunan dan integrasi RE dalam sistem kuasa elektrik;
- c. memastikan projek ASEAN *Power Grid* (APG) Malaysia iaitu sambung tara Sarawak - Kalimantan Barat dan sambung tara Semenanjung Malaysia - Sumatera dilaksanakan mengikut tempoh masa yang ditetapkan;

- d. membuat persediaan bagi menganjurkan Mesyuarat Pegawai-Pegawai Kanan Tenaga ke 33 (SOME-33) serta Menteri-Menteri Tenaga ASEAN ke 33 (AMEM-33) dan Mesyuarat-Mesyuarat Berkaitan pada tahun 2015. Tarikh yang dicadangkan bagi mesyuarat-mesyuarat berkenaan adalah seperti berikut:

1. SOME-33 akan diadakan pada 26-30 Mei 2015 di Kota Kinabalu; dan
2. AMEM-33 dan Mesyuarat-Mesyuarat Berkaitan akan diadakan pada 5-9 Oktober 2015 di Kuala Lumpur dengan tema '*Powering ASEAN Towards a Greener Community*'

Malaysia juga telah memenangi beberapa anugerah dalam bidang kecekapan tenaga dan tenaga boleh baharu semasa ASEAN Energy Awards 2014 seperti berikut:

PEMENANG	KATEGORI
Tenaga Boleh Baharu	
SK Telanok, Cameron Highlands	Tempat kedua kategori Off-Grid (Power)
Hospital Universiti Kebangsaan Malaysia	Tempat pertama kategori Off-Grid (Thermal)
Projek Grid Solar PV, Kerajaan Negeri Selangor	Tempat ketiga kategori On-Grid (National Grid)
Integrated Renewable Energy Park, Pajam	Pemenang kategori Special Submission
Energy Management Efficient Building	
Politeknik Merlimau, Melaka	Tempat pertama kategori bangunan kecil dan sederhana.
Intel Malaysia	Tempat kedua kategori industri skala besar
Heveaboard Berhad	Pemenang kategori Special Submission
Energy Efficient Building	
Universiti Kebangsaan Malaysia	Pemenang kategori Special Submission

Malaysia telah menganjurkan beberapa acara antarabangsa yang melibatkan Negara Anggota ASEAN, Rakan Dialog ASEAN dan pertubuhan-pertubuhan antarabangsa sepanjang tahun 2014 seperti berikut:

- a. *13th Evaluation Meeting of the Board of Judges for RE Project Competition of the ASEAN Energy Awards 2014*, 20-21 April 2014;
 - b. *2nd ASEAN Energy Connectivity Meeting*, 21 April 2014;
 - c. *Seminar on Clean Energy Technologies in The EU and ASEAN Member States by EU-READI*, 21-22 April 2014;
 - d. *2nd APAEC Drafting Committee Meeting*, 22 April 2014;
 - e. *US-Asia Pacific Comprehensive Energy Partnership (USACEP) Renewable and Alternative Energy Financing Workshop*, 23 April 2014;
 - f. *ASEAN-US Workshop on Rural Electrification with Distributed Renewable Energy*, 24 April 2014;
 - g. *Regional Workshop by International Renewable Energy Agency (IRENA)*, 24 April 2014; dan
 - h. *21st Annual Meeting of Renewable Energy Sub-Sector Network (RE-SSN) of the ASEAN Energy Cooperation*, 25 April 2014
- ii) *INTERNATIONAL RENEWABLE ENERGY AGENCY (IRENA)*

Malaysia yang juga merupakan negara ahli International Renewable Energy Agency (IRENA), sebuah pertubuhan antarabangsa bertujuan untuk mempromosikan teknologi tenaga boleh baharu (RE) di peringkat global, seiring dengan matlamat negara.

Kementerian ini telah mengadakan kerjasama dengan IRENA untuk membantu ASEAN dalam perkongsian maklumat dalam usaha untuk meningkatkan lagi keupayaan rantau Asia Tenggara dari segi dasar, mahupun teknologi RE, pada masa hadapan. Di samping itu, Kementerian ini turut menyertai inisiatif utama IRENA dalam Renewable Energy Roadmap 2030 (REmap2030) yang bertujuan untuk menganalisa dasar, sasaran dan perkembangan semasa negara-negara ahli dari rantau yang berlainan terhadap sasaran untuk meningkatkan peratusan tenaga RE di peringkat global menjelang tahun 2030. Kementerian ini juga meneruskan penglibatannya sebagai ahli Majlis IRENA untuk mempergiatkan pelaksanaan aktiviti IRENA ke rantau Asia dan Pasifik, dengan tumpuan kepada pembangunan sumber biomas, salah satu sumber tenaga RE di rantau Asia Tenggara dan juga meningkatkan usaha dalam kajian terhadap kos sebenar pelaksanaan teknologi RE.

iii) *CARBON CAPTURE AND STORAGE (CCS)*

KETTHA juga bergiat aktif dalam bidang *Carbon Capture and Storage (CCS)* sejak menyertai Global CCS Institute (GCCSI) pada tahun 2009. Kementerian telah melaksanakan program pembangunan, iaitu Bengkel CCS yang menumpukan perhatian ke atas peningkatan kesedaran dan pemahaman *stakeholders* tempatan mengenai teknologi CCS sebagai salah satu opsyen mitigasi kepada kesan perubahan iklim dunia.

Kerjasama Dua Hala

Kementerian telah melaksanakan kerjasama dua hala dengan beberapa negara seperti Republik of Korea (ROK), Jepun, Perancis, dan Kesatuan Eropah. Antara kerjasama yang telah dilaksanakan adalah seperti berikut:

- (i) Kerjasama dengan ROK dalam bidang teknologi hijau dan juga program pembangunan tenaga nuklear untuk penjana kuasa elektrik telah lama terjalin sejak tahun 2010. Bengkel Kerjasama Tenaga yang diadakan secara tahunan telah diadakan pada 18 September 2014 sebagai satu platform untuk pertukaran maklumat, pengalaman, teknologi terkini dan juga perancangan tenaga masa depan negara masing-masing. Kementerian ini telah menghoskan Mesyuarat Jawatankuasa Kerjasama Tenaga Nuklear yang Ketiga (WGN-3) pada 19 September 2014 bagi membincangkan aktiviti kerjasama ke arah meningkatkan kapasiti Malaysia dalam bidang tersebut.
- (ii) Bagi kerjasama dengan pihak Perancis, satu lawatan kerja oleh pegawai-pegawai dari agensi Kerajaan bertujuan untuk mengkaji program pendidikan serta kempen kesedaran awam di negara Perancis telah diadakan. Delegasi telah berpeluang untuk memahami peranan agensi-agensi Perancis yang berkaitan, program pembangunan kapasiti nuklearnya, meninjau infrastruktur program kuasa nuklear di Perancis, termasuk loji-loji jana kuasa nuklear yang sedang beroperasi dan sedang dibina, pusat pengurusan sisa serta pembangunan komuniti serta industri tempatan hasil daripada program kuasa nuklear.

- (iii) Mengenai kerjasama dengan Kesatuan Eropah (EU), Kementerian ini telah berkesempatan untuk bekerjasama dengan EU-Malaysia *Chamber of Commerce and Industry* (EUMCCI) dan EU *Business Avenue* (Singapura) dalam meningkatkan peluang kerjasama perniagaan di kalangan syarikat-syarikat tempatan dan juga syarikat-syarikat terpilih dari Eropah di dalam bidang *clean energy* pada 30 Oktober 2014.
- (iv) Kementerian ini turut terlibat dalam pembangunan draf "*How2Guide for Bioenergy*" yang bertujuan sebagai garis panduan kepada penggubal dasar untuk pembangunan dasar-dasar biomas di rantau Asia Tenggara dengan bantuan daripada *International Energy Agency* (IEA), *International Low-Carbon Energy Technology Platform*, *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) dan IRENA.
- (v) Melalui kerjasama dengan *International Atomic Energy Agency* (IAEA), wakil Kementerian ini dengan agensi yang berkaitan telah menghadiri Bengkel Zwentendorf NPP *Plant Walk Down* pada 6-9 Julai 2014 di Vienna, Austria di mana peserta telah meningkatkan pengetahuan mereka dalam operasi dan proses inspeksi loji tenaga nuklear.
- (vi) Kementerian ini juga telah mengadakan satu bengkel dengan kerjasama dari *General Electric – GE* (Amerika Syarikat) pada 12 September 2014 bagi mendedahkan teknologi terkini yang digunakan dalam stesen jana kuasa tenaga.

BAHAGIAN PENGURUSAN SUMBER MANUSIA

Bahagian Pengurusan Sumber Manusia (BSM) berperanan memberi perkhidmatan sokongan yang cekap dan berkesan bagi memastikan KeTTHA mempunyai struktur organisasi yang kukuh dengan kapasiti tenaga manusia yang optimum bertunjangkan modal insan yang kompeten, berilmu, berdisiplin, berdedikasi dan berprestasi tinggi agar kualiti penyampaian perkhidmatan KeTTHA sentiasa berada di tahap cemerlang.

1. UNIT PEMBANGUNAN SUMBER MANUSIA DAN PERHUBUNGAN PEKERJA

Program Latihan

Sepanjang tahun 2014, sebanyak 96 program latihan telah diurus dan dilaksanakan bagi membangunkan kompetensi sumber manusia berdasarkan keperluan KeTTHA. Berikut adalah pecahan program latihan KeTTHA sepanjang tahun 2014:

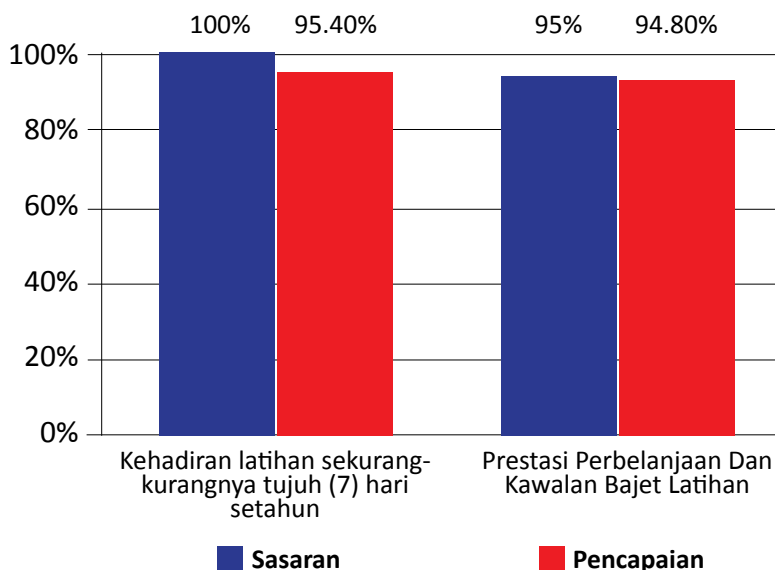
Jadual 1: Pelaksanaan Program Latihan Sepanjang Tahun 2014

Bil.	Jenis Latihan	Bilangan Kursus
1	Latihan Kompetensi Generik	26
2	Latihan Kompetensi Fungsional	29
3	Kursus Jangka Pendek Luar Negara	12
4	Kursus Anjuran Agensi Kerajaan	12
5	Kursus Anjuran Swasta	17
Jumlah		96

Berdasarkan program-program latihan yang telah diurus dan dilaksanakan sepanjang tahun 2014, berikut adalah pencapaian utama sasaran tahun 2014:

Berikut adalah antara gambar program-program latihan sepanjang tahun 2014.

Rajah 1: Pencapaian Sasaran Tahun 2014



Majlis Bersama Jabatan



Kursus Pengukuhan Pasukan & Transformasi Minda Siri I 11-13 Mac 2014 di Puteri Beach Resort, Port Dickson.



Seminar Pengurusan Konflik Dan Krisis 2-3 April 2014 di Institut Latihan Islam Malaysia, Bangi.



Kursus Sikap Pekerja Positif 17-19 Disember 2014 di Jabatan Bekalan Air W.P. Labuan.

