



LAPORAN TAHUNAN 2013



© KeTTHA 2014

Diterbitkan oleh
KEMENTERIAN TENAGA, TEKNOLOGI HIJAU DAN AIR (KeTTHA)
Blok E4/5, Kompleks Kerajaan 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 2013

ISI KANDUNGAN

05-19

05 VISI &
MISI

06 PIAGAM
PELANGGAN

07 CARTA
ORGANISASI

08 ALBUM
2013

10 PENGURUSAN
TERTINGGI

17 PERUTUSAN
MENTERI

19 KATA ALU-ALUAN
KETUA SETIAUSAHA

24-84

24 SEKTOR
TENAGA

- Perancangan Dan Dasar Pembekalan Elektrik
- Situasi Bekalan Elektrik Di Negeri Sabah Dan WP Labuan
- Pengukuhan Sistem Bekalan Elektrik Di Sabah
- Prestasi Dana Akaun Amanah Industri Bekalan Elektrik
- Pengukuhan Kerangka Perundangan
- Keperihatinan Kerajaan Dalam Mengurangkan Beban Kewangan Rakyat
- Kapasiti Tenaga Boleh Baharu Ke Grid
- Penggalakan Amalan Kecekapan Tenaga
- ASEAN *Energy Award* 2013

46 SEKTOR
TEKNOLOGI HIJAU

- *International Greentech & Eco-Products Exhibition & Conference Malaysia* (IGEM)
- Program MyHIJAU
- Skim Pembiayaan Teknologi Hijau [*Green Technology Financing Scheme* (Skim GTFS)]
- Pelan Induk Teknologi Hijau (*Green Technology Master Plan*)
- *Low Carbon Cities Framework And Assessment* (LCCF) Untuk Pembangunan Rendah Karbon
- Pembangunan Kenderaan Elektrik
- Anugerah GreenTech Malaysia 2013
- Forum/Konvensyen/Bengkel/ Mesyuarat Antarabangsa
- Program Promosi Dan Kesedaran Awam Mengenai Teknologi Hijau

64 SEKTOR
AIR

- Peningkatan Keberkesanan Pembangunan Infrastruktur Melalui Perancangan Dan Pengurusan Penambahan Kapasiti Bekalan Air
- Peningkatan Kapasiti Bekalan Air Di Negeri Selangor, Kuala Lumpur Dan Putrajaya
- Pemantapan Pembangunan Infrastruktur Melalui Perancangan Dan Pengurusan Peningkatan Akses Kepada Perkhidmatan Pembedungan
- Pemantapan Kerangka Pengawalseliaan Industri Perkhidmatan Air
- Transformasi Pemikiran Awam Terhadap Penggunaan Air
- Peningkatan Industri Perkhidmatan Bekalan Air Dan Pembedungan

84 SEKTOR
PENGURUSAN

- Bahagian Pengurusan Pembangunan Dan Kewangan
- Bahagian Pengurusan Maklumat
- Bahagian Komunikasi Korporat Dan Perhubungan Awam
- Bahagian Perancangan Dasar Dan Hubungan Antarabangsa
- Bahagian Pengurusan Sumber Manusia
- Bahagian Khidmat Pengurusan
- Unit Audit Dalam
- Bahagian Perundangan

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:

PENGGUNA

Memastikan pengguna mendapat 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.

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.

MISI PERKHIDMATAN PELANGGAN

Kami Komited Untuk Memberikan Perkhidmatan Yang Berkualiti, Mesra Dan Profesional

INDUSTRI

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

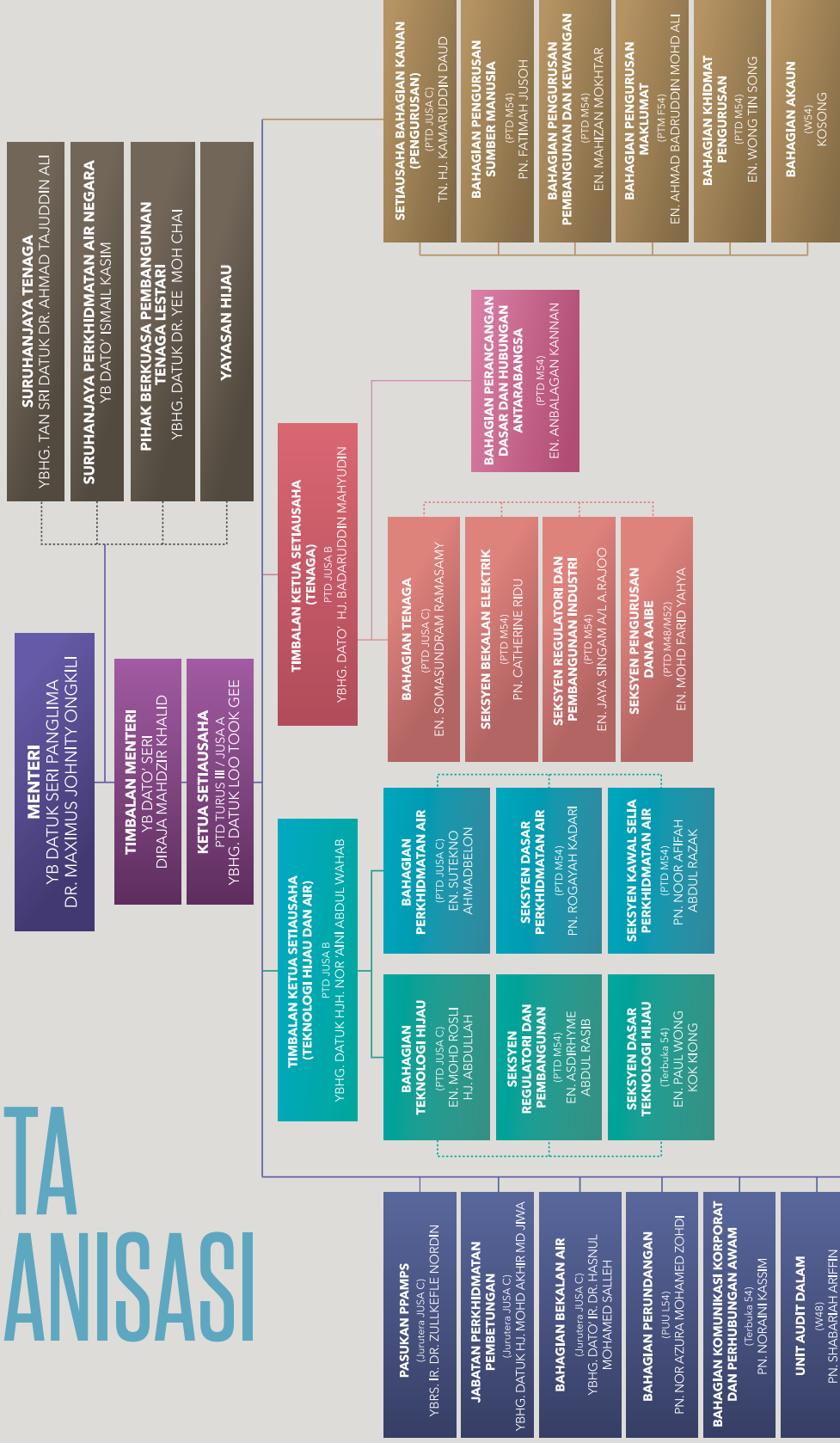
Menggalakkan penggunaan teknologi terkini untuk pembangunan industri tenaga, teknologi hijau dan air menerusi penyelidikan dan pembangunan yang berterusan.

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

STAKEHOLDERS

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

CARTA ORGANISASI



DIALOG
INDUSTRI

ALBUM 2013



IGEM
2013





KeTTHA
INDUSTRI
AWARDS



RETREAT
KeTTHA
2013



PENGURUSAN TERTINGGI



**1 YB Datuk Seri Panglima
Dr. Maximus Johnity Ongkili**
Menteri
Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air

**2 YB Dato' Seri DiRaja Mahdzir
Khalid**
Timbalan Menteri
Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air

3 YBhg. Datuk Loo Took Gee
Ketua Setiausaha

**4 YBhg. Dato' Hj Badaruddin
Mahyudin***
Timbalan Ketua Setiausaha (Tenaga)
(sehingga 20 Januari 2014)

**5 YBhg. Datuk Hjh. Nor' Aini Abdul
Wahab**
Timbalan Ketua Setiausaha (Teknologi
Hijau dan Air)

* tiada dalam gambar



1 En. Somasundram A/L Ramasamy

Setiausaha Bahagian Kanan
Sektor Tenaga

2 En. Sutekno Ahmadelon

Setiausaha Bahagian Kanan
Sektor Air

3 YBhg. Datuk Mohd Akhir Md. Jiwa

Ketua Pengarah
Jabatan Perkhidmatan Pembetulan

4 En. Mohd Rosli Haji Abdullah

Setiausaha Bahagian Kanan
Sektor Teknologi Hijau

5 Tuan Haji Kamaruddin Daud*

Setiausaha Bahagian Kanan
Sektor Pengurusan

* tiada dalam gambar



1 YBrs. Dr. Ir. Zullkefle Nordin

Pengarah Projek
PPAMPS

2 Pn. Noor Afifah Abd Razak

Setiausaha Bahagian
Bahagian Kawal Selia Perkhidmatan Air

3 Pn. Fatimah Jusoh

Setiausaha Bahagian
Bahagian Pengurusan Sumber Manusia

4 Pn. Rogayah Kadari

Setiausaha Bahagian
Bahagian Dasar Perkhidmatan Air

5 Pn. Nor A'zura Mohamed Zohdi

Ketua Bahagian Perundangan

**6 YBhg. Dato' Ir. Dr. Hasnul
Mohamad Salleh***

Ketua Pengarah
Jabatan Bekalan Air
(sehingga 30 November 2013)

* tiada dalam gambar



1 En. Wong Tin Song

Setiausaha Bahagian
Bahagian Khidmat Pengurusan

2 En. Asdirhyme Abdul Rasib

Setiausaha Bahagian
Bahagian Regulatori dan Pembangunan

**3 En. Ahmad Badruddin Haji
Mohd Ali**

Setiausaha Bahagian
Bahagian Pengurusan Maklumat

4 Pn. Noraini Kassim

Ketua Bahagian
Bahagian Komunikasi Korporat dan
Perhubungan Awam

5 En. Paul Wong Kok Kiong

Setiausaha Bahagian
Bahagian Dasar Teknologi Hijau

6 En. Anbalagan Kannan *

Setiausaha Bahagian
Bahagian Perancangan Dasar dan
Hubungan Antarabangsa

* tiada dalam gambar



1 En. Mohd Farid Yahya
Ketua Bahagian
Bahagian Pengurusan Dana AAIBE

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

3 En. Ramnick Lal A/L Khaptan Lal
Pegawai KPI Menteri

4 En. Mahizan Mokhtar
Setiausaha Bahagian
Bahagian Pengurusan Pembangunan dan
Kewangan



1 Pn. Maria Bernard Sinsoi

Setiausaha Sulit Kanan
Pejabat Menteri

2 Pn. Shabariah Ariffin

Ketua Audit Dalam
Unit Audit Dalam
(mulai 2 Disember 2013)

3 Tn. Hj Sulaiman Kamisan

Pengarah
Bahagian Bekalan Air WP Labuan
Jabatan Bekalan Air

4 Pn. Norhayati Zainuddin

Pegawai Hal Ehwal Islam

5 Cik Sharinah Abdul Hanif

Pegawai Kaunselor

PERUTUSAN MENTERI



“Pencapaian memberangsangkan KeTTHA pada tahun 2013 pada hakikatnya dapat direalisasikan melalui pengurusan sumber modal insan, kewangan, komunikasi, kemudahan peralatan ICT dan fasiliti Kementerian yang diurus, diselaras dan diagihkan dengan baik dan teratur dalam menyokong pelaksanaan program/aktiviti Kementerian.”