Majlis Bersama Jabatan (MBJ) berperanan sebagai medium dua hala bagi pihak pekerja berkomunikasi dengan pihak pengurusan Kementerian dalam menyuarakan pendapat serta menyumbang idea yang bernas demi kebajikan pekerja dan kebaikan organisasi. Antara aktiviti bersama MBJ yang telah dilaksanakan pada tahun 2014 adalah seperti **Jadual 2** di bawah:

Jadual 2 : Aktiviti Bersama MBJ tahun 2014

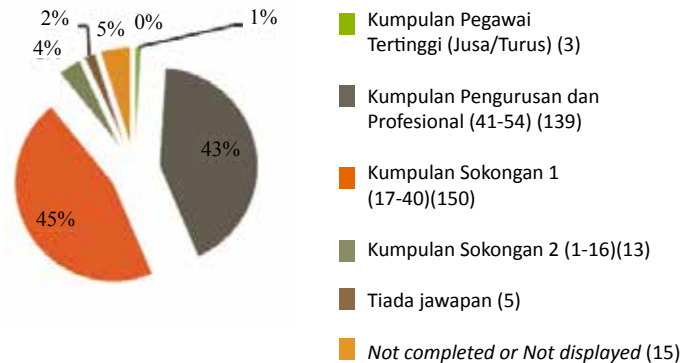
Bil.	Program	Catatan
1	Mesyuarat MBJ	Telah dilaksanakan sebanyak 4 kali sepanjang tahun 2014. Mencapai sasaran yang ditetapkan
2	Kursus Integriti 7 Pelbagai Unggul Pekerja	Telah dianjurkan sekali pada 16-18 Jun 2014

Kajian Kepuasan Pekerja

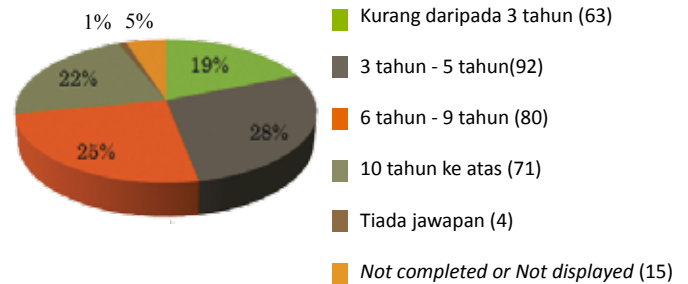
Kajian kepuasan pekerja telah dijalankan pada 15 hingga 26 Disember 2014 untuk mengenalpasti faktor domain yang mempengaruhi tahap kepuasan bekerja dalam kalangan warga KeTTHA. Lima puluh peratus (50%) daripada jumlah warga KeTTHA telah mengambil bahagian dalam kajian ini.

Rajah 2: Latar Belakang Responden Kajian Kepuasan Bekerja 2014

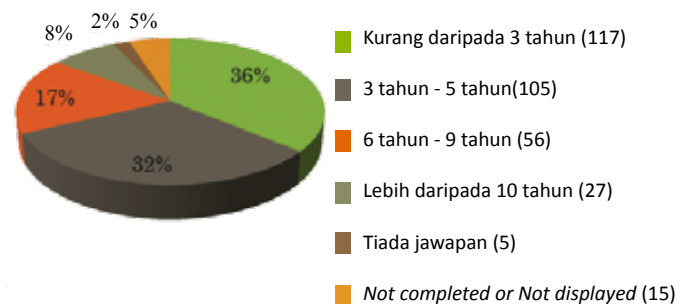
Kumpulan dan Gred Jawatan



Tempoh Menyandang Jawatan



Tempoh Berkhidmat



Tiga faktor domain dikaji iaitu iklim organisasi, persekitaran psikologi dan persekitaran fizikal sebagai pengukur terhadap tahap kepuasan bekerja. Hasil kajian adalah seperti ringkasan di bawah:

Rajah 3: Ringkasan Dapatan Kajian

RINGKASAN KESELURUHAN

IKLIM ORGANISASI	Skor 3.41	Konteks Tugas Rasmi	3.45
		Pembangunan Diri dan Kompetensi	3.46
		Perhubungan dan Komunikasi Dalam Organisasi	3.32
PERSEKITARAN PSIKOSOSIAL	Skor 3.47	Penggunaan Potensi dan Keupayaan Diri	3.47
		Penghargaan dan Pengiktirafan	3.42
		Persepsi Terhadap Perhubungan Majikan-Pekerja	3.52
PERSEKITARAN FIZIKAL	Skor 3.15	Peralatan Pejabat	3.63
		Kemudahan Kafeteria	2.37
		Kemudahan Perpustakaan	3.47
		Kemudahan-kemudahan Lain	3.12
		PURATA KESELURUHAN SKOR KEPUASAN PEKERJA	3.34

Matlamat kajian ini mencari pelan tindakan untuk meningkatkan tahap kepuasan bekerja dan mewujudkan suasana kerja yang lebih harmoni di KeTTHA. Hasil kajian menunjukkan faktor kepuasan terdiri daripada iklim organisasi dalam konteks tugas rasmi di mana kesediaan organisasi untuk membuka laluan pembangunan kerjaya dan kompetensi serta perhubungan dan komunikasi dalam organisasi. Faktor ini berkaitan dengan hubungan yang baik dengan rakan sekerja, tempat kerja yang selesa dan saling berinteraksi dalam suasana kerjasama di dalam bidang kepakaran masing-masing. Faktor kepuasan kedua ialah persekitaran psikososial iaitu penghargaan dan

pengiktirafan terhadap potensi dan keupayaan diri akan meningkatkan tahap kepuasan hari pekerja.

Faktor kepuasan bekerja diukur melalui persekitaran fizikal meliputi kemudahan yang disediakan dalam persekitaran pekerja seperti kemudahan kafeteria, perpustakaan dan lain-lain kemudahan. Purata skor kepuasan warga KeTTHA adalah 3.34 iaitu pada tahap agak berpuas hati.

2. UNIT PERANCANGAN TENAGA MANUSIA DAN PEMBANGUNAN ORGANISASI

Unit ini bertanggungjawab untuk memastikan KeTTHA serta agensi di bawahnya mempunyai struktur organisasi yang sesuai, terancang dan tersusun serta mempunyai bilangan perjawatan yang optimum untuk membolehkannya menjadi sebuah organisasi yang cekap dan berkesan dengan mengambil kira keperluan terkini dan masa depan. Sehingga Disember 2014, jumlah pengisian perjawatan KeTTHA adalah seperti di Jadual 3 berikut:

Jadual 3 : Perjawatan dan Pengisian KeTTHA Tahun 2014

Jawatan	Jumlah Jawatan	Isi	Kosong	Peratus Pengisian (%)
Anggota Pentadbiran	3	3	0	100
Pengurusan Tertinggi	10	10	0	100
Pengurusan & Profesional (Gred 41-54)	256	217	39	84.7
Kumpulan Pelaksana 1 & 2 (Gred 1- 40)	529	492	37	93
Jumlah Keseluruhan	798	722	76	90.5

Bagi mengiktiraf sumbangan dan prestasi kerja cemerlang pegawai dan kakitangan KeTTHA dan agensi, seramai 57 pegawai telah dipilih bagi menerima Anugerah Perkhidmatan Cemerlang (APC) Tahun 2014. 22 orang penerima APC Tahun 2014 merupakan pegawai KeTTHA, 16 orang dari Jabatan Perkhidmatan Pembetungan (JPP), 6 orang dari Jabatan Bekalan Air (JBA), 11 orang dari Jabatan Bekalan Air Labuan (JBAL) dan 2 orang dari Pasukan Projek Penyaluran Air Mentah Pahang Selangor (PPAMPS). Seramai 10 orang pula dipilih sebagai penerima Anugerah

Ketua Setiausaha KeTTHA Tahun 2014 manakala 3 orang dipilih sebagai penerima Anugerah Warga Mithali KeTTHA Tahun 2014.



Penerima Anugerah Perkhidmatan Cemerlang Tahun 2014.



Penerima Anugerah Ketua Setiausaha KeTTHA Tahun 2014.



Penerima Anugerah Warga Mithali KeTTHA Tahun 2014.

3. UNIT PENGURUSAN SUMBER MANUSIA

Perancangan sumber manusia ditakrifkan sebagai proses untuk menentu dan memastikan sesebuah organisasi mempunyai bilangan sumber manusia terlatih dan mencukupi pada masa yang diperlukan bagi membantu

organisasi mencapai objektifnya. Justeru, fungsi dan skop tugas Unit Pengurusan Sumber Manusia adalah berperanan dalam menguruskan semua urusan perkhidmatan warga KeTTHA merangkumi urusan-urusan seperti berikut:

Rajah 4 : Senarai skop dan bidang tugas Unit Pengurusan Sumber Manusia



Selaras dengan hasrat KeTTHA untuk mendapatkan warga kerja yang terbaik dari segi kompetensi, pengalaman dan sikap, beberapa program/ aktiviti pemilihan dan pengambilan anggota kerja telah dilaksanakan seperti berikut:

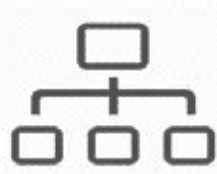
Rajah 5: Program/ Aktiviti Di Bawah Strategi Pemilihan dan Pelantikan Urusan Perkhidmatan

PROGRAM/ AKTIVITI

Merancang dan mengenal pasti keperluan pengisian jawatan



Merancang pengambilan dan mengenal pasti pegawai yang memenuhi keperluan perkhidmatan dan organisasi



Mencadangkan kepada Pihak Berkuasa Melantik/ Ketua Perkhidmatan mengenai kriteria pegawai yang diperlukan



STRATEGI PELAKSANAAN

Mendapatkan profil/ biodata calon bagi mengenal pasti latar belakang perkhidmatan, kelulusan dan pengalaman kerja



Perbincangan dengan Pihak Pihak Berkuasa Melantik/ Ketua Perkhidmatan mengenai calon-calon lantikan tetap yang sesuai sebelum pelantikan



Mengenal pasti calon-calon yang sesuai untuk dilantik secara sementara sama ada melalui pinjaman/ pertukaran sementara/ kontrak yang bersesuaian dengan keperluan perjawatan melalui kaedah terbaik



- **Keperluan Pengisian Jawatan**

Pemilihan calon yang mempunyai kompetensi dan potensi ke dalam perkhidmatan awam membolehkan Kerajaan menyampaikan perkhidmatan yang memenuhi ekspektasi rakyat. Justeru, kompetensi dan potensi calon dikenalpasti melalui hubungan yang erat di antara Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA), Suruhanjaya Perkhidmatan Awam (SPA) dan Ketua-ketua Perkhidmatan dalam menetapkan kriteria pemilihan pegawai bersesuaian dengan bidang teras KeTTHA. Kompetensi dan potensi diri calon yang telah dikenalpasti tersebut seterusnya akan dibangunkan bagi membentuk pekerja yang produktif dan inovatif serta mampu melaksanakan tugas secara multi tasking dan multi skilling. Oleh itu, proses pemilihan calon akan dimantapkan melalui kaedah pengenalpastian profil peribadi calon.

- **Penempatan Pegawai**

Penempatan pegawai akan dilaksanakan berdasarkan kepada kompetensi dan potensi pegawai bagi memberi

kepuasan terutamanya dalam menjalankan tugas dan tanggungjawab. Penempatan pegawai dibuat berdasarkan kriteria yang tepat dan sesuai mampu memberikan impak positif kepada organisasi dalam bentuk penghasilan kerja yang berkualiti selain mengelakkan daripada berlakunya pembaziran modal insan.

- **Pengurusan Kerjaya**

Pengurusan kerjaya anggota merupakan aspek terpenting dalam pengurusan sumber manusia. Ia melibatkan perancangan yang tersusun dan sistematik bagi melaksanakan program-program meningkatkan kompetensi, menetapkan landasan kemajuan kerjaya serta menyediakan golongan pelapis bagi memastikan kesinambungan kepimpinan masa hadapan yang cemerlang. Bagi mencapai hasrat tersebut, program/aktiviti yang akan dilaksanakan adalah seperti berikut:

PROGRAM/ AKTIVITI

Menetapkan landasan kemajuan kerjaya pegawai

Merancang program pembangunan potensi dan kompetensi pegawai

Mengenal pasti pegawai yang berpotensi tinggi sebagai pemimpin, strategik dan pakar dalam bidang tertentu sesuai dengan keperluan semasa organisasi

Mencadangkan kepada Ketua Perkhidmatan pegawai yang layak untuk menyertai program sangkutan/ pinjaman/ pertukaran pegawai

Menempatkan pegawai yang telah dikenal pasti dalam perancangan pengurusan kemajuan kerjaya sebagai langkah persediaan/ pendedahan sebelum memegang jawatan yang lebih tinggi/ strategik

Mengkaji keperluan semasa perjawatan berdasarkan rancangan pembangunan kemajuan kerjaya pegawai

Menyediakan Pelan Pembangunan Kemajuan Kerjaya terancang merangkumi aspek pemangkuan, kenaikan pangkat dan pegawai pakar/ mahir bidang khusus

Merangka program latihan/ kursus yang bersesuaian dengan keperluan kompetensi pegawai

Mengenal pasti kumpulan sasaran untuk setiap program latihan/ kursus bagi menepati kompetensi yang diperlukan oleh pegawai

STRATEGI PELAKSANAAN

Menyediakan program dan sistem pembangunan kerjaya, pembangunan kepimpinan dan perancangan penggantian

Menyediakan program latihan yang bersesuaian dengan kemahiran pegawai bagi tujuan penempatan mengikut landasan kerjaya yang telah dirancang

Membuka peluang seluasnya untuk pegawai menjayakan pembangunan kepimpinan masing-masing

Mengekalkan motivasi dengan cadangan dikemukakan kepada JPA bagi urusan kenaikan pangkat secara Khas Untuk Penyandang (KUP) sekiranya tiada jawatan kenaikan pangkat bagi menampung kemajuan kerjaya pegawai

Memastikan pegawai yang dipertimbangkan untuk program pembangunan kerjaya adalah mereka yang layak

Mengadakan program sangkutan ke organisasi-organisasi yang bersesuaian bagi memberi pendedahan, kemahiran dan *networking* yang diperlukan

Menyediakan program perancangan penggantian (succession planning) yang sistematik dan program pembangunan kepimpinan yang bersesuaian



Menyediakan program *coaching* dan mentoring bagi pembangunan kepimpinan (*grooming*)

- **Engagement Bersama Ketua Perkhidmatan dan Warga KeTTHA**

Bagi memastikan urusan perkhidmatan warga KeTTHA teratur dan mematuhi prosedur serta pekeliling yang berkuat kuasa, Unit ini telah melaksanakan dan turut menghadiri beberapa siri taklimat sama ada di peringkat Agensi Pusat mahupun peringkat dalaman KeTTHA bagi

menjelaskan hasrat dan pelaksanaan pekeliling/ dasar/ arahan semasa kepada semua peringkat kumpulan. Antara taklimat dan mesyuarat yang telah dilaksanakan pada tahun 2014 adalah seperti dibawah:

Rajah 7: Jadual Pelaksanaan Program/ Aktiviti Di Unit Pengurusan Sumber Manusia



Mei
26

Bengkel Lab Transformasi
Perkhidmatan Awam KeTTHA di
INTAN Kiara

Jul
07

Urusan Penempatan Program Felo
Perdana Tahun 2014

Ogos
12

Mesyuarat Pelaksanaan Pelan
Transformasi Perkhidmatan Awam
KeTTHA

Ogos
26

Taklimat Tatacara Penubuhan
Lembaga Perubatan

Sept
02

Lab Transformasi Perkhidmatan
Awam KeTTHA bersama Bahagian
Trasnformasi Sektor Awam (BTSA),
JPA

Nov
11

Bengkel *Transformation
Management: Orienting
Organisations Towards
Common Goals*

Nov
24

Makmal Perancangan Sumber
Manusia Sektor Awam

Dis
16


Taklimat Berhubung Pengurusan
Cuti di JBAL

- **Urusan Persaraan**


Bagi meraikan pegawai perkhidmatan awam yang bersara, Kementerian/Jabatan adalah dibenarkan untuk mengadakan Majlis Persaraan berdasarkan peruntukan yang telah ditetapkan dalam Pekeliling Perbendaharaan Bilangan 3 Tahun 2011. Majlis Persaraan bagi Kakitangan

JBAL telah diadakan pada 19 Mac 2014 manakala bagi kakitangan di Kementerian pula diadakan pada 16 April 2014. Senarai nama pegawai yang bersara bagi tahun 2014 adalah seperti dibawah:


Rajah 8: Senarai Nama Pegawai Bersara bagi Tahun 2013


Kamaruddin bin Daud
Tarikh Bersara : 04.01.2014
(Pilihan) 

Chang Lee Kim
Tarikh Bersara : 24.01.2014
(Wajib) 


Salmah binti Ali
Tarikh Bersara : 20.04.2014
(Wajib) 


Sahida binti Mohmod
Tarikh Bersara : 28.09.2014
(Pilihan) 


Salimah binti Ali
Tarikh Bersara : 31.01.2014
(Wajib) 

Shaleha binti Shaari
Tarikh Bersara : 31.01.2014
(Pilihan) 

Saripah binti Abdul Mutalib
Tarikh Bersara : 31.07.2014
(Wajib) 

Zakiah Anum binti Md. Ali
Tarikh Bersara : 19.08.2014
(Pilihan) 

Awang Apong bin Bagol
Tarikh Bersara : 25.02.2014
(Wajib) 

Salmah binti Hj Salleh
Tarikh Bersara : 03.04.2014
(Wajib) 

Mohd Kassim bin Jalil
Tarikh Bersara : 11.04.2014
(Wajib) 

Ahmad bin Mahmood
Tarikh Bersara : 27.06.2014
(Pilihan) 

Sulai bin Daud
Tarikh Bersara : 06.08.2014
(Wajib) 



Majlis Persaraan Warga KeTTHA Tahun 2014.

- **Pelaksanaan dan Pemantauan Pelan Strategik Pengurusan Sumber Manusia**

Dokumen ini dihasilkan untuk memberi panduan dan bimbingan kepada Pengurus Sumber Manusia KeTTHA dalam membangunkan teras, strategi, tindakan atau program serta amalan sumber manusia yang berasaskan kepada Petunjuk Prestasi Utama (KPI). Dokumen ini dapat membantu penggubalan satu kerangka strategik sumber manusia KeTTHA. Kandungan dokumen ini berorientasikan

kepada pengenalan dasar-dasar baharu berkaitan pengurusan sumber manusia selain mencadangkan pemantapan kepada dasar-dasar sedia ada serta tindakan strategik yang mampu membantu Pengurus Sumber Manusia KeTTHA menguruskan sumber manusia secara optimum dan berkesan.



4. UNIT HRMIS

Fungsi dan peranan utama Unit HRMIS adalah menyelaras dan memantau penggunaan sistem dan pengemaskinian maklumat HRMIS di peringkat kementerian dan agensi di bawah kementerian. Khususnya aktiviti-aktiviti prapelaksanaan, semasa pelaksanaan dan selepas pelaksanaan sesuatu modul atau sub modul HRMIS. Unit HRMIS bertindak sebagai 'point of references' kepada pengguna kementerian/ agensi di dalam pelaksanaan

HRMIS. Unit HRMIS juga bertindak sebagai meja bantuan HRMIS iaitu menyelesaikan masalah-masalah pengguna di kementerian/agensi berkaitan pengoperasian aplikasi HRMIS. Bagi tahun 2014, KeTTHA telah berjaya mencapai semua Petunjuk Prestasi Utama (KPI) HRMIS KSU seperti yang telah ditetapkan oleh Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA). Berikut adalah pencapaian bagi KPI HRMIS KeTTHA tahun 2014:

Jadual 4: Pencapaian KPI HRMIS Tahun 2014

Bil	Petunjuk Prestasi Utama (KPI)	Sasaran	Pencapaian
1	Pemurnian Data Tidak Berintegriti bagi Data Perjawatan, Pengurusan Rekod Peribadi dan Profil Perkhidmatan	99%	99.9%
2	Pengemaskinian Data Perjawatan: Perbandingan antara MyPost dan HRMIS	100%	90%
3	Pelaksanaan Sub Modul Perisytiharan Harta	100%	100%
4	Pelaksanaan Fungsi Sasaran Kerja Tahunan (SKT)	90%	99.83%
5	Pelaksanaan Sub Modul Laporan Nilai Prestasi Tahunan (LNPT)	90%	99.9%

5. UNIT PENGURUSAN PSIKOLOGI

Peranan perkhidmatan psikologi dan kaunseling semakin penting serta mampu menjadi nadi kepada pelaksanaan transformasi dalam perkhidmatan awam di KeTTHA. Pemerkasaan aplikasi psikologi dalam Penilaian Personel, Pembangunan Personel, Kajian Psikologi dan intervensi yang merangkumi elemen kaunseling, Pementoran dan

Pembimbing Rakan Sekerja (AKRAB) mampu mewujudkan pegawai KeTTHA yang memiliki nilai dan etika kerja serta sikap yang positif. Berikut merupakan petunjuk prestasi yang dicapai oleh Unit Pengurusan Psikologi bagi tahun 2014:

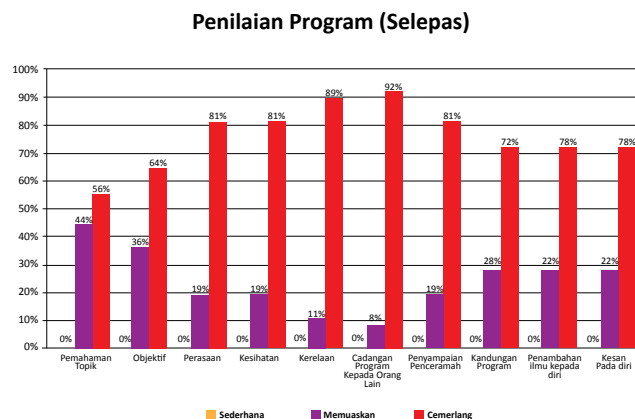
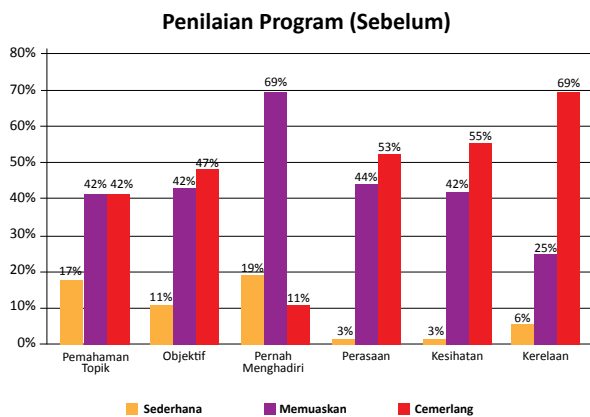
Jadual 5: Program-program Unit Pengurusan Psikologi

Bil.	Petunjuk Prestasi	Sasaran	Pencapaian	Impak
1	Aplikasi Psikologi Dalam Pembangunan Personel	7	(100%) (i) Kursus Pembangunan Keluarga Sejahtera (ii) Kelompok Terapi Ekspresif (iii) Kursus Peningkatan Motivasi Super (iv) Program Transformasi Psikologi (v) Program Outreach Labuan (vi) Program Pengurusan Stres (vii) Sambutan Hari Psikologi	Peningkatan kesejahteraan minda, emosi dan tingkah laku pegawai

Bil.	Petunjuk Prestasi	Sasaran	Pencapaian	Impak
2	Aplikasi Psikologi Dalam Penilaian Personal	220 orang	(100%) (i) Inventori Penghargaan Kendiri (ii) Inventori Kefungsian Keluarga (iii) Ujian Personaliti (iv) Inventori Model Big Five (v) Ujian Thermostress Saringan Minda Sihat (DASS)	Hasil ujian psikometrik membantu dalam meningkatkan aspek pembangunan personal
3	Aplikasi Penyelidikan Psikologi	3	(100%) (i) Kajian Kesan Trait Personaliti Terhadap Prestasi Kerja di Kalangan Warga Kerja KeTTHA (ii) Kajian Persepsi dan Kesedaran Terhadap Keberkesanan Perkhidmatan Kaunseling di KeTTHA (iii) Sistem Pengurusan Audit Nilai (SPAN)	Penambahbaikan isu psikologi dan elemen nilai di tempat kerja
4	Aplikasi Psikologi Dalam Intervensi	4	(100%) (i) Program Pementoran Dalam Perkhidmatan Awam (ii) Program Pembimbing Rakan Sekerja (AKRAB) (iii) Sesi Kaunseling (iv) Aplikasi Teknologi Dalam Pengurusan Perkhidmatan Psikologi	Peningkatan pembelajaran berterusan dan produktiviti pegawai dalam meningkatkan kompetensi modal insan

Rajah 9: Penilaian Peserta Terhadap Salah Satu Program Unit Pengurusan Psikologi

Kursus Peningkatan Motivasi Super
2-3 Jun 2014 di Institut Latihan Islam Malaysia (ILIM)



Gambar-Gambar Program Unit Pengurusan Psikologi



Program Transformasi Minda Lobi KeTTHA
27 Ogos 2014.



Kursus Peningkatan Motivasi Super
Institut Latihan Islam Malaysia (ILIM)
2-3 Jun 2014.



Bengkel Pementoran
Bilik Mesyuarat, Aras 3
28 Mei 2014.



Sambutan Hari Psikologi
Lobi KeTTHA
17 Oktober 2014.

BAHAGIAN KHIDMAT PENGURUSAN

MAJLIS DAN PROGRAM RASMI

Butiran seperti yang ditunjukkan dalam jadual dibawah merupakan butiran mengenai program serta majlis di peringkat Kementerian dan juga peringkat Kebangsaan

PENGURUSAN KESELAMATAN DAN REKOD

Bahagian ini juga merancang serta memantau hal ehwal berkaitan pengurusan keselamatan pejabat serta

Jadual 1: Majlis dan Program Peringkat Kementerian dan Kebangsaan pada tahun 2014

Bil	Program/ Majlis	Tarikh	Tempat
1	Perarakan dan Perhimpunan Majlis Sambutan Maulidur Rasul 1434H	14 Januari 2014	Masjid Putra, Putrajaya
2	Perhimpunan Perpaduan Hari Pekerja 2013	21 Jun 2014	MITC, Melaka
3	Majlis Perjumpaan YB Menteri bersama Warga dan Agensi serta Majlis Berbuka Puasa	10 Julai 2014	Rooftop Aras 7,KeTTHA
4	Majlis Perjumpaan YB Menteri bersama Warga dan Agensi sempena Majlis Sambutan Aidilfitri	13 Ogos 2014	Rooftop Aras 7,KeTTHA
5	Perhimpunan Majlis Sambutan Maal Hijrah 1436H	25 Oktober 2014	Putrajaya International Convention Centre

yang melibatkan penyertaan warga Kementerian dan Jabatan/ Agensi sepanjang tahun 2014.

pengurusan rekod Kementerian. Berikut merupakan aktiviti yang berkaitan:

PENGURUSAN ASET DAN STOR

BKP juga bertanggungjawab merancang dan memantau pelaksanaan hal ehwal berkaitan Pengurusan Aset dan Stor di peringkat Kementerian serta Jabatan lain dibawahnya. Sepanjang 2014, mesyuarat utama yang diurus setiakan adalah sebanyak 4 kali.