Datuk Seri Panglima Dr. Maximus Johnity Ongkili

Menteri
Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air

Saya ingin mengucapkan terima kasih dan tahniah di atas kejayaan penerbitan Laporan Tahunan 2013 Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) kali ini. Laporan ini bukan sahaja merakamkan pencapaian KeTTHA sepanjang tahun 2013, malah ia boleh dijadikan sebagai iktibar untuk memperbaiki kelemahan dalam kita menangani cabaran mendatang.

Pelbagai cabaran dan dugaan kita harungi sepanjang tahun 2013 selari dengan usaha kita memantapkan pembangunan sektor tenaga, teknologi air dan air. Berkat semangat kerja berpasukan yang jitu semua warga KeTTHA, telah membolehkan kita berjaya mengatasi segala rintangan berkenaan. Syabas kepada semua.

Izinkan saya berkongsi beberapa program dan aktiviti serta kejayaan utama sepanjang tahun 2013.

Kita percaya langkah berterusan mesti diambil untuk memastikan kualiti bekalan tenaga elektrik kepada kumpulan sasar kita. Dalam aspek ini, KeTTHA komited untuk memastikan sasaran indeks SAIDI dicapai. Indeks SAIDI di Sabah berjaya dikurangkan kepada 423.99 minit/pelanggan berbanding sasaran iaitu 450 minit/pelanggan. KeTTHA akan memastikan agar kadar SAIDI di Sabah dapat terus dikurang ke paras yang lebih rendah. Kadar SAIDI di Semenanjung pula terus menurun kepada 60.35 minit/pelanggan berbanding 60.46 minit/pelanggan pada tahun sebelumnya.

Di sebalik peningkatan kos bahan dan penjanaan elektrik, Kerajaan tidak pernah meminggirkan golongan berpendapatan rendah. Polisi pengecualian bil elektrik di bawah RM20 diteruskan. Skim ini memberi faedah kepada lebih 1.12 juta pengguna dengan peruntukan berjumlah RM46.7 juta setahun.

KeTTHA komited untuk terus memajukan pembangunan sektor teknologi hijau di Malaysia. Skim Pembiayaan Teknologi Hijau (GTFS) berjaya melahirkan 120 projek berasaskan teknologi hijau yang diusahakan oleh Industri Kecil dan Sederhana (IKS) tempatan. Ini melibatkan jumlah pembiayaan di bawah GTFS mencecah RM1.58 bilion dan telah mewujudkan lebih 1,700 peluang pekerjaan hijau.

International Greentech & Eco-Products Exhibition & Conference Malaysia 2013 (IGEM 2013) yang telah diadakan pada 10 hingga 13 Oktober 2013 pula berjaya menarik penyertaan 261 syarikat dengan jumlah transaksi perniagaan mencecah RM466 juta. Lanya telah dihadiri oleh lebih 50,000 pengunjung.

Pencapaian industri perkhidmatan air negara telah menampakkan perkembangan positif. Kadar *reserve margin* bekalan air berada pada tahap 15.4% sepertimana yang ditetapkan oleh Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara. Liputan bekalan air di kawasan bandar mencecah 100%. Sementara itu usaha akan terus dipergiatkan untuk memperluas liputan bekalan air luar bandar yang kini berada pada tahap 92%.

“ Di sebalik peningkatan kos bahan dan penjanaan elektrik, Kerajaan tidak pernah meminggirkan golongan berpendapatan rendah. Polisi pengecualian bil elektrik di bawah RM20 diteruskan. Skim ini memberi faedah kepada lebih 1.12 juta pengguna dengan peruntukan berjumlah RM46.7 juta setahun.”

Pengurangan kadar kehilangan air tidak berhasil (NRW) akan diperhebatkan melalui pelbagai pendekatan dan tindakan inovatif. Selain itu, KeTTHA komited untuk memastikan usaha penstrukturan semula industri perkhidmatan air negara berjalan lancar dan dapat dimuktamadkan menjelang 2015.

Pencapaian memberangsangkan KeTTHA pada tahun 2013 pada hakikatnya dapat direalisasikan melalui pengurusan sumber modal insan, kewangan, komunikasi, kemudahan peralatan ICT dan fasiliti Kementerian yang diurus, diselaras dan diagihkan dengan baik dan teratur dalam menyokong pelaksanaan program/aktiviti Kementerian.

Akhir kata, saya percaya dengan berkat semangat kerjasama dan muafakat yang jitu kita semua, kita mampu membawa KeTTHA ke arah masa depan yang lebih cemerlang pada tahun hadapan. Kejayaan ini boleh dicapai melalui pengorbanan, pemikiran kreatif dan kerjasama secara berpasukan daripada kita semua.



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

KATA ALU-ALUAN KETUA SETIAUSAHA

“ Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) diamanahkan untuk memacu pembangunan mampan sektor tenaga, teknologi hijau dan air, terutamanya dalam membawa Malaysia menjadi negara maju berpendapatan tinggi menjelang tahun 2020.”

Datuk Loo Took Gee

Ketua Setiausaha
Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau
dan Air



Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) diamanahkan untuk memacu pembangunan mampan sektor tenaga, teknologi hijau dan air, terutamanya dalam membawa Malaysia menjadi negara maju berpendapatan tinggi menjelang tahun 2020. Laporan Tahunan ini merakamkan pencapaian KeTTHA sepanjang 2013.

Saya amat berbangga dengan pencapaian memberangsangkan sepanjang tahun 2013. Dalam hal ini, izinkan saya untuk menyebut beberapa pencapaian utama bagi sektor tenaga, teknologi hijau dan air.

Kadar permintaan pembekalan elektrik di Semenanjung meningkat secara purata sebanyak 2.5%, manakala bagi Sabah sebanyak 5.6%. Dengan siapnya projek *Regassification Terminal* (RGT) di Sungai Udang, Melaka pada 23 Mei 2013, kita berjaya mengatasi masalah perbekalan bekalan gas yang tidak stabil bagi penjanaan elektrik. RGT berjaya menaikkan purata isipadu bekalan gas kepada sektor penjanaan elektrik daripada 1,000 mmscf/d kepada 1,327 mmscf/d untuk tempoh antara 23 Mei 2013 hingga 4 Julai 2013.

Kadar SAIDI terus menunjukkan *trend* penurunan. Untuk Semenanjung, kadar SAIDI menunjukkan penurunan sebanyak 0.18%, iaitu turun dari 60.46 minit/pelanggan/tahun dalam tahun 2012 kepada 60.35 minit/pelanggan/tahun pada tahun 2013. Sementara itu, kadar SAIDI di Sabah berada pada tahap 423.99 minit/pelanggan/tahun, iaitu di bawah paras 450 minit/pelanggan/tahun yang ditetapkan. Ini dicapai hasil pelaksanaan beberapa projek yang telah meningkatkan kapasiti penjanaan seperti Stesen Janakuasa Kubota (64MW) di Tawau yang telah memulakan tugas pada Julai 2013.

Akta Bekalan Elektrik 1990 telah dipinda bagi mengukuhkan kerangka perundangan dan regulatori industri tenaga negara. Antara lain, pindaan melibatkan tempoh peralihan sistem pelesenan awam dan persendirian kepada sistem pelesenan berdasarkan kepada aktiviti (*activity-based licensing*).

Pelaksanaan mekanisme *Feed-in-Tariff* (FiT) oleh SEDA bagi mempromosi sektor *Renewable Energy* (RE) telah mendapat sambutan yang amat menggalakkan khususnya bagi solar PV. Sehingga 31 Disember 2013, sebanyak 2,760 permohonan dengan jumlah kapasiti sebanyak 536.00 MW telah diluluskan.

Dalam aspek kecekapan tenaga, KeTTHA dengan kerjasama SIRIM telah mewartakan *Minimum Energy Performance Standards* (MEPS) sebagai satu bentuk kerangka perundangan untuk memastikan peralatan elektrik yang dipasarkan di Malaysia memenuhi piawaian dan spesifikasi yang selamat untuk digunakan oleh para pengguna.

Pencapaian utama sektor teknologi hijau termasuk kejayaan penganjuran *International Greentech & Eco-products Exhibition & Conference Malaysia 2013* (IGEM 2013) dengan tema "*Advancing Green Growth and Global Entrepreneurship*" dengan rekod jumlah transaksi berjumlah RM466 juta dan pemuktamadan enam *Memorandum of Understanding* (MoU), pelaksanaan Program MyHIJAU, penubuhan Jawatankuasa Pemandu Perolehan Hijau Kerajaan (JPPHK) dan penerusan Skim Pembiayaan Teknologi Hijau (*Green Technology Financing Scheme* - GTFS) yang melibatkan 120 projek dengan jumlah pinjaman berjumlah RM1.58 bilion. Pencapaian lain termasuk penyediaan Pelan Induk Teknologi Hijau, pelaksanaan *Green Technology Foresight 2030* di bawah Pelan Induk Teknologi Hijau dan penggubalan Pelan Hala Tuju Infrastruktur Kenderaan Elektrik di mana sehingga kini jumlah kenderaan elektrik yang berdaftar di Malaysia telah mencecah 193 buah dan 13,506 buah untuk kenderaan hibrid.

Bagi sektor bekalan air pula, hampir 100% isi rumah bandar mendapat bekalan air bersih kecuali di Kelantan dan Terengganu. Manakala liputan bekalan air luar bandar di Semenanjung dan Labuan berada pada tahap 92% dan 64.8% bagi Sabah dan Sarawak. Dalam pada itu, tahap kualiti air di Semenanjung berada pada paras 98.8%, manakala

di Sarawak mencecah 92.16% dan 93.64% untuk Sabah, berdasarkan piawaian yang ditetapkan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia.

Sektor Pengurusan KeTTHA pula sentiasa memainkan peranan penting di dalam menyokong pelaksanaan aktiviti-aktiviti yang dirancang di bawah Kementerian ini. Bagi tahun 2013, Sektor Pengurusan telah diberikan pengiktirafan oleh pihak luar sepanjang tahun 2013, merangkumi beberapa Anugerah/Pensijilan berikut:

- i. Anugerah Kecemerlangan Pengurusan Kewangan berdasarkan Indeks Akauntabiliti Tahun 2012;
- ii. Tempat Kedua Anugerah Kementerian Berprestasi Tinggi Tahun 2013 bagi Kategori Penilaian *Outcome*; dan
- iii. Pensijilan *Green Computing Initiative* (GCI) dan *Green Data Centre* KeTTHA berdasarkan standard yang ditetapkan oleh *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED).

Pada masa yang sama, pelbagai program pendidikan dan kesedaran awam juga diadakan dan disertai oleh Kementerian sepanjang tahun 2013 dalam menguruskan hubungan korporat yang harmonis bersama industri, media dan pengguna. Antara program-program yang diadakan termasuk Karnival MyGreen Kuching, MyGreen Miri, MyGreen Sarikei, Program Jelajah Janji Ditepati (PJJD) Kelantan, Terengganu, Perlis dan Pahang, Anugerah Industri KeTTHA dan lain-lain.