Jadual 2: Aktiviti dan Program berkaitan Pengurusan Keselamatan pejabat serta Pengurusan rekod Kementerian

Bil	Program/ Mesyuarat/ Kursus	Tarikh
1	Ceramah keselamatan Kebakaran	9 Julai 2014
2	Latihan Pasukan Kebakaran di Bomba	2 Oktober 2014
3	Mesyuarat Jawatankuasa Induk Pelaksanaan DDMS KeTTHA	3 Disember 2014
4	Taklimat Penerangan Pelaksanaan DDMS oleh MAMPU	3 Disember 2014
5	Lawatan ke Unit Registri dan Rekod MAMPU	17 Disember 2014

UNIT PEROLEHAN

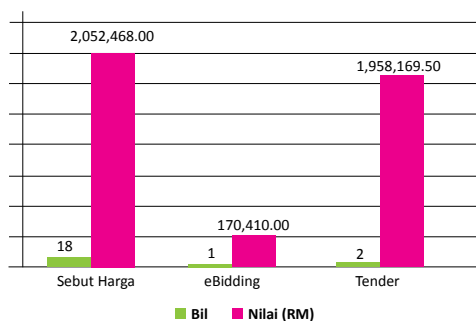
Unit Perolehan KeTTHA (UPK) merupakan satu unit di bawah Bahagian Khidmat Pengurusan KeTTHA. Fungsi teras UPK adalah mentadbir urus perolehan Kementerian yang merangkumi perolehan secara Sebut Harga, Rundingan Terus dan Tender. Sehingga kini, kekuatan UPK adalah seramai lima kakitangan seperti berikut:

Jadual 3: Perjawatan Unit Perolehan KeTTHA (UPK) pada Tahun 2014

JAWATAN	BIL
KPSU	1
PSU	1
PPT	1
PT	2

Bagi tahun 2014, proses perolehan di Kementerian ini telah dilaksanakan mengikut perancangan dan bernilai RM4,181,047.50 secara keseluruhannya. Dari segi statistik, perolehan secara sebut harga adalah paling banyak dilaksanakan pada tahun 2014 dengan nilai keseluruhan sebanyak RM2,052,468.00.

Rajah 1: Statistik Perolehan KeTTHA 2014



UPK juga telah memulakan inisiatif perolehan hijau semasa melaksanakan sebut harga bagi perkhidmatan pembersihan dan tender bagi perolehan komputer. Walaupun elemen perolehan hijau tidak meliputi keseluruhan spesifikasi perkhidmatan, namun beberapa spesifikasi asas seperti penggunaan tisu tandas dan bahan

pencuci bagi perkhidmatan pembersihan dan Energy Star bagi perolehan komputer telah mengambil kira elemen hijau dalam proses perolehan. Hasilnya, perkhidmatan pembersihan dan perolehan komputer pada tahun 2014 telah dijalankan dengan menggunakan produk hijau.

Rajah 2: Label Produk Hijau



UNIT PEMBANGUNAN INOVASI

Sepanjang tahun 2014, pelbagai aktiviti berkisarkan inovasi telah dijalankan. Penglibatan adalah di kalangan warga KeTTHA termasuk jabatan dan agensi di bawahnya. Aktiviti yang telah dijalankan seperti di Jadual:

Jadual 4: Aktiviti Inovasi pada Tahun 2014

Bil.	Aktiviti	Tarikh
1	Bengkel Kumpulan Kreatif dan Inovatif dan Klinik Kumpulan Kreatif dan Inovatif	18.2 – 20.2.2014
		25.8 – 26.8.2014
2	Bengkel Fail Meja dan MPK	24.6 – 26.6.2014
3	Kuiz Hijau Siri 1	9.6.2014
	Kuiz Hijau Siri 2	11.6.2014
	Kuiz Hijau Siri 3	13.6.2014
4	Pertandingan Esei KeTTHA 2014	Mei 2014
5	Hari Inovasi	29.10.2014

Hari Inovasi KeTTHA

Buat julung-julung kalinya, KeTTHA telah berjaya mengadakan Pertandingan Kumpulan Inovatif dan Kreatif KeTTHA 2014. Ianya merupakan salah satu daripada agenda di dalam Hari Inovasi KeTTHA yang telah diadakan

pada 29 Oktober 2014. Hari Inovasi yang telah diadakan ini telah dapat memupuk budaya kreatif dan inovatif seperti yang telah diwar-warkan oleh YAB Perdana Menteri.

Pelbagai aktiviti telah diadakan seperti Ceramah Inovasi, pertandingan LEGO kanak-kanak, Konvensyen KIK serta penyampaian hadiah. Majlis telah dirasmikan oleh SUBK(P), Encik Mahizan bin Mokhtar dan penyampaian hadiah bagi Konvensyen KIK telah disampaikan oleh Datuk KSU.

Sebanyak 3 kumpulan yang telah bertanding bagi Konvensyen KIK, iaitu daripada SPAN, SEDA dan Jabatan Bekalan Air. Tempat pertama telah dimenangi oleh SPAN dan membawa pulang hadiah wang tunai sebanyak RM5,000.00, Manakala tempat kedua dimenangi oleh SEDA dengan membawa pulang hadiah wang tunai sebanyak RM3,000.00 dan tempat ketiga dimenangi oleh Jabatan Bekalan Air dan membawa pulang hadiah wang tunai sebanyak RM2,000.00.

Gambar sekitar Hari Inovasi KeTTHA Tahun 2014



Pertandingan Esei KeTTHA 2014

Idea berkaitan penulisan esei ini telah dicetuskan oleh Datuk KSU di dalam Mesyuarat Pengurusan. Bersepadan pula dengan isu yang hangat ketika itu iaitu berkaitan cuaca El Nino dan krisis air.

Mengambil pendekatan tersebut, teretuslah Pertandingan Penulisan Esei KeTTHA 2014. Pertandingan ini bertujuan untuk mencungkil bakat-bakat penulisan oleh pegawai-pegawai muda di samping untuk mendapatkan ide-ide baru bagi mengatasi isu yang sedang hangat diperkatakan ketika itu.

Pertandingan Esei telah menarik seramai 25 penyertaan iaitu 20 penyertaan Bahasa Melayu dan 5 penyertaan Bahasa Inggeris. Di samping hadiah yang ditawarkan cukup lumayan iaitu baucar bernilai RM1,000.00, RM700.00 dan RM500 bagi tempat pertama, kedua dan ketiga.

Rajah 4: Peserta pada pertandingan esei KeTTHA 2014



PERPUSTAKAAN KeTTHA 2014

Perpustakaan KeTTHA merupakan 'perpustakaan khusus' yang berperanan menyediakan bahan-bahan maklumat yang melibatkan sektor tenaga, teknologi hijau dan air. Namun peranan Perpustakaan bukan hanya menyediakan koleksi bahan bacaan untuk sektor core business di KeTTHA sahaja, tetapi Perpustakaan KeTTHA juga turut berperanan sebagai penggerak kepada aktiviti Kempen Galakan Membaca di peringkat KeTTHA sejajar dengan Dasar Negara iaitu Dasar Galakan Membaca.

1. LIBRARY2U

Library 2U adalah inisiatif daripada pihak Perpustakaan KeTTHA membawa buku-buku terpilih dengan menggunakan troli ke setiap Sektor/ Bahagian di KeTTHA. Pihak Perpustakaan terlebih dahulu akan membuat hebahan melalui e-mel tentang lokasi, tarikh dan masa troli buku ini akan berada. Program Library2U memberi perkhidmatan pinjaman, pemulangan dan memperbaharui pinjaman buku. Pengguna tidak perlu ke Perpustakaan. Untuk tahun 2014, program ini telah diadakan sebanyak 11 kali.

2. BAZAR BUKU

Pihak Perpustakaan akan menjemput syarikat penerbit atau syarikat pembekal buku menjalankan aktiviti jualan buku di KeTTHA. Warga Kementerian berpeluang mendapatkan buku-buku terkini dan terlaris di pasaran dengan harga diskaun. Program ini memberi kesempatan kepada warga Kementerian mendapatkan bahan bacaan kegemaran mereka atau bahan bacaan untuk anak-anak dan keluarga tanpa perlu ke kedai buku. Bagi tahun 2014, program ini telah diadakan sebanyak 2 kali.

3. PERTANDINGAN SAHIBBA DAN SCRABBLE

Penganjuran program pertandingan sahibba dan scrabble sering mendapat sambutan yang baik di kalangan warga KeTTHA. Selain daripada dapat menjalinkan hubungan silaturrahim di kalangan warga KeTTHA, program ini juga secara tidak langsung dapat mempertingkatkan lagi perbendaharaan kata untuk Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris. Hadiah cenderahati disediakan kepada setiap pemenang. Bagi tahun 2014, program ini telah adakan sebanyak 2 kali.

4. SESI BUKU KEGEMARAN SAYA

Sesi Buku Kegemaran Saya ini adalah satu sesi di mana warga kementerian berpeluang berkongsi cerita berkaitan buku yang telah dibaca atau memberikan ulasan tentang buku tersebut. Warga kementerian telah dijemput untuk turut serta dalam sesi ini samaada sebagai pencerita atau sebagai pendengar. Pada tahun 2014, sesi ini telah berlangsung sebanyak 4 kali.

5. KARNIVAL GALAKAN MEMBACA 2014 PERINGKAT KeTTHA

Karnival Galakan Membaca adalah satu program tahunan yang diadakan pada cuti sekolah hujung tahun. Biasanya program ini berlangsung selama dua minggu dan turut melibatkan anak-anak warga KeTTHA. Bagi tahun 2014, program ini telah berlangsung dari 24 November hingga 12 Disember 2014, bertempat di Perpustakaan KeTTHA. Sepanjang program ini perbagai aktiviti menarik telah diadakan iaitu :

- a) Info *hunt* di Perpustakaan KeTTHA
- b) Teka Muka Surat Buku
- c) Kuiz

- d) *Spell It Right*
- e) Sesi Pengucapan Awam
- f) Pertandingan Scrabble
- g) Teka Jumlah Lego Kanak-kanak
- h) Pertandingan Sahibba Kanak-kanak
- i) Pertandingan Mewarna Kanak-kanak
- j) Pertandingan Melukis Poster Kanak-kanak
- k) Pertandingan Lego Kanak-kanak

Majlis Penutup dan Penyampaian Hadiah telah diadakan pada 22 Disember 2014 dan telah disempurnakan oleh Setiausaha Bahagian Kanan Sektor Pengurusan.

Jadual 5: Statistik Aktiviti sirkulasi Bahan 2014

STATISTIK AKTIVITI SIRKULASI BAHAN 2014	
Peminjaman	635
Pemulangan	592

Jadual 6: Jumlah Proses Katalog 2014

JUMLAH PROSES KATALOG TAHUN 2014	
Tajuk	250
Naskhah	272

UNIT PARLIMEN & KEURUSETIAAN

Unit Parlimen dan Keurusetiaan di KeTTHA berperanan sebagai penyelarar bagi soalan dan jawapan Parlimen yang berkaitan dengan bidang kuasa KeTTHA. Selain itu, Unit Parlimen dan Keurusetiaan juga turut menjalankan kerja-kerja berkaitan dengan keurusetiaan seperti selaku urus setia Mesyuarat Pasca Kabinet KeTTHA yang telah diadakan sebanyak 24 bilangan mesyuarat sepanjang tahun 2014. Unit Parlimen dan Keurusetiaan turut menyelaras semua maklum balas berkaitan dengan Mesyuarat-Mesyuarat Utama Kerajaan seperti Mesyuarat Jemaah Menteri, Mesyuarat Ketua Setiausaha dan Ketua Perkhidmatan dan Mesyuarat Menteri-Menteri Besar dan Ketua Menteri. Selain daripada itu, Unit Parlimen juga turut membantu di dalam urusan berkaitan dengan kertas-kertas Jemaah Menteri serta ulasan memorandum Jemaah Menteri yang memerlukan ulasandan maklum balas daripada sektor-sektor utama KeTTHA.

Bagi tahun 2014, terdapat 3 Persidangan Dewan Rakyat dan 3 Persidangan Dewan Negara telah diadakan seperti jadual 7:

Jadual 7: Mesyuarat Persidangan Dewan Rakyat dan Dewan Negara pada Tahun 2014

Mesyuarat	Persidangan Dewan Rakyat	Persidangan Dewan Negara
Mesyuarat Pertama	10 Mac - 10 April 2014	21 April – 6 Mei 2014
Mesyuarat Kedua	9 Jun - 19 Jun 2014	23 Jun – 1 Julai 2014
Mesyuarat Ketiga	7 Okt - 27 Nov 2014	1 Dis - 18 Dis 2014

Daripada ketiga-tiga persidangan tersebut, sebanyak 137 soalan dan jawapan lisan serta 41 soalan dan jawapan bertulis telah berjaya diselaras dan disediakan bagi Persidangan Dewan Rakyat 2014. Selain itu, terdapat 1 usul yang telah dibentangkan dalam Persidangan Dewan Rakyat 2014.

Bagi Dewan Negara pula, sebanyak 51 soalan dan jawapan lisan serta 6 soalan dan jawapan bertulis telah disediakan dan diselaras sepanjang tiga persidangan Dewan Negara 2014.

Secara keseluruhannya, sebanyak tiga Kertas Penggulangan telah disediakan di dalam sesi Jawapan oleh YB Menteri pada persidangan Parlimen 2014 termasuklah satu kertas penggulangan perbahasan semasa membahaskan Bajet 2015.

Dari segi isu-isu yang banyak disentuh dalam pertanyaan Ahli-ahli Yang Berhormat sepanjang tempoh persidangan dalam tahun 2014 yang banyak dijawab oleh YB Menteri mahupun YB Timbalan Menteri KeTTHA, kebanyakannya melibatkan Sektor Tenaga, Sektor Air dan juga Sektor Teknologi Hijau di bawah KeTTHA.

Antara isu-isu yang dibangkitkan berkaitan dengan Sektor Tenaga adalah melibatkan:

- gangguan bekalan elektrik seluruh negara,
- perubahan kadar tarif elektrik berikutan perubahan harga bahan bakar dunia,
- insentif feed-in-tariff (FIT), dan
- isu berhubung dengan tenaga lestari.

Manakala bagi Sektor Air, isu-isu yang dibangkitkan adalah berkaitan dengan:

- status penstrukturan air negeri Selangor,
- Kadar Air Tidak Berhasil atau Non Revenue Water (NRW),
- Isu berhubung sumber serta bekalan air terawat dan sebagainya.

Isu bagi Sektor Teknologi Hijau tidak kerap dibangkitkan dalam persidangan Parlimen 2014. Antara isu yang dibangkitkan adalah penyertaan berhubung pameran International Greentech and Eco Products Exhibition and Conference Malaysia 2014 (IGEM)

UNIT AUDIT DALAM

(a) Latar Belakang

Unit Audit Dalam (UAD), Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) telah ditubuhkan pada tahun 1994 selaras dengan Pekeliling Perbendaharaan Bil. 2 Tahun 1979. Pekeliling ini telah digantikan dengan Pekeliling Perbendaharaan Bil. 9 Tahun 2004 - Pelaksanaan Audit Dalam Di Kementerian/Jabatan Dan Kerajaan Negeri yang bertujuan memberi penjelasan mengenai peranan dan tanggungjawab UAD. Pada tahun 2014, Perbendaharaan telah menggantikan pekeling yang sedia ada kepada 1 Pekeliling Perbendaharaan (1PP) yang berkuat kuasa pada bulan Julai 2014. UAD KeTTHA bertanggungjawab terus kepada Ketua Setiausaha (KSU) selaku Pegawai Pengawal. UAD menjalankan pengauditan secara bebas dan melaporkan hasil pengauditan tersebut kepada KSU dan pihak yang berkaitan.

Objektif UAD adalah untuk membantu organisasi mencapai matlamatnya melalui pendekatan yang sistematik dan berdisiplin bagi menilai dan menentukan keberkesanan semua proses kawalan dan tadbir urus. UAD berperanan menjalankan pengauditan secara bebas yang merangkumi pengauditan pengurusan kewangan, pengauditan prestasi, pengauditan susulan dan pengauditan ICT dan pengauditan khas.

Antara fungsi UAD adalah seperti berikut:

- i. Mengkaji tahap pematuhan kepada segala dasar, undang-undang, peraturan dan arahan yang berkuat kuasa;
- ii. Mengkaji aktiviti organisasi supaya diuruskan secara berhemat, cekap dan berkesan;
- iii. Mengkaji aset dan kepentingan organisasi supaya dilindungi dari segi kehilangan, penipuan dan penyelewengan;
- iv. Memberi nasihat/pandangan mengenai kawalan dalaman terhadap semua sistem termasuk Sistem ICT; dan
- v. Melaporkan kepada Ketua Eksekutif hasil pengauditan dan memantau tindakan susulan diambil oleh pihak pengurusan terhadap perkara yang dibangkitkan.

(b) Teras Strategik, Penyataan *Outcome* Dan Pencapaian KPI Tahun 2014

Sepanjang tahun 2014 UAD telah berjaya melaksanakan 10 program audit meliputi pengauditan prestasi, pengauditan pengurusan kewangan, pengauditan susulan dan pengesanan terhadap baki awal aset dan liabiliti. Pengauditan yang dijalankan dan ringkasan aktiviti dan petunjuk prestasi bagi tahun 2014 adalah seperti di jadual 1:

Jadual 1: Senarai Pengauditan Yang Dijalankan Bagi Tahun 2014

BIL.	PROGRAM AUDIT / PTJ YANG DILAWATI	TARIKH PEMERHATIAN
1.	Pengauditan Susulan Terhadap Pengurusan Preliminaries Items di JBA Putrajaya, JPP dan PPAMPS	13.01.2014
2.	Pengauditan Terhadap Baucar Bayaran di Bawah Peruntukan Mengurus dan Pembangunan di KeTTHA	21.02.2014
3.	Pengauditan Terhadap Pengurusan Kerja Lebih Masa di KeTTHA	29.04.2014
4.	Pengauditan Terhadap Pengurusan Perolehan Perkhidmatan Perunding di JPP	23.05.2014
5.	Pemeriksaan Mengejut di JBAL	09.06.2014
6.	Kajian Terhadap Penganjuran Karnival YaHijau	11.07.2014
7.	Pengauditan Susulan Terhadap Aset Alih di KeTTHA, JPP, PPAMPS, JBA dan JBAL	28.08.2014
8.	Pengauditan Terhadap Pengurusan Perolehan ICT Tahun 2014	15.12.2014
9.	Pengauditan Terhadap Pengurusan Kenderaan di KeTTHA	26.12.2014
10.	Pengesahan Terhadap Data Baki Awal Aset dan Liabiliti Bagi Pelaksanaan Perakaunan Akruan Di KeTTHA Tahun 2014	23 pemerhatian audit ringkas telah dikeluarkan pada tahun 2014

Jadual 2 Perancangan Strategik dan Pencapaian KPI Bagi Tahun 2014

BIL	RINGKASAN AKTIVITI	KRA	PETUNJUK PRESTASI	SASARAN 2014	PENCAPAIAN 2014
1.	Pelaksanaan Rancangan Audit	Mengemukakan Rancangan Audit Ke Kementerian Kewangan.	Rancangan Audit dikemukakan Ke Kementerian Kewangan selewat-lewatnya pada 15 Januari setiap tahun.	15 Januari 2015	9 Januari 2015
		Menjalankan pengauditan berdasarkan rancangan yang diluluskan dan keperluan semasa.	Bilangan pengauditan yang dilaksanakan.	10 pengauditan	100% 10 pengauditan
2.	Pemerhatian Audit	Mengeluarkan Pemerhatian/ Laporan Audit Dalam Tempoh Yang Ditetapkan.	Pemerhatian Audit dikeluarkan tidak lebih dari 15 hari dari tarikh <i>exit conference</i> .	15 Hari	100% Semua pemerhatian Audit dikeluarkan dalam tempoh yang ditetapkan.
3.	Penemuan Audit	Isu yang dibangkitkan diambil tindakan oleh Auditi.	Isu berbangkit telah diambil tindakan.	90%	78%
		Penemuan Audit Dibentangkan Dalam Mesyuarat Jawatankuasa Audit (JKA) dan keputusan dibuat bagi isu-isu yang dibangkitkan.	<ul style="list-style-type: none"> Mesyuarat JKA diadakan 4 kali setahun. Minit Mesyuarat dikemukakan ke Kementerian Kewangan setiap suku tahun iaitu selewat-lewatnya pada 15 April, Julai Oktober dan Januari tahun berikutnya. 	4 kali JKA 1 - 15 April 2014 JKA 2 - 15 Julai 2014 JKA 3- 15 Oktober 2014 JKA 4- 15 Januari 2015	4 kali (100%) 1. JKA 1 - 24 Mac 2014 2. JKA 2 - 3 Julai 2014 3. JKA 3-1 Oktober 2014 4. JKA 4 – 5 Januari 2015 JKA 1- 1 April 2014 JKA 2- 11 Julai 2014 JKA 3- 13 Oktober 2014 JKA 4- 15 Januari 2015

BIL	RINGKASAN AKTIVITI	KRA	PETUNJUK PRESTASI	SASARAN 2014	PENCAPAIAN 2014
4.	Pengesahan Terhadap Baki Awal Aset Dan Liabiliti Kementerian	Laporan kedudukan dan prestasi kewangan Kerajaan Persekutuan yang lebih tepat dan telus.	<ul style="list-style-type: none"> Pengesahan terhadap Aset dan Liabiliti dijalankan dalam tempoh yang ditetapkan Mengemukakan laporan pengesahan kepada Jabatan Akauntan Negara mengikut tarikh yang ditetapkan 	<i>Cut Off Date:</i> <u>30.09.2014</u> Tarikh Sah -27.10.2014 <u>31.12.2014</u> Tarikh Sah -06.02.2015 2 laporan Tarikh patut hantar: 26.12.2014 06.04.2015	100% Tarikh disahkan: 27.10.2014 Tarikh disahkan: 06.02.2015 100% 2 laporan Tarikh hantar: 24.12.2014 31.03.2015
5.	Laporan Tahunan Unit Audit Dalam	Laporan Tahunan Unit Audit Dalam Dikemukakan Ke Kementerian Kewangan Dalam Tempoh Yang Ditetapkan.	Laporan Tahunan Audit Dalam dikemukakan ke Kementerian Kewangan selewat-lewatnya pada 31 Mac setiap tahun.	31 Mac 2015	Telah dikemukakan pada 9 Mac 2015.

(c) Cabaran/Isu dan Masalah Yang Dihadapi

Secara keseluruhannya, pihak Audit mendapat kerjasama daripada pihak auditi semasa menjalankan pengauditan. Walau bagaimanapun masih terdapat masalah yang dihadapi semasa pengauditan dijalankan seperti dokumen yang diminta lewat dikemukakan dan sistem fail yang tidak teratur. Di samping itu tindakan terhadap syor audit lewat/tidak diambil oleh pihak auditi menyebabkan isu yang sama berulang.

(d) Impak Dan Faedah Aktiviti

Hasil daripada pengauditan yang dijalankan pada tahun 2014, berikut adalah antara tindakan yang telah diambil oleh Bahagian/Jabatan yang terlibat:

- i. Unit Integriti telah menjalankan siasatan ke atas pegawai yang kerap menuntut elaun kerja lebih masa.
- ii. Mesyuarat Jawatankuasa Integriti dan Tadbir Urus (JITU), KeTTHA Bilangan 1/2015 bertarikh 09.02.2015 telah memutuskan agar semua draf perjanjian hendaklah dikemukakan kepada Bahagian Perundangan untuk semakan selewat-lewatnya 2 bulan dari tarikh surat setuju terima ditandatangani oleh pihak kontraktor.
- iii. Pemandu diberi taklimat mengenai tatacara pengurusan kenderaan bagi mempertingkatkan pematuhan terhadap peraturan kewangan berkaitan pengurusan kenderaan.
- iv. Hasil daripada teguran audit berkaitan data tanah pembedungan, Jabatan Perkhidmatan Pembedungan telah mengambil inisiatif untuk membuat semakan semula terhadap keluasan tanah dan penilaian semula dibuat oleh Jabatan Penilaian dan Perkhidmatan Harta.
- v. Mesyuarat Pengumpulan Aset Kementerian telah bersetuju supaya Aset Dalam Pembinaan

(AUC) yang mana projek pembetulan dibiayai oleh Kementerian lain diambil kira sebagai aset Kementerian. Mesyuarat juga bersetuju untuk mempermodakan kos perunding berdasarkan *point of recognition*.

vi. Perbezaan data aset alih dalam Sistem Pengurusan Aset (SPA) dan *mock run* telah berkurangan semasa data dimuat turun ke dalam 1GFMAS.