KeTTHA komited untuk terus meningkatkan keupayaan dan profesionalisme melalui kepelbagaian pendekatan kerja yang kreatif dan inovatif. Budaya kerja yang cekap dengan mengutamakan nilai integriti merupakan kunci utama kepada kejayaan berterusan pada masa akan datang. Diharapkan pada tahun-tahun akan datang, kita mampu merencana strategi dan sasaran yang lebih berkesan untuk kemajuan negara.

“KeTTHA komited untuk terus meningkatkan keupayaan dan profesionalisme melalui kepelbagaian pendekatan kerja yang kreatif dan inovatif. Budaya kerja yang cekap dengan mengutamakan nilai integriti merupakan kunci utama kepada kejayaan berterusan pada masa akan datang. Diharapkan pada tahun-tahun akan datang, kita mampu merencana strategi dan sasaran yang lebih berkesan untuk kemajuan negara.”



Datuk Loo Took Gee

Ketua Setiausaha
Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air





SEKTOR TENAGA

SEKTOR TENAGA

PENGENALAN

Sektor Tenaga merupakan salah satu daripada sektor teras di bawah Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA). Sektor ini bertanggungjawab dalam merancang dan memformulasikan dasar-dasar pembekalan elektrik negara. Aspek penting yang dititikberatkan dalam penghasilan perancangan dan formulasi dasar elektrik negara ialah keselarian dengan Dasar Tenaga Negara sedia ada serta kesesuaian dengan keadaan semasa bagi memastikan bekalan elektrik yang mencukupi, selamat, berdaya harap dengan kos yang efektif.

Sektor ini juga bertanggungjawab dalam penggubalan serta pengukuhan kerangka perundangan dan peraturan bagi industri bekalan elektrik negara termasuklah pemantauan ke atas badan kawal selia industri tenaga iaitu Suruhanjaya Tenaga. Di samping itu, sektor ini turut melaksanakan penyeliaan dan pemantauan pembangunan industri bekalan elektrik negara di Semenanjung Malaysia dan Sabah untuk mewujudkan persekitaran pembekalan elektrik yang lebih baik dan berdaya harap.

Di bawah Rancangan Malaysia Ke-8 (RMK-8), Dasar Lima Bahan Api (*Five Fuel Policy*) telah diperkenalkan bagi melaksanakan langkah-langkah mengurangkan kebergantungan kepada bahan api fosil. Untuk itu, sektor ini dipertanggungjawabkan untuk menggalakkan penggunaan tenaga boleh baharu dan amalan kecekapan tenaga. Di bawah polisi ini biomas, biogas, mini-hidro dan solar telah dikenalpasti sebagai sumber tenaga boleh baharu selain sumber konvensional iaitu petroleum, gas, arang batu dan hidro untuk penjanaan tenaga elektrik.

PERANCANGAN DAN DASAR PEMBEKALAN ELEKTRIK

Perancangan pembekalan elektrik bagi Semenanjung Malaysia dan Sabah dibuat berdasarkan kepada kedudukan bekalan elektrik sedia ada dan ramalan penggunaan bekalan elektrik untuk jangka masa panjang sehingga 2030. Untuk itu, Jawatankuasa Perancangan dan Pelaksanaan Pembekalan Elektrik dan Tarif (JPPPET) yang dipengerusikan oleh YB Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air bertanggungjawab untuk merancang pembekalan elektrik di Semenanjung

Malaysia dan Sabah. Sepanjang tahun 2013, Mesyuarat JPPPET telah diadakan sebanyak satu kali pada 9 Julai 2013. Antara keputusan penting yang telah dibuat adalah Penyediaan Pelan Pembekalan Elektrik di Semenanjung Malaysia dan Sabah untuk jangka panjang sehingga 2030.

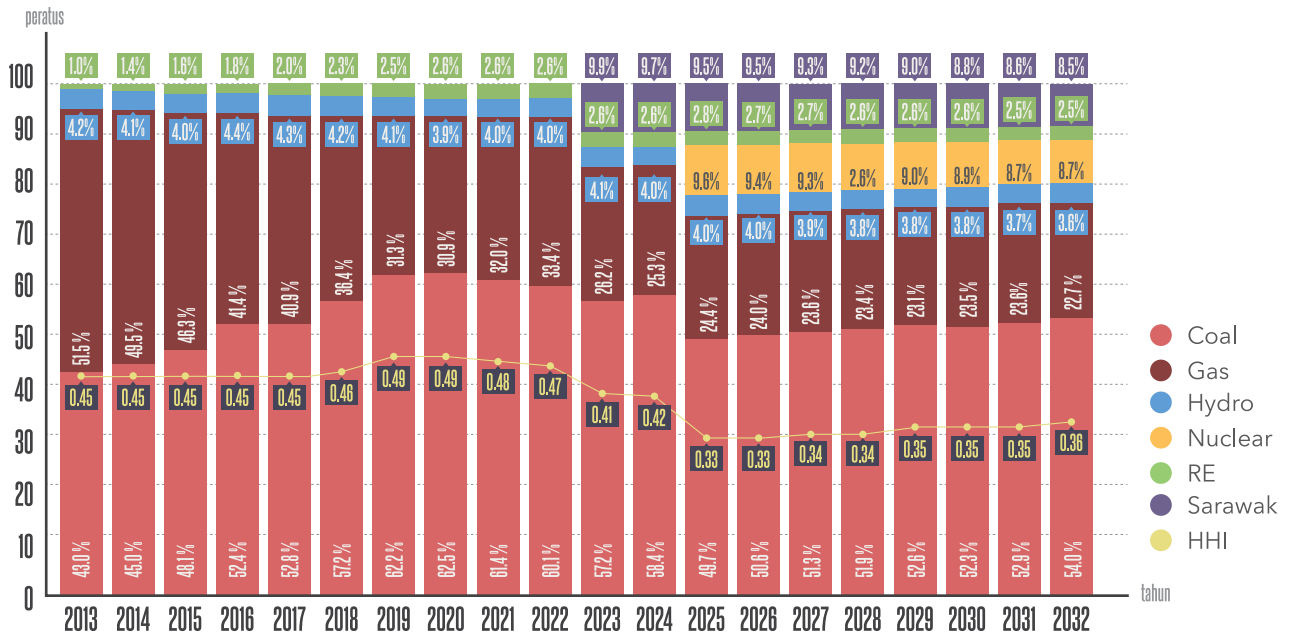
(i) Perancangan Pembekalan Elektrik Di Semenanjung Malaysia

Perancangan pembekalan elektrik di Semenanjung Malaysia dibuat berdasarkan kepada kedudukan semasa permintaan dan unjuran permintaan sehingga 2030. Berdasarkan kepada unjuran pertumbuhan ekonomi, permintaan bekalan elektrik di Semenanjung Malaysia dijangka akan meningkat secara purata pada kadar 2.5% antara 2014 hingga 2030. Berdasarkan kepada unjuran permintaan ini mendapati bahawa sebanyak 25,000MW kapasiti penjanaan akan diperlukan menjelang tahun 2030. Perancangan ini juga dilaksanakan dengan mengambil kira campuran bahan api penjanaan yang mempunyai dayaharap yang tinggi serta mencerminkan harga pasaran sebenar.

Beberapa kriteria telah diterima pakai dalam perancangan pembekalan tersebut. Antaranya termasuklah unjuran GDP pada 5.4% bagi tahun 2013, harga bahan api arang batu pada USD95/tan dan harga bahan api gas pada RM41.68/juta *British thermal unit* (Btu). Selain itu, tenaga boleh baharu juga dimasukkan sebagai salah satu daripada sumber penjanaan berdasarkan unjuran yang diperolehi daripada Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari (SEDA).

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

Rajah 1: Pelan Pembekalan Elektrik di Semenanjung



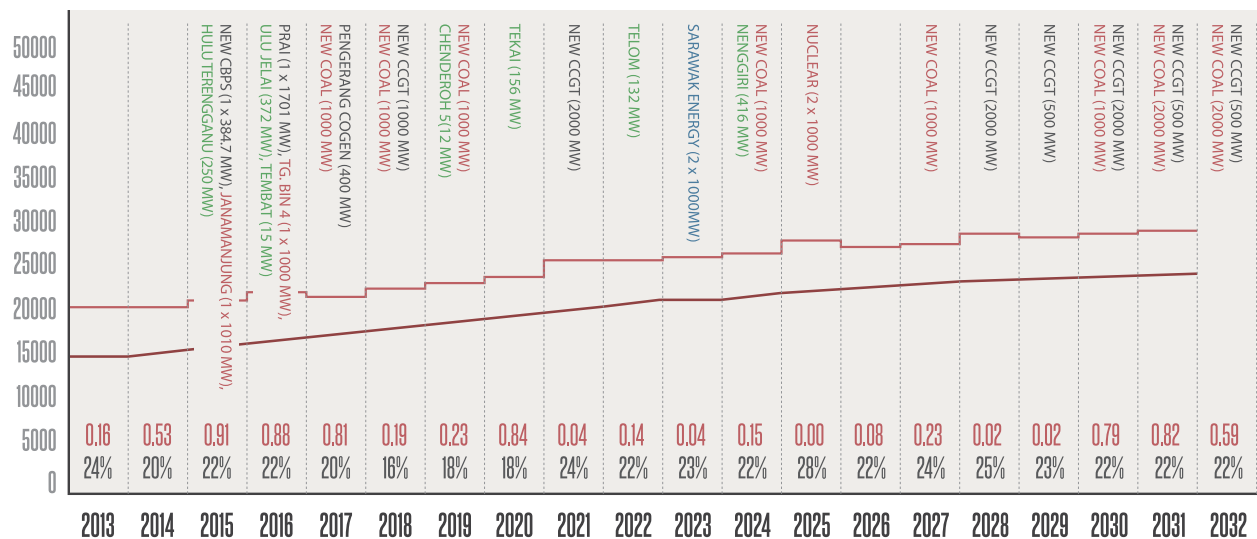
Sumber: Jawatankuasa Perancangan dan Pelaksanaan Pembekalan Elektrik dan Tarif (JPPPET)

HHI: Herfindahl-Hirschman Index

RE: Tenaga Boleh Baharu

Sarawak: Bekalan Elektrik dari Grid Sarawak

Rajah 2: Jadual Perancangan Operasi Janakuasa



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

(ii) Pelan Pembekalan Elektrik di Semenanjung

Berdasarkan syor Jawatankuasa Perancangan Pelaksanaan Pembekalan Elektrik dan Tarif (JPPPET) Bil. 1/2012, negara dijangka memerlukan kapasiti tambahan sebanyak 3,000MW (1,000MW setiap satu) bagi loji janakuasa berasaskan arang batu sehingga tahun 2019. Sehubungan itu, proses bidaan telah dilaksanakan dengan dibahagikan kepada Trek 3A, iaitu bidaan kapasiti sebanyak 1000MW bagi tahun 2017 di lokasi *brownfield* serta Trek 3B, iaitu bidaan kapasiti sebanyak 2x1000MW bagi tahun 2018 dan 2019 di lokasi *greenfield*. Berdasarkan penilaian yang telah dibuat oleh Suruhanjaya Tenaga, pihak Tenaga Nasional Berhad (TNB) telah dikenal pasti sebagai pembida untuk melaksanakan pembinaan stesen janakuasa berasaskan arang batu dengan kapasiti 1000MW di Manjung, Perak. Kadar bidaan tarif yang telah ditetapkan ialah pada 22.78 sen/kWj untuk memulakan operasi komersil selewat-lewatnya 1 Oktober 2017.