(e) Kesenambungan Aktiviti Yang Dirancang Serta Tindakan Susulan

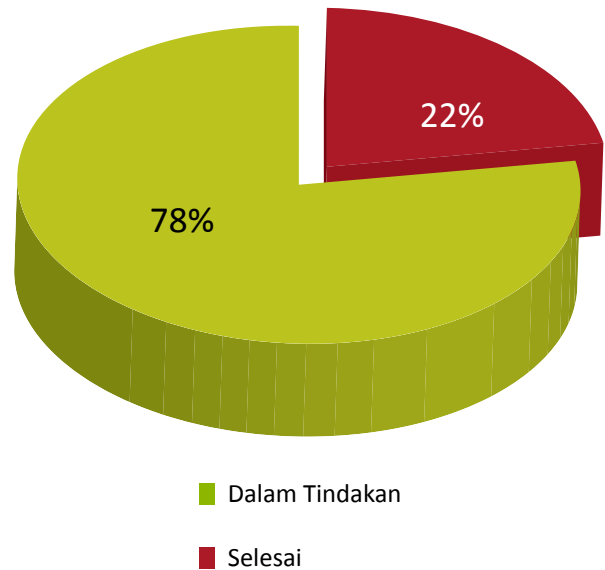
Pengauditan yang dijalankan dan isu yang dibangkitkan telah dibentangkan dalam mesyuarat Jawatankuasa Audit (JKA) yang diadakan sebanyak 4 kali setahun seperti di jadual 3 berikut:

**Jadual 3
Mesyuarat JKA Tahun 2014**

BIL.	MESYUARAT JKA	TARIKH
1.	Bilangan 1/2014	24 Mac 2014
2.	Bilangan 2/2014	3 Julai 2014
3.	Bilangan 3/2014	1 Oktober 2014
4.	Bilangan 4/2014	5 Januari 2015

(f) Pencapaian UAD dinilai berdasarkan tindakan yang diambil oleh auditi terhadap pengauditan yang dilaksanakan. Status tindakan bagi tahun 2014 adalah seperti rajah 1:

Rajah 1: Status Tindakan Terhadap Pemerhatian Unit Audit Dalam bagi Tahun 2014



(g) Laporan Ketua Audit Negara

Pada tahun 2014, Jabatan Audit Negara telah menjalankan pengauditan terhadap Pengurusan Program Mengurangkan Kadar Kehilangan Air Tidak Berhasil (NRW) dan Pengurusan Projek Pembesaran Empangan Mengkuang Jabatan Bekalan Air, Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air.

BAHAGIAN PERUNDANGAN

PENGENALAN

Bahagian Perundangan merupakan salah satu bahagian di bawah Sektor Pengurusan yang bertanggungjawab dalam hal-hal berkaitan perundangan selaras dengan Perlembagaan Persekutuan dan Undang-Undang Malaysia kepada Sektor/Bahagian/Jabatan di bawah Kementerian.

OBJEKTIF

Objektif Bahagian Perundangan adalah:

- Untuk memastikan kepentingan Kerajaan yang berada di bawah bidang kuasa Kementerian dijamin dari segi undang-undang;
- Untuk memastikan semua urusan dan operasi Kementerian adalah selaras dengan undang-undang

FUNGSI

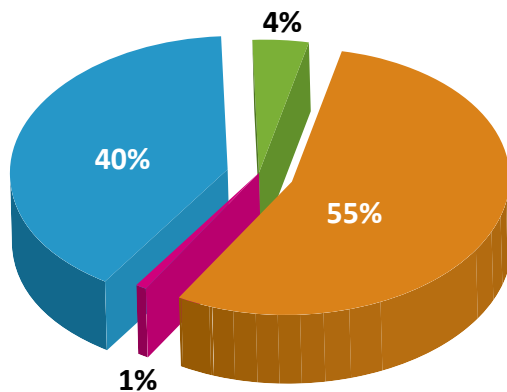
- Memberi nasihat undang-undang mengenai semua bidang undang-undang kecuali undang-undang Islam, berkenaan dengan perkara yang dirujuk kepadanya oleh Sektor/Bahagian/Jabatan di bawah Kementerian berkaitan perkara-perkara di bawah bidang kuasa Kementerian.
- Membantu mentafsir undang-undang apabila dikehendaki oleh Kementerian.
- Menyemak instrumen undang-undang seperti perjanjian dan memorandum persefahaman yang mana Kerajaan yang diwakili oleh Kementerian merupakan salah satu pihak.
- Mencadangkan penggubalan atau pindaan terhadap Akta dan undang-undang subsidiari yang berbangkit atau yang berkaitan dengan nasihat yang diberikan atau untuk menyesuaikan dengan dasar baru kerajaan.
- Menggubal dan menyemak draf pertama perundangan iaitu rang undang-undang dan perundangan subsidiari yang dikemukakan oleh jabatan-jabatan, bahagian-bahagian dan unit-unit di bawah Kementerian.
- Meneliti dan menyemak Kertas Siasatan yang dikemukakan oleh Suruhanjaya Tenaga (ST), Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN) dan Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari (SEDA) bagi tujuan mengeluarkan izin mendakwa selaras dengan Perlembagaan Persekutuan.
- Menjalankan penyelidikan atau kajian mengenai perkara undang-undang apabila dikehendaki oleh Kementerian.
- Memberi ulasan terhadap memorandum kepada Jemaah Menteri yang dikemukakan oleh Kementerian yang menyentuh peruntukan undang-undang di bawah Kementerian.
- Menghadiri dan mengadakan mesyuarat atau perbincangan dengan pegawai-pegawai Sektor/Bahagian/Jabatan di bawah Kementerian.
- Menghadiri perbicaraan dan prosiding mahkamah.
- Menjalankan tugas-tugas lain sebagaimana yang diarahkan oleh Jabatan Peguam Negara dari semasa ke semasa.

PENCAPAIAN

1. Pada tahun 2014, Bahagian Perundangan telah menunjukkan peningkatan dalam melaksanakan tugas dan ia telah dilaksanakan dalam masa yang

ditetapkan. Rajah di bawah menunjukkan bilangan tugas yang telah dilaksanakan bagi setiap fungsi Bahagian Perundangan.

Rajah 1: Pencapaian Bahagian Perundangan 2014



Petunjuk Prestasi

- Pandangan Undang-Undang
- Rang Undang-Undang dan Perundangan subsidiari
- Perjanjian/MoU/Surat Cara/Dokumen Perundangan Lain
- Kes Mahkamah

2. Selain itu, Bahagian Perundangan juga telah berjaya menggubal dan menyemak beberapa perundangan utama dan perundangan subsidiari di bawah bidang

kuasa Kementerian bagi tahun 2014 seperti yang berikut:

Rajah 2: senarai perundangan utama dan perundangan subsidiari 2014

AKTA BEKALAN ELEKTRIK 1990 [AKTA 447]	AKTA TENAGA BAHARU 2011 [AKTA 447]	AKTA INDUSTRI PERKHIDMATAN AIR 2006 [AKTA 655]
Rang Undang-Undang Bekalan Elektrik (Pindaan 2015)	Perintah Tenaga Boleh Baharu (Pindaan Jadual) 2014 [P.U. (A) 70/2014]	Kaedah-Kaedah Industri Perkhidmatan Air (Retikulasi Air Dan Pemasangan Paip) 2014 [P.U. (A) 36/2014]
Peraturan-Peraturan Elektrik (Pindaan) 2014 [P.U. (A) 73/2014]	Kaedah-Kaedah Tenaga Boleh Baharu (Mendapatkan Wang Oleh Pemegang Lesen Pengagihan) (Pindaan) 2014 [P.U. (A) 121/2014]	Peraturan-Peraturan Industri Perkhidmatan Air (Deposit, Fi Dan Caj Perkhidmatan Air) 2014 [P.U. (A) 36/2014]
Peraturan-Peraturan Elektrik (Pindaan) (No. 2) 2014 [P.U. (A) 136/2014]	Kaedah-Kaedah Tenaga Boleh Baharu (kehendak teknikal dan pengendalian) 2014 [P.U. (A) 121/2014]	Kaedah-Kaedah Industri Perkhidmatan Air (Perjanjian Perkhidmatan Bekalan Air Antara Pengguna Dengan Pemegang Lesen Pengagihan Air) 2014 [P.U. (A) 227/2014]
	Perintah Tenaga Boleh Baharu (Pindaan Jadual (No. 2) 2014 [P.U. (A) 335/2014]	Kaedah-Kaedah Industri Perkhidmatan Paip (Retikulasi Air Dan Pemasangan Paip) (Pindaan) 2014 [P.U. (A) 251/2014]

Program Anjuran Bahagian Perundangan

BIL.	NAMA PROGRAM	OBJEKTIF	PESERTA	TARIKH
1.	Bengkel Pengurusan Tanah Penceramah daripada Bahagian Penasihat, Jabatan Peguam Negara	(a) Meningkatkan jati diri dalam melaksanakan tugas; (b) Memberi pengetahuan, kefahaman dan kemahiran asas mengenai aspek pentadbiran dan perundangan tanah; (c) Pengetahuan terhadap dasar dan prosedur perundangan harta tanah; dan (d) Memahami konsep asas Akta Pengambilan Tanah 1960.	<ul style="list-style-type: none"> • 30 peserta yang terdiri daripada Sektor/ Bahagian/Jabatan di bawah Kementerian; dan • Pegawai-pegawai daripada Bahagian Perundangan, KeTTHA. 	28 Oktober 2014
2.	Bengkel Tatacara dan Penyediaan Kertas Siasatan Penceramah daripada Bahagian Pendakwaan, Jabatan Peguam Negara;	(a) Meningkatkan jati diri dalam melaksanakan tugas; (b) Mengetahui dengan jelas teknik-teknik siasatan yang betul; (c) Mengetahui tatacara penyediaan kertas siasatan dengan betul, lengkap dan berkualiti; (d) Menjelaskan mengenai elemen-elemen yang perlu ada dalam kertas siasatan; dan (e) Meningkatkan kemahiran tentang teknik-teknik siasatan dan penyediaan kertas siasatan yang berkualiti.	<ul style="list-style-type: none"> • 30 orang peserta yang terdiri daripada wakil Suruhanjaya Tenaga (ST), Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari (SEDA) dan Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN); dan • Pegawai-pegawai daripada Bahagian Perundangan, KeTTHA. 	30 Oktober 2014

HALA TUJU

Bahagian Perundangan akan terus memberikan perkhidmatan perundangan yang telus, berkualiti dan profesional bagi menyokong fungsi-fungsi Kementerian. Bagi tujuan tersebut, fokus Bahagian Perundangan adalah penambahbaikan kepada penyampaian perkhidmatan yang berterusan serta pelaksanaan inisiatif-inisiatif seperti berikut:

- penyediaan template dokumen perundangan yang seragam dan garis panduan yang perlu dipatuhi bagi memastikan penyampaian perkhidmatan yang lebih efektif dan efisien serta kepentingan Kerajaan terpelihara.
- penganjuran kursus-kursus asas dan lanjutan berkaitan perundangan untuk sektor-sektor utama dan jabatan-jabatan di bawah Kementerian yang terlibat secara langsung dengan Bahagian Perundangan bagi maksud meningkatkan pemahaman terhadap isu-isu semasa yang menyentuh perkara-perkara berkaitan perundangan.

BAHAGIAN AKAUN

1. PENGENALAN

Bahagian Akaun (BA) merupakan bahagian baru yang ditubuhkan di bawah Sektor Pengurusan pada bulan Oktober 2013. BA adalah berperanan sebagai Jabatan Mengakaun Sendiri (JMS) dan juga merupakan salah satu daripada strategi utama yang telah ditetapkan dalam pelaksanaan perakaunan akruan. Fungsi utama BA adalah menyelaras maklumat perakaunan iaitu data aset dan liabiliti KeTTHA yang perlu dikumpul dengan tepat dan mengikut tempoh masa yang ditetapkan. Disamping itu, BA turut melaksanakan aktiviti-aktiviti khusus yang terkandung dalam Pelan Pengurusan Perubahan, Jabatan Akauntan Negara Malaysia (JANM) serta menjalankan latihan perakaunan bagi memantapkan kemahiran dan pemahaman para pegawai berkenaan transformasi perakaunan akruan. Sehubungan itu, BA telah berkerjasama dengan semua sektor atau bahagian serta Jabatan di KeTTHA bagi memastikan transformasi perakaunan akruan dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar.

2. OBJEKTIF UTAMA

- (a) Memastikan ketepatan maklumat kewangan Kementerian serta meningkatkan tahap kebolehpercayaan maklumat Penyata Kewangan Kerajaan Persekutuan;
- (b) Memastikan Penyata Kewangan Kementerian disediakan dengan tepat dan mematuhi Malaysian Public Sector Accounting Standards (MPSAS);
- (c) Memberi perkhidmatan perakaunan dan kewangan, perundingan serta khidmat nasihat yang berkualiti dan memuaskan hati pelanggan; dan
- (d) Memastikan bayaran dan hasil diperakaunkan dengan tepat dan mematuhi peraturan kewangan yang sedang berkuat kuasa.

3. VISI

Menjadi sebuah organisasi terbilang dalam menyediakan perkhidmatan perakaunan dan kewangan sektor awam.

4. MISI

Menyediakan perkhidmatan pengurusan perakaunan dan kewangan yang terbaik serta memenuhi keperluan stakeholder dan kehendak pelanggan.

5. PENCAPAIAN

(a) PENGUMPULAN DATA BAKI AWAL ASET DAN LIABILITI KeTTHA

Aktiviti pengumpulan data baki awal aset dan liabiliti menjadi tunjang kepada aktiviti BA sebagai persediaan pelaksanaan perakaunan akruan apabila dilancarkan kelak. Tugas pengumpulan data bermula dari penghujung tahun 2013 dan telah diteruskan dengan lebih tersusun dan menyeluruh pada tahun 2014. Kumpulan kerja pengumpulan data telah dibentuk untuk merealisasikan perubahan dasar baru ini. Proses pengumpulan data juga berhadapan dengan masalah dan cabaran, antaranya:

- Komitmen dan kerjasama semua pegawai di Kementerian untuk memberi dan mengesahkan data yang tepat dan terkini serta memastikan tiada aset dan liabiliti di Pusat Tanggungjawab (PTJ) yang terdiri daripada Kementerian, Jabatan dan Bahagian yang tidak dilaporkan;
- Penilaian serta verifikasi aset daripada pihak ketiga, yang memerlukan penyelarasan dan kerjasama daripada agensi lain seperti Jabatan Perkhidmatan dan Penilaian Harta (JPPH), Jabatan Ketua Pengarah Tanah dan Galian (JKPTG) dan Putrajaya Holdings;
- Isu berkenaan integriti data yang dimuat turun daripada

sistem elektronik Kerajaan seperti Sistem Pengurusan Aset (SPA), Sistem Pengurusan Aset Tak Alih Kerajaan (MySPATA) atau sistem legasi yang digunakan di PTJ. Isu ini juga berkait rapat dengan kecekapan dan keberkesanan pegawai dalam memastikan data yang dikunci masuk ke dalam sistem adalah tepat, lengkap, betul dan sentiasa dikemas kini;

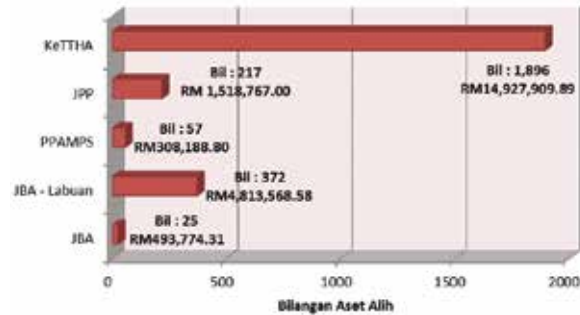
- Kemampuan pegawai di PTJ untuk bersikap responsif terhadap pemerhatian dan teguran Juruaudit Dalam KeTTHA, keprihatinan kepada khidmat nasihat serta perundingan pihak konsultan perakaunan akruan dan arahan daripada JANM;
- Daftar aset yang lengkap, tepat dan kemaskini tidak diselenggara di peringkat Kementerian. Tindakan penyelarasan amat diperlukan bagi mengelakkan kesangsian terhadap pemilikan atau boleh dituntut oleh pihak lain dari segi perundangan. Sebagai contoh, tiada penyelarasan dalam pengurusan aset tanah milik KeTTHA untuk memastikan pemindahan milik tanah disempurnakan dengan segera; dan
- Tahap kompetensi pegawai terhadap perakaunan akruan dalam memastikan aset dan liabiliti diperakaunkan mengikut piawaian MPSAS dan polisi yang telah ditetapkan.

Selain itu, aktiviti pengumpulan data perlu diberi keutamaan dari aspek pengiktirafan dan pengukuran sesuatu aset atau liabiliti. Data baki awal aset telah dikelaskan di bawah kategori Aset Alih (AA), Aset Tak Alih (ATA), Aset Under Construction (AUC) dan Akaun Belum Terima (ABT) manakala baki awal liabiliti melibatkan Akaun Belum Bayar (ABB).

i. Prestasi Pengumpulan Data AA

Aset yang digunakan oleh KeTTHA untuk memberi bekalan atau menyediakan perkhidmatan kepada orang awam atau bagi tujuan pentadbiran serta mempunyai usia guna melebihi satu tahun telah diperakaunkan sebagai AA. Bagi tujuan pengumpulan data baki awal AA, data dimuat turun daripada sistem SPA. Sehingga 31 Disember 2014, sebanyak 2,567 AA dengan nilai keseluruhan sebanyak RM22,062,209 telah dipermodalkan sebagai AA Kementerian. Carta 1 menunjukkan prestasi pengumpulan data AA berdasarkan PTJ KeTTHA sehingga pada 31 Disember 2014.

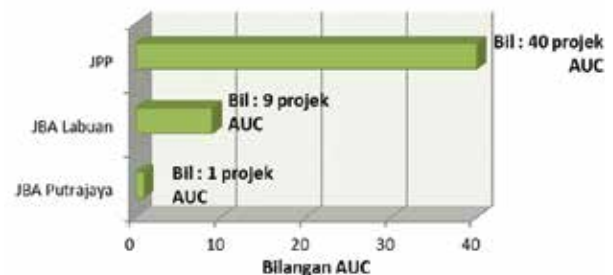
Carta 1: Prestasi Pengumpulan Data Aset Alih



ii. Prestasi Pengumpulan Data AUC

AUC merupakan projek infrastruktur yang sedang dalam proses pembinaan dan belum siap untuk diguna berdasarkan tujuan asal pembinaannya. Data AUC diperolehi daripada Sistem Pengurusan Projek (SPP) II dan nilainya direkod berdasarkan pembayaran interim yang dibuat selaras dengan fasa pembangunan projek. Carta 2 menunjukkan prestasi pengumpulan data AUC berdasarkan PTJ yang dikemas kini sehingga 31 Disember 2014 iaitu sebanyak 50 projek telah diperakaunkan sebagai AUC. Ia terdiri daripada satu (1) projek Ibu Pejabat JBA, Putrajaya dengan kos AUC sebanyak RM3,469,068.00, sembilan (9) projek JBA WP. Labuan dengan kos AUC sebanyak RM53,368,724.00 dan 40 projek JPP dengan kos AUC sebanyak RM1,183,569,342.00. Projek AUC JPP melibatkan tiga (3) projek infrastruktur yang dibiayai melalui peruntukan pembangunan, RM671,915,880.00. JPP turut membangunkan 37 projek di bawah Greater Kuala Lumpur (GKL) yang melibatkan peruntukan sebanyak RM511,673,462.00 dari Kementerian Wilayah Persekutuan dan aset tersebut direkod sebagai AUC KeTTHA.

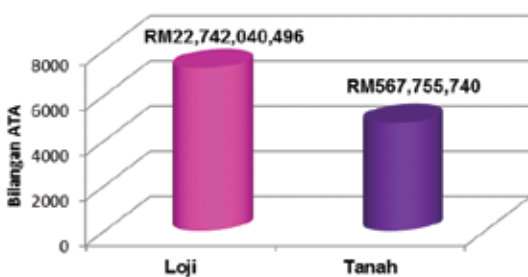
Carta 2: Prestasi Pengumpulan Data AUC



iii. Prestasi Pengumpulan Data ATA

Pengumpulan data ATA melibatkan aset yang digunakan oleh KeTTHA untuk memberi bekalan seperti air bersih terawat dan pelbagai jenis perkhidmatan kepada orang awam dan aset-aset ini mempunyai usia guna yang melebihi satu tahun. ATA KeTTHA terdiri daripada tanah yang dimiliki oleh Pesuruhaya Tanah Persekutuan (PTP), loji air terawat, loji kumbahan, empangan dan rangkaian paip. Secara keseluruhannya, pengumpulan data ATA melibatkan aset di JPP, Ibu Pejabat JBA Putrajaya, JBA WP. Labuan dan PPAMPS. Walau bagaimanapun, sehingga 31 Disember 2014, hanya ATA milik JPP sahaja yang dapat disahkan iaitu sebanyak 7,194 buah loji dan 4,760 bidang tanah telah direkodkan dengan nilai masing-masing sebanyak RM22,742,040,496.00 dan RM567,755,740.00. Carta 3 menunjukkan prestasi pengumpulan data ATA sehingga pada 31 Disember 2014.

Carta 3: Prestasi Pengumpulan Data ATA



iv. Prestasi Pengumpulan Data ABT

ABT KeTTHA terdiri daripada Wang Pendahuluan Kontraktor (WPK), hutang hasil, hutang-hutang lain dan emolumen terlebih bayar yang berjumlah RM206,363,054. WPK merupakan komponen terbesar dalam ABT KeTTHA, 99% dan diikuti oleh hutang hasil sebanyak 1% dan hutang-hutang lain serta emolumen terlebih bayar masing-masing sebanyak 0.06% dan 0.01%. Jadual 1 menunjukkan ringkasan nilai ABT berdasarkan jenis yang telah dikemas kini sehingga 31 Disember 2014.

Jadual 1: Ringkasan Nilai ABT

Jenis ABT	Nilai	Peratus
Wang Pendahuluan Kontraktor	RM203,827,221	98.77%

Hutang Hasil	RM2,407,677	1.17%
Hutang-hutang Lain	RM114,168	0.06%
Emolumen Terlebih Bayar	RM13,987	0.01%
Jumlah	RM206,363,054	100.00%

*dikemaskini sehingga 31 Disember 2014

v. Prestasi Pengumpulan Data ABB

ABB KeTTHA pula terdiri daripada deposit Wang Jaminan Pelaksanaan (WJP), deposit cagaran dan deposit lelong harta Kerajaan yang keseluruhannya berjumlah RM65,374,264.00. WJP merupakan komponen terbesar dalam ABB iaitu 94.99% dan diikuti oleh deposit cagaran dan deposit lelong harta Kerajaan masing-masing sebanyak 5% dan 0.01%. Jadual 2 menunjukkan ringkasan nilai ABB berdasarkan jenis yang telah dikemas kini sehingga 31 Disember 2014:

Jadual 2: Ringkasan Nilai ABB

Jenis ABT	Nilai	Peratus
Deposit Wang Jaminan Pelaksanaan	RM62,104,446	94.99%
Deposit Cagaran	RM3,269,069	5.00%
Deposit Lelong Harta Kerajaan	RM749.00	0.01%
Jumlah	RM65,374,264	100.00%

*dikemaskini sehingga 31 Disember 2014

Kesimpulannya, prestasi pengumpulan data baki awal aset dan liabiliti yang dilaksanakan sepanjang tahun 2014 mencapai sasaran yang telah ditetapkan dalam KPI. Namun begitu, dari aspek kualiti atau kredibiliti data terdapat keperluan untuk mewujudkan kawalan dan pemantauan yang lebih berkesan dalam proses pengumpulan data.

(b) LATIHAN (POLISI DAN PIAWAIAN)

i. Taklimat Pengenalan Perakaunan Akruan

Taklimat Pengenalan Perakaunan Akruan telah diadakan pada 18 Julai 2014 bertempat di Bilik Mesyuarat Utama, Aras 5, KeTTHA. Ianya telah dihadiri oleh peserta dari pelbagai sektor dan bahagian di KeTTHA. Taklimat ini

bertujuan untuk menerangkan secara dasar berkenaan prinsip perakaunan, konsep perakaunan serta perbezaan antara kaedah perakaunan berasaskan tunai dan akruan. Hasil daripada taklimat tersebut, pegawai dapat meningkatkan kompetensi serta memberikan kerjasama yang lebih baik khususnya kepada BA untuk memastikan kejayaan pelaksanaan perakaunan akruan.

ii. Kursus MPSAS

MPSAS merupakan piawaian perakaunan berasaskan akruan yang disediakan khusus untuk perakaunan sektor awam Kerajaan Malaysia. Ianya menerangkan secara terperinci berkenaan definisi, pengiktirafan, penilaian serta kaedah persembahan sesuatu instrumen, bahan dan aktiviti kewangan Negara. Disamping itu, MPSAS juga merupakan garis panduan yang komprehensif serta meliputi perkara berkaitan penyata kewangan, aliran tunai, aset, liabiliti, hasil, belanja dan ekuiti.

Kursus MPSAS ini merupakan salah satu daripada Petunjuk Utama Prestasi (KPI) KeTTHA yang telah ditetapkan oleh JANM bagi memastikan setiap pegawai awam bersedia dan mempunyai pengetahuan mengenai perakaunan akruan. Selain itu, objektif kursus ini adalah untuk memberikan kefahaman kepada para peserta mengenai piawaian perakaunan yang berkaitan dengan sistem perakaunan Kerajaan dan seterusnya mendapatkan komitmen daripada semua pihak bagi memastikan objektif pelaksanaan perakaunan akruan Kerajaan Persekutuan tercapai.