Situasi pembekalan gas kepada sektor penjanaan elektrik bagi tahun 2013 adalah tidak stabil. Sepanjang tahun 2010 hingga April 2013, pembekalan gas kepada sektor elektrik mengalami ketidaktentuan yang ketara di mana permintaan harian tidak dapat dipenuhi sepenuhnya oleh PETRONAS. Situasi bekalan gas terhad yang berpanjangan telah mengakibatkan pertambahan beban tugas kepada loji janakuasa sedia ada. Bagi memenuhi keperluan permintaan semasa, loji-loji berasaskan arang batu terpaksa beroperasi secara maksimum mengakibatkan beberapa unit loji janakuasa arang batu mengalami *unplanned shutdown*. Perkara ini telah

diatasi dengan pelaksanaan projek *Regassification Terminal* (RGT) di Sungai Udang, Melaka yang telah siap dan beroperasi sepenuhnya pada 23 Mei 2013. Sehubungan itu, purata isipadu gas yang dibekalkan kepada sektor penjanaan elektrik telah meningkat daripada 1,000 mmscf/d kepada 1,327 mmscf/d untuk tempoh antara 23 Mei 2013 hingga 4 Julai 2013.

(iii) Peningkatan Kualiti Pembekalan Elektrik Di Semenanjung Malaysia

Bagi mengukur kualiti pembekalan elektrik, petunjuk Indeks Sistem Purata Tempoh Gangguan Bekalan Elektrik (*System Average Interruption Duration Index* - SAIDI) digunakan. Secara keseluruhan, pencapaian SAIDI di Semenanjung Malaysia telah menunjukkan penurunan sebanyak 0.18% daripada 60.46 minit/pengguna pada tahun 2012 kepada 60.35 minit/pengguna pada tahun 2013. Dari segi sasaran KPI bagi tahun 2013, pencapaian SAIDI ini telah berjaya mencapai sasaran yang ditetapkan iaitu 65 minit/pengguna setahun. Ini menunjukkan prestasi perkhidmatan bekalan elektrik di Semenanjung Malaysia semakin baik dari tahun sebelumnya.

KeTTHA turut komited dalam memastikan negeri-negeri di Semenanjung Malaysia juga menikmati kualiti pembekalan elektrik yang berdaya harap. Hasil daripada pelaksanaan pelan tindakan oleh TNB yang dipantau secara berterusan oleh KeTTHA dan Suruhanjaya Tenaga (ST), hampir semua SAIDI di negeri-negeri di Semenanjung Malaysia juga telah berjaya mencapai sasaran yang ditetapkan.

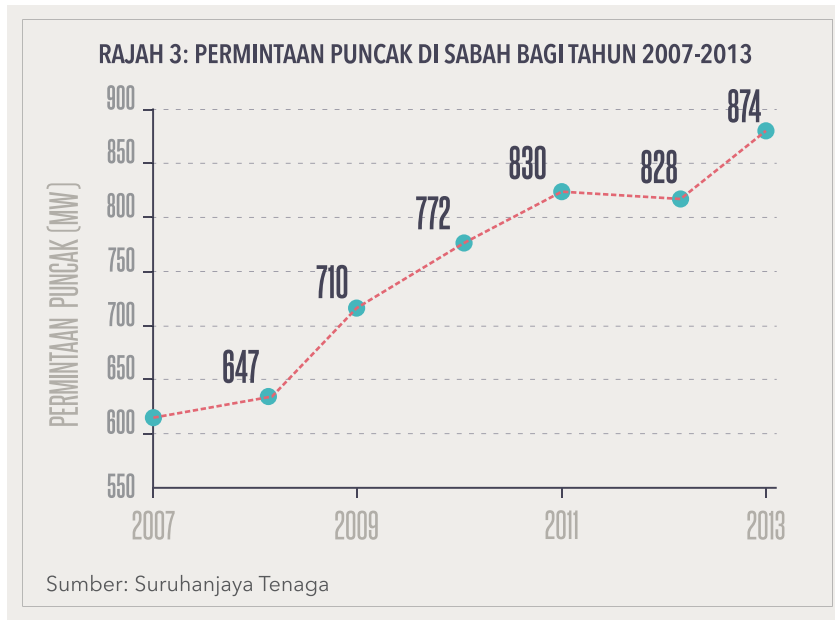
Jadual 1: Pencapaian SAIDI Semenanjung Malaysia

NEGERI	SASARAN SAIDI 2013 (MINIT/PELANGGAN/SETAHUN)	PENCAPAIAN SAIDI 2013 (MINIT/PELANGGAN/SETAHUN)
Perak	89	78.95
Kedah	87	74.38
Johor	75	70.84
Pulau Pinang	75	68.89
Kelantan	73	69.61
Selangor	60	54.42
Pahang	70	63.70
Perlis	40	36.79
WP Kuala Lumpur	35	35.85
Negeri Sembilan	60	69.96
Melaka	40	38.11
Terengganu	52	44.64
WP Putrajaya/Cyberjaya	1	0.99

Sumber: Suruhanjaya Tenaga

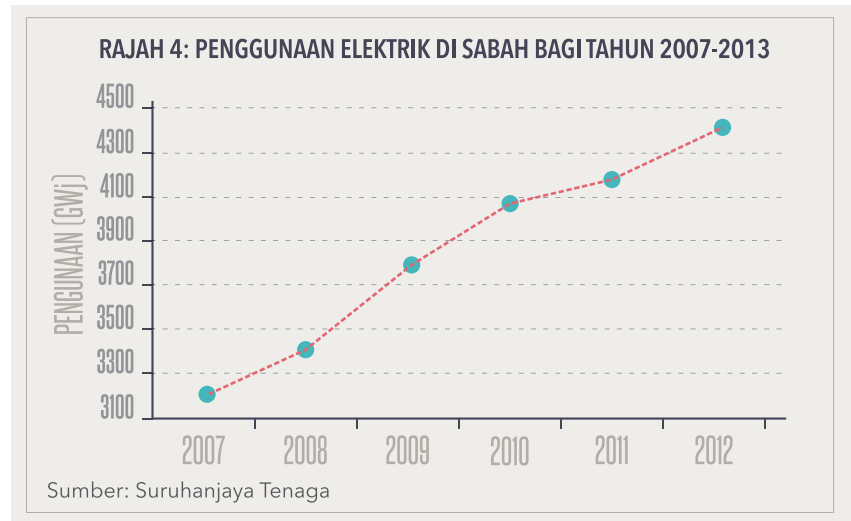
SITUASI BEKALAN ELEKTRIK DI NEGERI SABAH DAN WP LABUAN

Setelah mencatatkan pertumbuhan purata sebanyak 7.9% setahun bagi tempoh tahun 2007 hingga 2011, permintaan pembekalan elektrik di Sabah pada tahun 2013 telah memperlihatkan peningkatan sebanyak 5.6% iaitu daripada 828MW kepada 874MW selaras dengan pertumbuhan ekonomi negeri Sabah yang berkembang pada kadar 4 hingga 6% pada tahun 2013.



Kadar tarif elektrik baru telah distrukturkan semula untuk menggalakkan penggunaan tenaga yang lebih cekap dengan mengenakan kadar caj yang lebih bagi penggunaan elektrik dalam kadar yang lebih tinggi. Kadar permintaan bekalan elektrik di Sabah dijangka akan terus meningkat sekitar 9.5% untuk tahun 2014.

Sementara itu, penggunaan elektrik pada tahun 2013 telah meningkat sebanyak 9.09% berbanding tahun 2012 iaitu daripada 4,409 GWj kepada 4,810 GWj. Kadar penggunaan elektrik bagi tahun 2014 pula dijangka akan terus meningkat pada kadar 7.84%.



Bagi memenuhi permintaan bekalan elektrik di Sabah untuk tahun-tahun akan datang, Projek Stesen Janakuasa Kubota (64MW) di Tawau telah pun dimulakan pada Julai 2013. Selain itu, projek-projek berikut yang kini dalam pelbagai peringkat kemajuan akan dilaksanakan secara berperingkat mulai April 2014:

(i) Projek Tenaga Boleh Baharu (*Renewable Energy*) Cash Horse (10MW) berasaskan Biomass di Sandakan;

- (ii) Projek Stesen Janakuasa SPR Energy (100MW) di Kimanis;
- (iii) Projek Stesen Janakuasa Kimanis Power (285MW) di Kimanis;
- (iv) Projek Tenaga Boleh Baharu Tawau Green Energy berasaskan Geoterma (30MW) di Tawau;
- (v) Projek Stesen Hidroelektrik Upper Padas (180MW) di Ulu Padas; dan
- (vi) Projek Stesen Janakuasa Besar (300MW) di Pantai Timur Sabah.

PENGUKUHAN SISTEM BEKALAN ELEKTRIK DI SABAH

Salah satu pencapaian yang membanggakan bagi KeTTHA adalah kejayaan dalam mengurangkan kadar gangguan bekalan elektrik atau *System Average Interruption Duration Index* (SAIDI) di Sabah khususnya bagi tempoh empat tahun kebelakangan bermula tahun 2010. Sasaran untuk merapatkan jurang SAIDI antara negeri-negeri di Semenanjung Malaysia

dengan pencapaian SAIDI di Sabah masih menjadi antara fokus utama KeTTHA. Melalui usaha-usaha giat yang telah diambil oleh *Sabah Electricity Sdn. Bhd.* (SESB) dengan peruntukan yang disalurkan oleh Kerajaan Persekutuan, pencapaian SAIDI pada tahun 2013 telah berjaya dikekalkan di bawah sasaran yang ditetapkan iaitu 450 minit/pelanggan/tahun. Pencapaian keseluruhan SAIDI di Sabah bagi tahun 2013 adalah seperti berikut:

Jadual 2: Pencapaian SAIDI Sabah Mengikut Sektor 2010 - 2013

SEKTOR (KAWASAN)	PENCAPAIAN SAIDI (MINIT/PELANGGAN/TAHUN)				
	2010	2011	2012	SASARAN 2013	PENCAPAIAN 2013
Sektor 1: (Kota Kinabalu, Labuan, Sandakan, Tawau)	55.64	307.66	376.32	290	273.33
Sektor 2: (Tuaran, Ranau, Beaufort, Papar, Keningau, Kota Belud, Kudat, Kota Marudu, Semporna, Lahad Datu)	723.26	632.28	678.20	550	636.84
Sektor 3: (Sipitang, Kuala Penyu, Tambunan, Tenom, Pitas, Kunak, Beluran, Kota Kinabatangan, Telupid)	1,265.0	990.80	1,049.1	700	435.50
Seluruh Sabah	687.37	494.64	556.86	450	423.99

Sumber: Suruhanjaya Tenaga

Nota: Pengagihan sektor ini adalah berdasarkan kepada bilangan pengguna di setiap kawasan:

Sektor 1: Kota Kinabalu, Labuan, Tawau dan Sandakan

Sektor 2: Tuaran, Ranau, Beaufort, Papar, Keningau, Kota Belud, Kudat, Kota Marudu, Semporna dan Lahad Datu

Sektor 3: Sipitang, Kuala Penyu, Tenom, Tambunan, Pitas, Kunak, Kota Kinabatangan dan Telupid

Antara langkah-langkah mitigasi jangka pendek yang telah diambil sebelum ini bagi mengatasi masalah kekangan kapasiti penjanaan adalah seperti penempatan set janakuasa mudah alih dengan kapasiti sebanyak 80MW, rehabilitasi dan senggaraan stesen-stesen janakuasa diesel lama milik SESB. Usaha ini telah memperlihatkan kesan yang ketara khususnya pada indeks SAIDI bagi komponen penjanaan di mana catatan 1,960.62 minit/pengguna/tahun pada tahun

2009 telah berjaya dikurangkan 149.26 minit/pengguna/tahun pada tahun 2013. Catatan ini dijangka akan dapat terus diperbaiki apabila projek-projek penjanaan lain yang kini dalam pelbagai peringkat pelaksanaan disiapkan kelak.

Bagi komponen sistem pengagihan, pelaksanaan projek-projek di bawah Rancangan Malaysia Ke-9 (RMKe-9) dan RMKe-10 khususnya projek merentang talian kedua 33kV di beberapa kawasan yang sebelum ini hanya bergantung kepada talian pengagihan tunggal 33kV seperti di Pitas, Tambunan, Keningau dan Beluran telah memperlihatkan kesan yang memuaskan. Catatan SAIDI bagi komponen pengagihan pada tahun 2010 iaitu 434 minit/pengguna/tahun telah berjaya dikurangkan kepada 251 minit/pengguna/tahun pada tahun 2013.

JADUAL 3: PRESTASI SAIDI DI SABAH MENGIKUT KOMPONEN BAGI TEMPOH 2010-2013

KOMPONEN	KADAR SAIDI MENGIKUT TAHUN (MINIT/PENGGUNA/TAHUN)			
	2010	2011	2012	2013
Penjanaan	217.55	142.79	85.42	149.26
Penghantaran	36.15	52.65	204.54	23.47
Pengagihan	433.67	299.20	266.90	251.26
*Seluruh Sabah	687.38	494.64	556.86	423.99

*Termasuk WP Labuan
Sumber: Suruhanjaya Tenaga

Walau bagaimanapun, pencapaian SAIDI bagi komponen penjanaan telah menunjukkan pertambahan pada tahun 2013. Punca utama kepada pertambahan bagi komponen penjanaan adalah kerana keboleharapan loji-loji penjanaan, baik loji SESB mahupun loji *Independence Power Producer* (IPP) adalah tidak begitu memuaskan, di mana 147.69 minit atau 34% dari jumlah SAIDI adalah disumbang dari kegagalan penjanaan. Kebanyakan IPP di Sabah terutama yang mempunyai loji-loji diesel dan tambah *Medium Fuel Oil* (MFO) sudah tidak dapat beroperasi dengan baik.

Projek-Projek Pembekalan Elektrik Jangka Pendek Di Sabah

(i) Inisiatif di bawah projek-projek SAIDI yang telah memberikan impak yang besar adalah seperti berikut :-

- Pemasangan *Canopy Genset* berkapasiti keseluruhan sebanyak 20MW di Pencawang Pengagihan Utama (PPU) Sim-Sim yang telah membantu menampung kekurangan kapasiti penjanaan di Pantai Timur. Satu lagi projek yang sama turut dilaksanakan di PPU Pasir Putih, Tawau.
- Projek menaik taraf alatubah (*transformer*) di PPU Tshun Ngen daripada berkapasiti 2x15MVA kepada 2x30MVA bagi mengatasi masalah *overloading* dan mewujudkan sistem yang lebih stabil.
- Projek menaik taraf sistem perlindungan (*protection system*) dengan memasang *current differential relay* pada sistem 33kV bagi membolehkan sebarang kerosakan

yang berlaku pada mana-mana bahagian sistem 33kV diasingkan dengan pantas.

- Pemasangan *Transmission Lightning Arrestor* (TLA) pada talian 33kV. Dengan siapnya projek ini, bilangan gangguan sistem 33kV yang disebabkan oleh kilat juga menunjukkan penurunan yang sangat drastik.
- Pembinaan Pencawang Penurun (PP) 33/11kV di Gum-Gum, Sg. Tiram, Pekan Muhibbah dan Rancangan Sungai Manila bagi mewujudkan lebih banyak punca bekalan dan mewujudkan sistem suabalik serta memendekkan talian pengagihan.
- Penempatan 2 set janakuasa mudah alih berkapasiti 500kW dan 300kW masing-masing yang digunakan bagi memberikan bekalan kepada pengguna semasa kerja-kerja penutupan bekalan dibuat serta diguna pakai semasa gangguan bekalan akibat berlaku kerosakan yang memerlukan tempoh baik pulih yang panjang.
- Pelantikan kontraktor khusus untuk kerja-kerja pembersihan talian memandangkan punca gangguan bekalan tertinggi disebabkan oleh pokok. Selain itu, beberapa seksyen talian tidak bertebat ditukar kepada pengalir bertebat jenis *Aerial Bundled Cable* (ABC).

(ii) Projek-projek lain yang sedang dalam pelaksanaan:

- Pembinaan Pencawang Pengagihan Utama (PPU) Labuk yang mana kosnya dianggarkan RM10 juta bagi mempertingkatkan kualiti bekalan di sekitar kawasan Pekan Batu 8, Jalan Labuk dan Seguntor.

- b. Pembinaan Stesen Suis Utama (SSU) KMA di Pekan Batu 8 dan Stesen Suis Utama (SSU) IJM di Batu 7 yang bernilai RM10 juta bagi mewujudkan lebih banyak punca bekalan dan memperkenalkan sistem suabalik.
- c. Penyiapan Stesen Janakuasa Kubota di Tawau dengan kapasiti penjanaan sebanyak 64MW yang telah beroperasi pada Julai 2013. Kos untuk kerja-kerja pemindahan dan pemasangan set janakuasa ini dianggarkan sebanyak RM80 juta dan dibiayai oleh kerajaan di bawah dana khas projek SAIDI 4.7.7.
- d. Projek pembaikan Loji Janakuasa Turbin Gas di Batu Sapi berkapasiti 20MW telah mula beroperasi pada Mac 2013.
- e. Projek SREP biomass 10MW di Kinabatangan oleh Cash Horse Sdn Bhd dijangka siap dan akan memulakan operasi pada suku ketiga tahun 2014.

Projek-Projek Penjanaan Baru Di Sabah

Kekurangan *operating reserve* dan bekalan elektrik yang kurang berdaya harap dari stesen-stesen janakuasa diesel yang telah berusia merupakan antara dua isu utama dalam komponen penjanaan yang sentiasa diberikan fokus utama oleh Kementerian. Bagi menangani masalah tersebut, projek-projek penjanaan berikut sedang dan akan dilaksanakan secara berperingkat:

(i) Langkah Jangka Masa Sederhana

Beberapa projek penjanaan di Pantai Barat dan Pantai Timur Sabah akan dilaksanakan seperti berikut:

JADUAL 4 : PROJEK-PROJEK PENJANAAN DI SABAH SEHINGGA 2020

PROJEK PENJANAAN	KAPASITI (MW)	SUMBER PENJANAAN	TAHUN DIJANGKA SIAP
Stesen Janakuasa Kubota, Tawau	64	Diesel	2013
Stesen Janakuasa Cash Horse	10	Biomass	2014
Stesen Janakuasa SPR Energy	100	Gas	2014
Stesen Janakuasa Kimanis Power	285	Gas	2014
Stesen Janakuasa (<i>Tawan Green Energy</i>)	30	Geotermal	2016
Stesen Janakuasa Beban Asas di Pantai Timur Sabah	300	Gas	2018
Stesen Hidroelektrik Upper Padas	180	Hidro	2019
Stesen Hidroelektrik Tenom Pangi (Tambahan)	26	Hidro	2021

Sumber: Sektor Tenaga, KeTTHA

(ii) Langkah Jangka Masa Panjang

Di samping pelaksanaan projek-projek penjanaan di negeri Sabah, Kerajaan juga mempunyai perancangan untuk

mengimport bekalan elektrik dari projek hidroelektrik di Sarawak. Projek-projek hidroelektrik yang telah dikenal pasti adalah seperti berikut:

JADUAL 5: PROJEK-PROJEK PENJANAAN DI SABAH

PROJEK PENJANAAN	KAPASITI (MW)	SUMBER PENJANAAN	TAHUN DIJANGKA SIAP
Sabah Hydro Potential/Sarawak Import I	50	Hidro	2021
Sabah Hydro Potential/Sarawak Import I	50	Hidro	2022
Sabah Hydro Potential/Sarawak Import II	100	Hidro	2023
Sabah Hydro Potential/Sarawak Import IV	100	Hidro	2024
Sabah Hydro Potential/Sarawak Import V	50	Hidro	2025
Sabah Hydro Potential/Sarawak Import VI	200	Hidro	2027
Sabah Hydro Potential/Sarawak Import VII	100	Hidro	2029
JUMLAH	650		

Sumber: Sektor Tenaga, KeTTHA

Projek-Projek Bekalan Elektrik Di Negeri Sabah Di Bawah Rancangan Malaysia Ke-10 (RMKe-10)

Dalam Rancangan Malaysia Kesepuluh beberapa projek sedang dilaksanakan di Sabah bagi menjamin daya harap sistem di Sabah. Kerajaan Persekutuan telah memberikan bantuan kewangan dalam bentuk pinjaman kepada SESB sebanyak RM321.841 juta di bawah *rolling plan* pertama

sehingga *rolling plan* ketiga RMKe-10 bagi membolehkan Sabah Electricity Sdn Bhd (SESB) memperkukuhkan sistem penjanaan, penghantaran dan pengagihannya. Jumlah peruntukan yang telah disalurkan kepada SESB sehingga 31 Disember 2013 adalah berjumlah RM 294.8 juta.

Berikut adalah peta lokasi projek-projek penjanaan, penghantaran dan pembahagian di bawah RMKe-10:-



Projek-Projek Penjanaan RMKe-10

Di bawah RMKe-10 Kerajaan telah meluluskan 3 buah projek menaiktaraf sistem penjanaan di Sabah milik SESB dengan kos berjumlah RM52,070,000. Senarai terperinci projek adalah seperti berikut:

Jadual 6: Status Kemajuan Projek Penjanaan Di Bawah *Rolling Plan* Pertama RMKe-10 Sehingga 31 Disember 2013

BIL.	PROJEK PENJANAAN	STATUS FIZIKAL (%)	KOS PROJEK (RM)
1.	Menaik taraf Keupayaan Stesen Janakuasa Hidroelektrik Tenom Pangi	58	36,870,000
2.	Kerja-Kerja Pemulihan Di Stesen Janakuasa Sandakan	100	6,000,000
3.	Kerja-Kerja Pemulihan Di Stesen Janakuasa Tawau	98	9,200,000
JUMLAH			52,070,000

Sumber: Sektor Tenaga, KeTTHA

Projek-Projek Penghantaran RMKe-10

Bagi komponen penghantaran, Kerajaan juga telah meluluskan 2 buah dengan kos berjumlah RM257,771,000. Projek tersebut merupakan projek yang berkepentingan

tinggi kerana dapat menyalurkan bekalan elektrik daripada loji-loji jana kuasa di kawasan Pantai Barat ke Pantai Timur dalam kapasiti yang lebih besar untuk meningkatkan daya harap bekalan elektrik di Sabah secara keseluruhan.