Untuk menghadapi transformasi ke arah perakaunan akruan, BA perlu memastikan setiap pegawai di Kementerian mempunyai kefahaman dan tahap kompetensi yang mencukupi. Sehubungan itu, sebanyak tiga (3) kursus MPSAS telah diadakan pada tahun 2014 melalui kolaborasi antara BA Kementerian ini dan BA kementerian lain yang bertindak sebagai penganjur dan peserta secara bergilir-gilir selaras dengan pendekatan National Blue Ocean Strategy (NBOS). Butiran lanjut adalah seperti di Jadual 3.

Jadual 3: Kursus MPSAS pada tahun 2014

Tarikh	Tempat	Anjuran Bersama
25- 26 Jun 2014	Dewan MOF	Bahagian Akaun, Kementerian Belia dan Sukan
27- 28 Ogos 2014	Dewan ALPHA Bangi Selangor	Bahagian Akaun, Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani
19- 20 November 2014	Dewan MOTAC	Bahagian Akaun, KeTTHA

iii. Taklimat Carta Akaun Akruan (CAA)

Taklimat CAA telah diadakan pada 30 Oktober 2014 bertempat di Bilik Mesyuarat Utama, Aras 5, KeTTHA. Taklimat ini melibatkan para pegawai dari Kementerian dan juga wakil PTJ. CAA akan menggantikan carta akaun sedia ada dengan tujuan mengambil kira urusanniaga belanja, hasil, aset, liabiliti dan ekuiti di bawah asas perakaunan akruan dan akan digunakan dalam 1 Government Financial Management and Accounting Standards (1GFMAS).

(c) AKTIVITI PENGURUSAN PERUBAHAN

Aktiviti Dialog Akruan merupakan aktiviti komunikasi yang diadakan secara 'face to face' antara BA dan wakil PTJ. Ianya bertujuan untuk mendapatkan maklum balas berkenaan isu-isu pelaksanaan perakaunan akruan yang dialami oleh Kementerian dan PTJ. Setiap sesi dialog dikendalikan oleh seorang perantara serta diadakan berdasarkan tema atau tajuk yang telah ditetapkan oleh JANM.

Para pegawai yang menyertai sesi dialog ini berpeluang untuk berkongsi isu dan mengemukakan idea serta cadangan penyelesaian bagi isu-isu pelaksanaan perakaunan akruan yang dialami oleh Kementerian dan PTJ. Sepanjang tahun 2014, sebanyak enam (6) sesi Dialog Akruan telah dilaksanakan. Butiran lanjut adalah seperti di Jadual 4.

Jadual 4: Sesi Dialog Akruan pada tahun 2014

Bil.	Tarikh	Tajuk
1.	7 Julai 2014	Pengumpulan data dan MOCK RUN
2.	4 September 2014	Proses To Be Perakaunan Akruan (Bayaran, Terimaan, Pukul dan Gaji) dan impak kepada fungsi kerja sedia ada.
3.	15 Oktober 2014	Bebanan Tugas vs Struktur Organisasi
4.	11 November 2014	Latihan 1GFMAS
5.	5 Disember 2014	Cadangan Standard Operating Procedure (SOP) yang patut dipatuhi
6.	22 Disember 2014	Pemahaman terhadap MPSAS

(d) KURSUS 1GFMAS (EXPERT END USER)

Kursus Sistem 1GFMAS (Expert End User) bagi modul Material Management telah diadakan pada 8 hingga 14 Oktober 2014 bertempat di Bilik Latihan BPM, Aras 4, KeTTHA. Kursus ini melibatkan para pegawai dari Kementerian dan juga wakil PTJ. Kursus ini bertujuan untuk melatih para pegawai secara praktikal tentang penggunaan sistem 1GFMAS iaitu sistem yang dibangunkan berasaskan perakaunan akruan dan tunai yang akan menggantikan sistem pengurusan kewangan dan perakaunan Kerajaan Persekutuan sedia ada seperti Sistem Perancangan dan Kawalan Belanjawan Elektronik (eSPKB) dan GFMAS. Penggunaan Sistem 1GFMAS akan dilaksanakan selaras dengan strategi utama Perakaunan Akruan Kerajaan Persekutuan.

(e) KURSUS MANUAL PERAKAUNAN AKRUAN (MPA)

Kursus MPA telah diadakan pada 18 Disember 2014 bertempat di Bilik Mesyuarat Utama, Aras 5, KeTTHA.

Kursus ini telah dihadiri oleh pegawai yang terlibat dengan operasi kewangan dan perakaunan dari PTJ dan Kementerian. Ianya bertujuan untuk memberi pemahaman dan informasi terkini berkenaan Polisi Perakaunan Akruan yang telah dikeluarkan oleh JANM dan akan digunakan sebagai panduan untuk melaksanakan perakaunan akruan. Peserta juga diberikan penerangan secara terperinci berkaitan catatan transaksi kewangan dalam persekitaran perakaunan akruan.

Secara keseluruhannya, prestasi pengumpulan data, pengendalian latihan dan aktiviti pengurusan perubahan dipantau oleh Kementerian dan JANM melalui mesyuarat yang diadakan seperti di jadual 5.

Jadual 5: Mesyuarat di Peringkat Kementerian dan JANM pada tahun 2014

Bil.	Mesyuarat	Peringkat
1	Mesyuarat Jawatankuasa Pelaksanaan Perakaunan Akruan Kementerian	Kementerian
2	Mesyuarat Kumpulan Kerja Pengumpulan Data Kementerian	Kementerian
3	Mesyuarat Kumpulan Kerja Kementerian	JANM
4	Mesyuarat Verifikasi Data Baki Awal Aset Dan Liabiliti	JANM
5	Perjumpaan Core-Trainer Kementerian	JANM

UNIT INTEGRITI

1. PENGENALAN

KeTTHA telah menerima arahan penubuhan Unit Integriti pada 1 Ogos 2013 berdasarkan kepada Pekeliling Perkhidmatan Bil. 6/2013. Secara rasminya, Unit Integriti KeTTHA menjalankan fungsinya pada 1 Julai 2014 dengan waran perjawatan yang diluluskan seramai 6 orang. Unit Integriti KeTTHA diletakkan di bawah seliaan KSU KeTTHA.

Unit Integriti KeTTHA dikategorikan sebagai Model B (Berisiko Sederhana). Penubuhan Unit ini bertujuan untuk memastikan penjawat awam mengamalkan budaya kerja unggul dengan ciri-ciri moral dan etika yang kukuh hatta meningkatkan semangat patriotisme. Inisiatif ini akan dapat membendung salahlaku jenayah serta pelanggaran tatakelakuan dan etika warga KeTTHA

2. OBJEKTIF

- i. Untuk membudayakan nilai-nilai murni dan kod etika dalam perkhidmatan awam;
- ii. Untuk mengekang salahlaku jenayah serta pelanggaran tatakelakuan penjawat awam;
- iii. Mengesan dan melaporkan salahlaku jenayah berkaitan rasuah/ pelanggaran prosedur atau tatakelakuan penjawat awam kepada agensi berkaitan; dan
- iv. Menjalankan fungsi keurusetiaan urusan tatatertib penjawat awam di Kementerian

3. FUNGSI

A. Pengukuhan Integriti dan Pengurusan Aduan

- i. Memastikan pembudayaan, peninstitutionan dan pelaksanaan integriti dalam organisasi; dan
- ii. Menerima dan mengambil tindakan ke atas semua aduan/maklumat mengenai salahlaku jenayah serta pelanggaran tatakelakuan dan etika organisasi.

B. Tadbir Urus dan Pematuhan

- i. Memastikan tadbir urus yang terbaik dilaksanakan; dan
- ii. Memastikan pematuhan terhadap undang-undang dan peraturan yang berkuatkuasa

C. Pengesanan, Pengesahan dan Tatatertib

- i. Mengesan dan mengesahkan aduan salahlaku jenayah serta pelanggaran tatakelakuan dan etika organisasi serta memastikan tindakan susulan yang sewajarnya diambil;
 - ii. melaporkan salahlaku jenayah kepada agensi penguatkuasaan yang bertanggungjawab; dan
 - iii. melaksanakan fungsi urus setia Lembaga Tatatertib.
- Membantu mentafsir undang-undang apabila dikehendaki oleh Kementerian.
 - Menyemak instrumen undang-undang seperti perjanjian dan memorandum persefahaman yang mana Kerajaan yang diwakili oleh Kementerian merupakan salah satu pihak.

4. AKTIVITI-AKTIVITI YANG TELAH DIJALANKAN SEPANJANG TAHUN 2014

BIL.	PROGRAM	TARIKH	TEMPAT	PESERTA
1.	Sembang Rohani dan Integriti	9 Mac 2014 (Ahad)	MACA, KL	90 org
2.	Bicara Kelestarian Integriti	25 Jun 2014 (Rabu)	Penjara Seremban, NS	50 org
3.	Kursus Pembangunan Individu dan Organisasi Berintegriti dalam Perkhidmatan Awam (PIOB)	23-25 Sept 2014	IIM, KL	30 org
4.	Kursus Integriti dan Ibadah dalam Kehidupan	11-13 Nov 2014	Pusat Konvensyen Ujana Labuan, Sabah	30 org
5.	Ceramah Integriti	11 Dis 2014	Bilik Mesyuarat Utama, Aras 5, KeTTHA	40 org

Jadual 1: Mesyuarat- Mesyuarat unit integriti

No	Mesyuarat	Bilangan mesyuarat
1	Mesyuarat Jawatankuasa Kerja JITU	1
2	Mesyuarat JITU Kementerian	1
3	Mesyuarat Jawatankuasa Siasatan	2

AHLI JAWATANKUASA SIDANG REDAKSI LAPORAN TAHUNAN KETTHA 2014

Penasihat: **YBhg. Datuk Loo Took Gee**
Ketua Setiausaha

Pengerusi: **YBhg. Dato' Dr. Nadzri bin Yahaya**
Timbalan Ketua Setiausaha (Tenaga)

Setiausaha: **Encik K Ramnick Lal Verma**
Setiausaha Bahagian
Bahagian Perancangan Dasar dan
Hubungan Antarabangsa

Ahli:

1. **Puan Marlia bt Mamat**
Bahagian Dasar Perkhidmatan Air
2. **Encik Radin Zulhazmi bin Radin Abdul Halim**
Bahagian Dasar Tenaga
3. **Encik Prakash a/l Nagalingam**
Bahagian Dasar Teknologi Hijau
4. **Puan Ainul Rasyidah bt Ab Rahim**
Bahagian Pembangunan dan Pengurusan Kewangan

Sidang Editor:

1. **Puan Ida Syahrina bt Hj. Shukor**
Bahagian Perancangan Dasar dan Hubungan Antarabangsa
2. **Puan Shevena I Jumin Jeffrey**
Bahagian Perancangan Dasar dan Hubungan Antarabangsa
3. **Cik Nur Zawani bt Abdol Raub**
Bahagian Perancangan Dasar dan Hubungan Antarabangsa
4. **Puan Thamarai a/p M Munisamy**
Bahagian Perancangan Dasar dan Hubungan Antarabangsa
5. **Puan Marliani bt Mahadar**
Bahagian Perancangan Dasar dan Hubungan Antarabangsa

Penulis:

1. **Puan Husniyyah bt Hanapi**
Bahagian Perundangan
2. **Encik Razali bin Kidam**
Bahagian Komunikasi Korporat dan Perhubungan Awam
3. **Puan Siti Noorbani bt Hussain**
Bahagian Akaun
4. **Encik Muhammad bin Mohd Tawil**
Bahagian Pengurusan Sumber Manusia
5. **Puan Siti Noor Aisah bt Md Ali**
Bahagian Teknologi Hijau
6. **Puan Azlida bt Azid**
Bahagian Perkhidmatan Air
7. **Cik Lim Siew May**
Bahagian Pembangunan dan Pengurusan Kewangan
8. **Puan Sharon Shammini a/p Adikalsamy**
Bahagian Pengurusan Maklumat
9. **Encik Muhammad Rahmat bin Ahmad Tarmizi**
Bahagian Tenaga
10. **Encik Mohd Hanafi bin Mohd Sanusi**
Bahagian Komunikasi Korporat dan Perhubungan Awam
11. **Puan Aidawati bt Abd. Ghani**
Unit Audit Dalam

Jurugambar:

Encik Mohd Asyraf bin Mohamad Nor
Bahagian Komunikasi Korporat dan Perhubungan Awam



Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KetTHA)

Blok E4/5, Kompleks Kerajaan Parcel E,
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62668 Putrajaya Malaysia

Tel : 03-8000 8000
Faks : 03-8889 3712
Emel : webmaster@kettha.gov.my