Jadual 7: Status Kemajuan Projek Penghantaran Di Bawah *Rolling Plan* Pertama RMKe-10 Sehingga 31 Disember 2013

BIL.	PROJEK PENGHANTARAN	STATUS FIZIKAL (%)	KOS PROJEK (RM)
1.	Pembinaan Talian Penghantaran Elektrik Kimanis Ke Pencawang Masuk Utama (PMU) Kolopis	43	129,573,000
2.	Pembinaan Talian Penghantaran Elektrik Kimanis Ke Pencawang Masuk Utama (PMU) Lok Kawi	43	128,198,000
JUMLAH			257,771,000

Sumber: Sektor Tenaga, KeTTHA

Projek-Projek Pembahagian RMKe-10

Di bawah RMKe-10 Kerajaan telah pun meluluskan dua projek pembahagian seperti berikut:

Jadual 8: Status Kemajuan Projek Pembahagian Di Bawah *Rolling Plan* Pertama RMKe-10 Sehingga 31 Disember 2013

BIL.	PROJEK PEMBAHAGIAN	STATUS FIZIKAL (%)	KOS PROJEK (RM)
1.	Pembinaan dua Stesen Suis Utama 11kV Di Sandakan	100	6,000,000
2.	Pembinaan Sistem Pembahagian dari Pencawang Masuk Utama Lok Kawi Ke Pencawang Pembahagi Utama Kinarut	97	6,000,000
JUMLAH			12,000,000

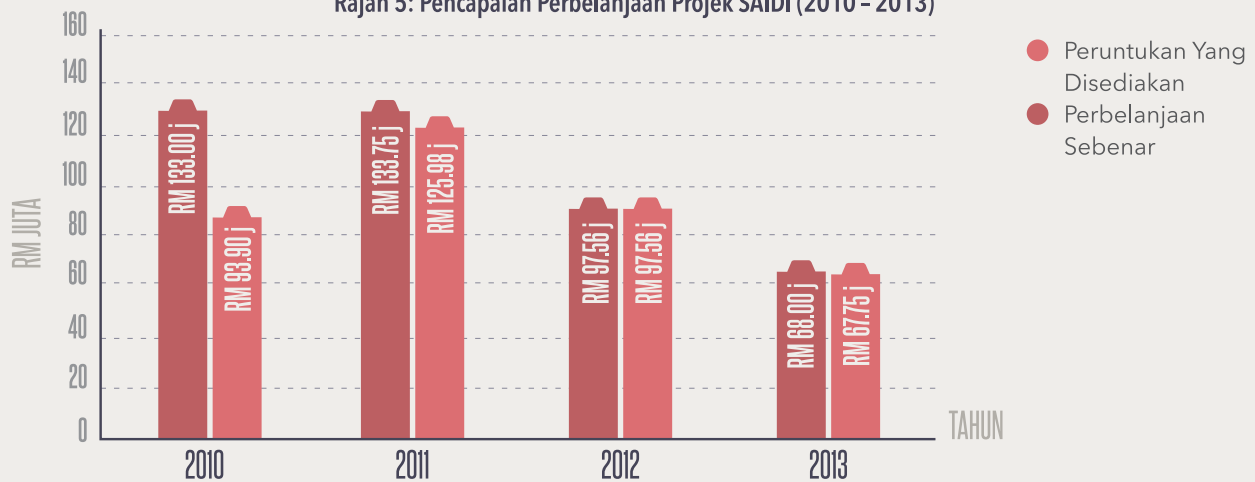
Sumber: Sektor Tenaga, KeTTHA

Projek Inisiatif Pengurangan *System Average Interruption Duration Index (SAIDI)* di Sabah

Pada tahun 2010 sehingga tahun 2013 Kerajaan Persekutuan telah menyalurkan bantuan kewangan dalam bentuk dana secara langsung (geran) kepada SESB sebanyak RM432.3 juta bagi membiayai projek-projek pembangunan bekalan elektrik di Negeri Sabah. Pada tahun 2013 sahaja sejumlah RM68

juta telah diperuntukkan kepada SESB bagi melaksanakan 40 projek SAIDI Fasa II yang mana melibatkan projek penjanaan, penghantaran dan pembahagian. Sehingga 31 Disember 2013, SESB telah membelanjakan sebanyak RM67,747,811 iaitu 99.6% daripada peruntukan yang telah disediakan. Perbandingan pencapaian perbelanjaan projek bagi tahun 2010 hingga tahun 2013 adalah seperti berikut:

Rajah 5: Pencapaian Perbelanjaan Projek SAIDI (2010 - 2013)



Sumber: Sektor Tenaga, KeTTHA

Pencapaian perbelanjaan projek SAIDI pada tahun 2012 dan 2013 telah menunjukkan peningkatan berbanding daripada tahun-tahun sebelumnya. Ini didorong oleh pelbagai inisiatif serta penambahbaikan yang dilakukan oleh Unit Projek Sabah,

KeTTHA bersama pihak SESB bagi memastikan peruntukan dapat dibelanjakan sewajarnya mengikut unjuran peruntukan yang telah dirancang.

Projek Menaik Taraf Stesen Janakuasa Patau-Patau dan Membina Bekalan Elektrik Sokongan Baru di WP Labuan.

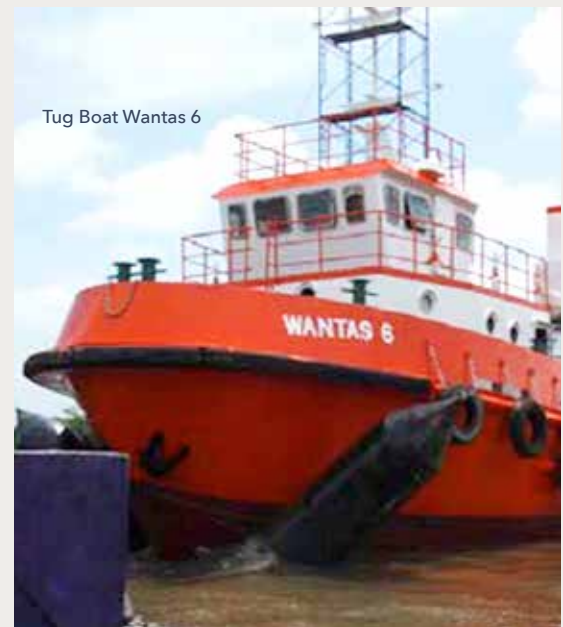
Pelaksanaan projek ini adalah susulan daripada Makmal PEMANDU yang telah diadakan bagi mengukuhkan kedudukan WP Labuan sebagai Hab Minyak dan Gas di Timur Malaysia. Peruntukan sebanyak RM61,567,700 telah diluluskan oleh Kerajaan dengan peruntukan pada tahun 2013 adalah RM34,617,640 dan pada tahun 2014 adalah berjumlah RM26,950,060.

Skop pelaksanaan projek merangkumi pemeriksaan menyeluruh dan pembaikan bagi dua unit turbin gas berkapasiti 30MW dan turbin stim berkapasiti 15MW di Stesen Janakuasa Patau-Patau serta pembinaan Pencawang Pembahagian Utama (PPU) 33/11kV Pulau Enoe di WP Labuan.

Projek Pemindahan Set Janakuasa 2x32MW dari Stesen Janakuasa Teluk Ewa, Langkawi ke Stesen Janakuasa Kubota, Tawau.

Projek pemindahan semula 2 x 32MW Frame 6 Turbin Gas dari Stesen Janakuasa Teluk Ewa, Langkawi, Kedah ke Stesen Janakuasa Kubota, Tawau, Sabah adalah bertujuan untuk menampung permintaan yang semakin meningkat dan memastikan kestabilan penjanaan di kawasan Pantai Timur Sabah.

Stesen Kuasa Kubota telah memula tugas sepenuhnya pada 30 Julai 2013 dan dirasmikan oleh YB Datuk Seri Panglima Dr. Maximus Johnity Ongkili, Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air pada 27 Julai 2013.



Gambar-gambar YB Menteri, Datuk Seri Panglima Dr. Maximus Johnity Ongkili ketika perasmian Stesen Janakuasa Kubota



Pandangan Atas Dari Stesen
Janakuasa Kubota, Tawau



32MW Frame 6 Gas Turbine
Generating Sets

PRESTASI DANA AKAUN AMANAH INDUSTRI BEKALAN ELEKTRIK (AAIBE)

Sumbangan kepada AAIBE Semenanjung pada tahun 2013 adalah sebanyak RM71,910,733.11, manakala bagi Sabah RM1,510,349.23.

Terdapat lima jenis program yang dibenarkan oleh Surat Iktan Amanah (*Trust Deed*) AAIBE. Agihan dana AAIBE bagi setiap program mengikut peratusan yang ditetapkan seperti berikut:

Jadual 9: Peratusan agihan projek Dana AAIBE mengikut *Trust Deed*

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

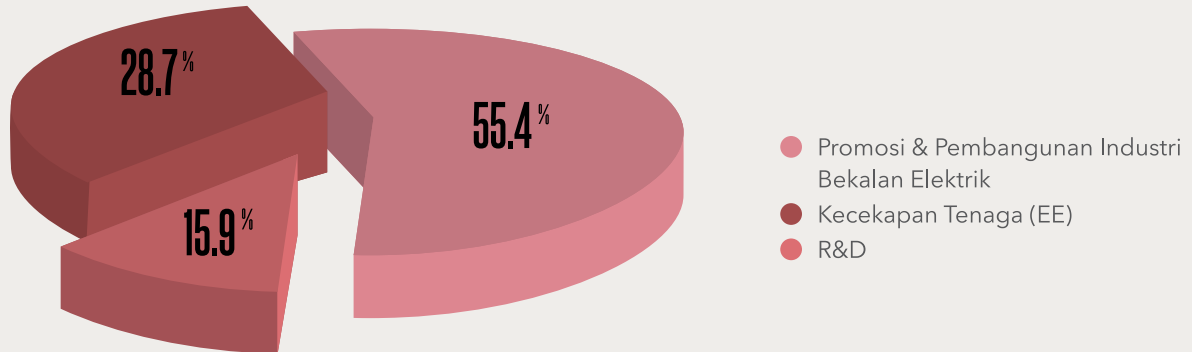
Sumber: AAIBE, KeTTHA

RINGKASAN PROJEK BIAYAAN AAIBE YANG DILULUSKAN PADA TAHUN 2013

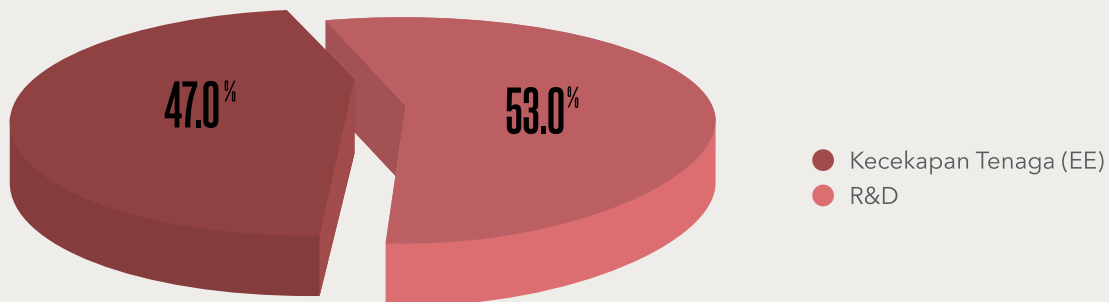
Sepanjang tahun 2013, sebanyak lapan permohonan berjumlah RM42,225,498.26 telah diluluskan oleh Jawatankuasa AAIBE

Semenanjung manakala sebanyak tiga permohonan berjumlah RM3,420,000.00 telah diluluskan oleh Jawatankuasa AAIBE Sabah. Pecahan kelulusan pembiayaan projek tahun 2013 adalah seperti berikut:

Rajah 6: Pecahan Projek AAIBE Semenanjung Tahun 2013



Rajah 7: Pecahan Projek AAIBE Sabah Tahun 2013



Sumber: AAIBE, KeTTHA

A. AAIBE SEMENANJUNG

Senarai projek AAIBE yang diluluskan pada tahun 2013 adalah seperti di Jadual 10.

Jadual 10: Senarai projek AAIBE di Semenanjung Malaysia

BIL.	PERMOHONAN	AGENSI PELAKSANA	JUMLAH PERUNTUKAN (RM)
1	Pelan Komunikasi Tenaga Boleh Baharu, Kecekapan Tenaga dan <i>Feed-In Tariff</i>	Bahagian Tenaga Lestari, KeTTHA	2,000,000.00
2	Subsidi Lampu Awam Individu Luar Bandar Tahun 2010 dan 2011	TNB	16,733,767.64
3	Subsidi Kos Operasi Diesel Luar Bandar Tahun 2010 dan 2011	TNB	4,642,828.62
4	<i>Green School Campaign Phase 3</i>	PenjanaBebas	12,129,000.00
5	<i>Research on Microalgae-Based Carbon Capture Pilot Plantieth an Optimal Nutrient Feed</i>	TNBR	2,109,460.00
6	<i>Research on Impact of Syngas Quality on Micro Gas Turbine Performance for Pilot Scale Gassification Plant</i>	TNBR	1,981,352.00
7	<i>Development of Gas Analysis Laboratory for Reduction of Greenhouse Gas in Energy Industries</i>	TNBR	2,385,090.00
8	<i>Utilization of Bottom Ash as The Bed Material for Catalytic Biomass Gassification</i>	UTP	244,000.00
JUMLAH PEMBIAYAAN PROJEK AAIBE SEMENANJUNG 2013			42,225,498.26

Sumber: AAIBE, KeTTHA

B. AAIBE SABAH

Walaupun terdapat kekurangan dana AAIBE Sabah, pelaksanaan projek/program untuk pembangunan industri elektrik di Sabah tetap diteruskan pada tahun 2013.

Jadual 11: Senarai projek AAIBE di Sabah

BIL.	PERMOHONAN	AGENSI PELAKSANA	JUMLAH (RM)
1	Konvensyen Tenaga Lestari	SESB	120,000.00
2	<i>SESB Tariff Review 2013 Communication Plan</i>	SESB	1,500,000.00
3	<i>Prefeasibility Studies for the Sites PD.01 and LW.06 in Sabah</i>	SESB	1,800,000.00
JUMLAH PEMBIAYAAN PROJEK AAIBE SABAH 2013			3,420,000.00
JUMLAH KESELURUHAN			45,645,498.26

Sumber: AAIBE, KeTTHA

PENGUKUHAN KERANGKA PERUNDANGAN

Pindaan Akta Bekalan Elektrik 1990

Bagi mengukuhkan lagi kerangka perundangan industri bekalan elektrik negara, pindaan Akta Bekalan Elektrik turut melibatkan isu berhubung tempoh peralihan bagi pelaksanaan lesen baru iaitu daripada sistem pelesenan awam dan persendirian kepada sistem pelesenan berdasarkan kepada aktiviti (*activity based licensing*). Ianya adalah bagi menghasilkan keputusan dasar yang jelas khususnya isu berkenaan pengalihan (*migration to new licensing regime*) atau pengekal sistem pelesenan baru bagi pemegang lesen sedia ada di mana perkara ini mungkin akan melibatkan implikasi kewangan dan undang-undang kepada pemegang lesen.

Penyelarasan & Pemantauan Aktiviti Badan Kawal Selia

Bagi penyelarasan dan pemantauan aktiviti-aktiviti yang dilaksanakan oleh badan kawal selia iaitu Suruhanjaya Tenaga, sektor ini bertanggungjawab:

- i) untuk menimbang dan memperakukan bajet Suruhanjaya Tenaga (ST) untuk kelulusan YB Menteri;

- ii) menyelaraskan pembentangan Laporan Tahunan dan Penyata Kewangan Suruhanjaya Tenaga di Parlimen dengan mendapatkan kelulusan Jemaah Menteri terlebih dahulu selaras dengan kehendak Akta Badan Berkanun; dan
- iii) menyemak dan memperakukan permohonan lesen-lesen awam dan persendirian di bawah Akta Bekalan Elektrik 1990 untuk persetujuan dan kelulusan YB Menteri.

KEPRIHATINAN KERAJAAN DALAM MENGURANGKAN BEBAN KEWANGAN RAKYAT

Sejak tahun 2008, Kerajaan telah memperkenalkan Program Pengecualian dari membayar Bil Elektrik Bulanan RM20 dan ke bawah bagi pengguna yang menggunakan elektrik RM20 dan ke bawah. Bantuan ini yang dinikmati oleh pengguna-pengguna domestik yang layak merupakan antara tanda keprihatinan kerajaan dalam usaha untuk membantu meringankan kenaikan kos sara hidup rakyat di peringkat kumpulan berpendapatan rendah.

Rajah 7: Program Pengecualian Bil Elektrik

**PROGRAM
PENGECCUALIAN DARI
MEMBAYAR BIL ELEKTRIK
BULANAN SEBANYAK
RM20 DAN KE BAWAH
BAGI TAHUN 2013**

Jumlah Tanggungan Kerajaan bagi Tahun 2013

RM146.7 juta/ tahun

Bilangan Pengguna yang Menikmati Bekalan
Elektrik Percuma

1.12 juta pengguna di Malaysia

KAPASITI TENAGA BOLEH BAHARU KE GRID

Pelaksanaan mekanisme *Feed-in Tariff* (FiT) pada 1 Disember 2011 amat menggalakkan di mana kuota bagi sumber solar PV telah dipenuhi dalam masa yang singkat. Sehingga 31 Disember 2013, sebanyak 2,760 permohonan dengan jumlah kapasiti

sebanyak 536.00MW telah diluluskan. Sebanyak 1,427 permohonan telah mencapai tarikh kuat kuasa tarif galakan dengan jumlah kapasiti terpasang sebanyak 147.94MW.

Perincian daripada 2,760 permohonan yang telah diluluskan adalah seperti Jadual 12.

Jadual 12: Permohonan Projek TBB yang diluluskan setakat 31 Disember 2013

BIL.	SUMBER TBB	BIL. PERMOHONAN	KAPASITI (MW)	PERATUSAN (%) DARIPADA JUMLAH KESELURUHAN (KAPASITI)
1.	Biogas	20	29.53	5.51%
2.	Biomasa	18	166.49	31.06%
3.	Hidrokuasa Kecil	22	130.99	24.44%
4.	Suria PV	2700	208.98	38.99%
JUMLAH		2,760	536.00	100.00%

Sumber: SEDA Malaysia

PENGGALAKAN AMALAN KECEKAPAN TENAGA

Penggunaan tenaga elektrik dengan cekap adalah satu usaha kerajaan dalam mengambil langkah-langkah untuk menguruskan sumber tenaga negara dengan cekap dan berkesan. Perkara ini penting dilaksanakan kerana negara mempunyai corak penggunaan tenaga yang semakin meningkat selari dengan kadar pembangunan ekonomi. Dunia juga sedang menghadapi pelbagai cabaran kerana sumber tenaga fosil seperti minyak, gas dan arang batu semakin berkurangan dan harganya semakin meningkat.

Situasi begini membebankan Kerajaan bagi menampung kadar kenaikan bahan api berbanding kadar yang patut dijual kepada rakyat. Oleh itu, Kerajaan perlu menerajui langkah untuk menggunakan tenaga dengan cekap bagi meningkatkan kadar konservasi tenaga Negara. Ini membolehkan jumlah tenaga yang perlu dijanakan dengan menggunakan bahan api fosil boleh dikurangkan dengan penjimatan tersebut. Manakala projek-projek TBB perlu diperluaskan bagi meningkatkan kapasiti penjanaan tenaga bersih yang menggunakan bahan terbuang dan sumber alam yang pelbagai dan lebih murah. Antara usaha yang dilaksanakan sepanjang tahun 2013 ialah membekalkan input bagi penyediaan Pekeliling Am Ketua Setiausaha Negara mengenai Panduan Penjimatan Tenaga Elektrik di Pejabat dan Premis Kerajaan.

Standard Prestasi Tenaga Minimum (*Minimum Energy Performance Standard, MEPS*)

Salah satu inisiatif kecekapan tenaga yang telah dikenal pasti adalah standard prestasi tenaga. KeTTHA dengan kerjasama SIRIM dan Suruhanjaya Tenaga telah membangunkan *Minimum Energy Performance Standards* (MEPS). MEPS dirangka sebagai kerangka perundangan bagi memastikan peralatan elektrik yang dipasarkan di Malaysia memenuhi standard dan spesifikasi yang selamat untuk digunakan oleh para pengguna. Selain daripada itu, MEPS juga dirangka sebagai langkah bagi mengelakkan lambakan teknologi yang tidak cekap tenaga dalam pasaran Malaysia.

MEPS telah dirangka meliputi beberapa peralatan elektrik iaitu kipas, lampu, peti sejuk, televisyen dan penyaman udara. MEPS telah diwartakan pada 1 Mei 2013 dan akan berkuat kuasa pada tahun 2014.

ASEAN ENERGY AWARD 2013

Bersempena dengan Mesyuarat Menteri-Menteri ASEAN yang ke-31 di Bali, Indonesia, Malaysia telah memenangi tiga anugerah seperti berikut:

Jadual 13: Pemenang ASEAN ENERGY AWARD 2013

BIL.	KATEGORI	PEMENANG
1.	<i>ASEAN Best Practice Competition for Energy Efficient Buildings</i>	S11 House
2.	<i>ASEAN Renewable Energy Project Competition (Permohonan Khas)</i>	Pusat Perubatan, Universiti Kebangsaan Malaysia (PPUKM)
3.	<i>ASEAN Best Practice in Coal Projects</i>	TNB Janamanjung CSR- Station



S11 House memenangi ASEAN Best Practice Competition For Energy Efficient Buildings



PPUKM menerima anugerah ASEAN Renewable Energy Project Competition (Special Submission Project) untuk Projek Solar Hot Water System



HALA TUJU

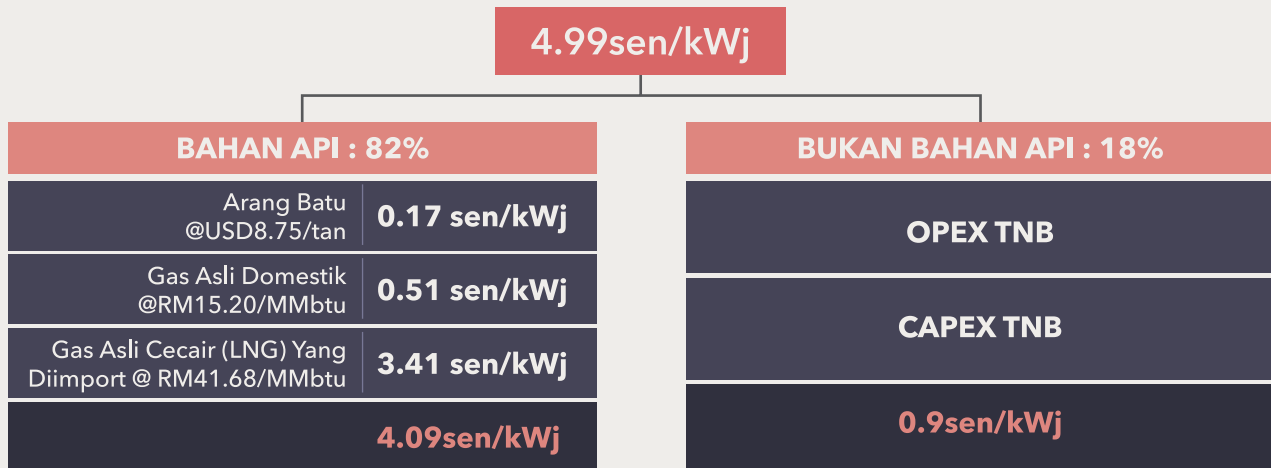
SEMAKAN SEMULA TARIF ELEKTRIK DI SEMENANJUNG MALAYSIA DAN SABAH

Selaras dengan usaha Kerajaan untuk menetapkan harga bahan api gas berdasarkan mekanisme harga pasaran, usaha rasionalisasi subsidi tenaga merupakan antara langkah yang perlu diambil oleh Kerajaan. Di samping itu, Kerajaan juga perlu memastikan syarikat utiliti mampu menampung peningkatan

kos pembekalan elektrik dan pada masa yang sama mempertingkatkan pelaburan untuk menyediakan infrastruktur pembekalan elektrik yang lebih baik.

Berkuatkuasa mulai 1 Januari 2014, kadar purata tarif elektrik di Semenanjung Malaysia akan dinaikkan sebanyak 4.99 sen/kWj atau 14.89% daripada kadar purata semasa 33.54 sen/kWj kepada 38.53 sen/kWj. Kenaikan tarif elektrik sebanyak 4.99 sen/kWj disebabkan komponen seperti berikut:

Rajah 8: Kadar Purata Tarif Elektrik Semenanjung Malaysia



Sumber: OPEX (Operation Expenditure): Pembiayaan Operasi
CAPEX (Capital Expenditure): Pembiayaan Modal

Manakala, kadar purata tarif elektrik di Sabah dan Wilayah Persekutuan Labuan akan dinaikkan sebanyak 5 sen/kWj (+16.9%) daripada kadar semasa iaitu 29.52 sen/kWj kepada 34.52 sen/kWj berkuatkuasa mulai 1 Januari 2014. Penstrukturan semula tarif elektrik ini adalah diperlukan bagi mencerminkan kos sebenar pembekalan elektrik kepada pengguna di samping mempromosikan penggunaan tenaga elektrik secara berhemah sejajar dengan dasar tenaga semasa negara untuk menggalakkan penggunaan tenaga secara cekap dan lestari. Selain itu, penstrukturan semula tarif elektrik ini juga akan membolehkan SESB mempertingkatkan lagi pelaburan dalam menyediakan infrastruktur pembekalan elektrik yang lebih baik dan berdaya harap di Sabah dan WP Labuan.

Dalam menguatkuasakan kadar tarif elektrik yang baru ini, pihak Kerajaan akan turut mengambil kira kepentingan pengguna-pengguna dengan memperkenalkan beberapa keistimewaan dan pakej pengecualian lain untuk mengimbangi kenaikan kadar tarif elektrik tersebut.

PELAKSANAAN PELAN KOMUNIKASI MENGENAI TENAGABOLEHBAHARU (TBB) DAN PEMBANGUNAN SOLAR PV DI MALAYSIA BAGI TAHUN 2014

Hebahan mengenai usaha yang dijalankan oleh KeTTHA dalam bidang kecekapan tenaga, Tenaga Boleh Baharu (TBB) dan *Feed-inT ariff* (FiT) kepada orang awam, pelabur TBB, pihak industri dan golongan muda di peringkat sekolah dan institusi pengajian tinggi adalah penting agar maklumat yang lebih jelas dan terkini dapat disalurkan. Pelaksanaan pelan komunikasi ini juga perlu dilaksanakan dengan lebih giat memandangkan kesedaran awam merupakan satu elemen yang amat penting dan perlu dibuat secara berterusan.

Pelaksanaan FiT telah menghasilkan usahawan tempatan yang berwawasan dan berpandangan jauh untuk menceburkan diri di dalam bidang Tenaga Boleh Baharu. Ini terbukti apabila bilangan permohonan yang diterima untuk membangunkan sistem Solar PV Berskala Utiliti semakin bertambah. Berdasarkan kajian awal KeTTHA, pembangunan sistem Solar PV Berskala Utiliti mempunyai potensi yang besar di negara ini. KeTTHA sedang mengkaji dan meneliti opsyen dasar dan kaedah yang sesuai bagi membolehkan pembangunan solar berskala utiliti dilaksanakan.





SEKTOR TEKNOLOGI HIJAU

SEKTOR TEKNOLOGI HIJAU

PENGENALAN

Sektor Teknologi Hijau telah merancang dan melaksanakan pelbagai program dan aktiviti pada tahun 2013 berpandukan Teras Strategik Teknologi Hijau untuk mencapai objektif Dasar Teknologi Hijau Negara seperti berikut:-

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

Program dan aktiviti Sektor Teknologi Hijau bagi tahun 2013:

1) INTERNATIONAL GREENTECH & ECO-PRODUCTS EXHIBITION & CONFERENCE MALAYSIA (IGEM)

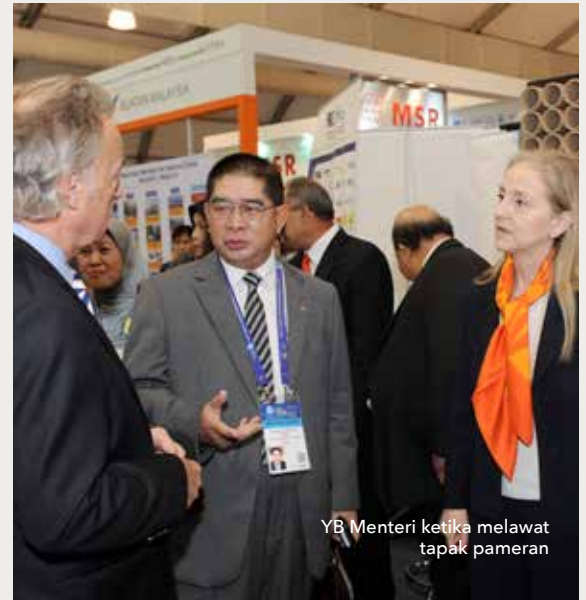
International GreenTech and Eco Products Exhibition & Conference Malaysia (IGEM) adalah merupakan inisiatif *flagship* bagi Kerajaan melalui Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) yang bertujuan untuk menggalakkan pelaburan berasaskan Teknologi Hijau dan mesra alam di Malaysia. IGEM telah dianjurkan sejak tahun 2010 dan tahun 2013 merupakan tahun keempat penganjurannya. IGEM 2013 telah diadakan dari 10 hingga 13 Oktober 2013 bertempat di Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC) dengan tema "*Advancing Green Growth and Global Entrepreneurship*". IGEM 2013 dianjurkan secara bersama (*in partnership*) dengan program *The Fourth Global Entrepreneurship Summit (GES) 2013* di bawah kendalian Kementerian Kewangan pada 11 hingga 12 Oktober 2013 bertempat di Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC).



Perdana Menteri, YAB Dato' Sri Mohd Najib bin Tun Haji Abdul Razak ketika merasmikan IGEM 2013.



YAB Tan Sri Pairin Kitingan dan YB Menteri ketika melawat tapak pameran



YB Menteri ketika melawat tapak pameran



YAB Dato' Sri Mohd Najib bin Tun Haji Abdul Razak menandatangani buku pelawat di pavilion KeTTHA sambil diperhatikan oleh YB Menteri



YB Menteri menyampaikan ucapan penghargaan semasa IGEM 2013 Appreciation Luncheon

Jadual 1: Statistik pencapaian IGEM 2013

Bilangan Peserta Pameran	261
Bilangan Booth	467
Bilangan Pengunjung	56,552
Jumlah Keseluruhan Transaksi Perniagaan dan Peluang Perniagaan yang dilaporkan	RM466 juta
Bilangan MoU yang ditandatangani	6

Sumber: IGEM 2013

IGEM 2013 menyaksikan penglibatan yang amat memberangsangkan daripada 12 negeri yang menyertai Pavilion Negeri untuk mempamerkan inisiatif-inisiatif Teknologi Hijau yang dilaksanakan di peringkat negeri. Ianya bertujuan untuk berkongsi pengetahuan dan mengetengahkan isu berkaitan Teknologi Hijau kepada para peserta pameran terutamanya peserta dari luar negara. Pavilion Negeri akan diteruskan di samping memperkenalkan Pavilion ASEAN sebagai tarikan baru semasa IGEM 2014 dalam usaha menjadikan Malaysia sebagai hab teknologi hijau di rantau Asia Tenggara.

2) 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. Program MyHIJAU berasaskan konsep pembangunan lestari (*sustainable development*), memberi tumpuan kepada pengeluaran lestari (*sustainable production*) khususnya dalam menggalakkan pembuat, pengeluar dan pembekal 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.

(i) MyHIJAU Pelabelan

Pada tahun 2013, tiga pemaju skim/badan pensijilan yang terdiri daripada Suruhanjaya Tenaga (ST), Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN) dan SIRIM Berhad telahpun menyertai MyHIJAU Pelabelan.



Dalam memastikan negara tidak ketinggalan dengan perkembangan inisiatif dan mekanisme baru dalam pelabelan produk hijau, KeTTHA telah menjalankan Kajian Penyelidikan dan Pembangunan Pelabelan Jejak Karbon (*Carbon Footprint*) dengan kerjasama SIRIM Berhad. Menerusi kajian ini juga, satu sistem komunikasi telah dibangunkan untuk menyebarkan maklumat berkaitan jejak karbon sesuatu barangan/perkhidmatan kepada pihak yang berminat dan satu projek perintis bagi pembangunan tiga *Product Category Rules* (PCR) bagi barangan/perkhidmatan terpilih sedang dilaksanakan oleh SIRIM Berhad iaitu *Office Furniture - Workstation*, *Printed Materials* dan *ICT Hosting - Server*.

Pada tahun 2013, sebanyak lima dokumen kriteria baru telah dibangunkan iaitu:

- a) *Automotive Workshop Services*
- b) *Office Furniture (Workstation)*
- c) *Apparel Textiles Product from Synthetic Fibers*
- d) *Streets Lamps*
- e) *Mattress*.

(ii) MyHIJAU Direktori

Dalam memastikan penyebaran maklumat secara meluas, Direktori Hijau Malaysia telah dibangunkan oleh pihak *Malaysian Green Technology Corporation* (MGTC) sebagai sumber rujukan atas talian (*online*) bagi produk dan perkhidmatan hijau di Malaysia. Direktori ini boleh juga didapati dalam bentuk *hardcopy*.



Pelancaran Direktori MyHIJAU pada Oktober 2013

(iii) MyHIJAU Perusahaan Kecil & Sederhana (PKS) dan Keusahawanan

MyHIJAU PKS dan Keusahawanan bertujuan untuk mempromosi dan memberi kesedaran awam, bantuan serta khidmat nasihat dalam usaha Kerajaan meningkatkan pembangunan kapasiti dan keupayaan syarikat dan usahawan tempatan dalam menghasilkan produk dan perkhidmatan hijau dan mendapatkan pelabelan hijau bagi meningkatkan daya saing syarikat dan usahawan tempatan di pasaran global. Ia juga akan memberi tumpuan kepada inisiatif dan hala tuju Kerajaan di dalam pembangunan Perusahaan Kecil dan Sederhana (PKS) selari dengan matlamat Kerajaan di dalam Pelan Induk PKS Negara (2012-2020).

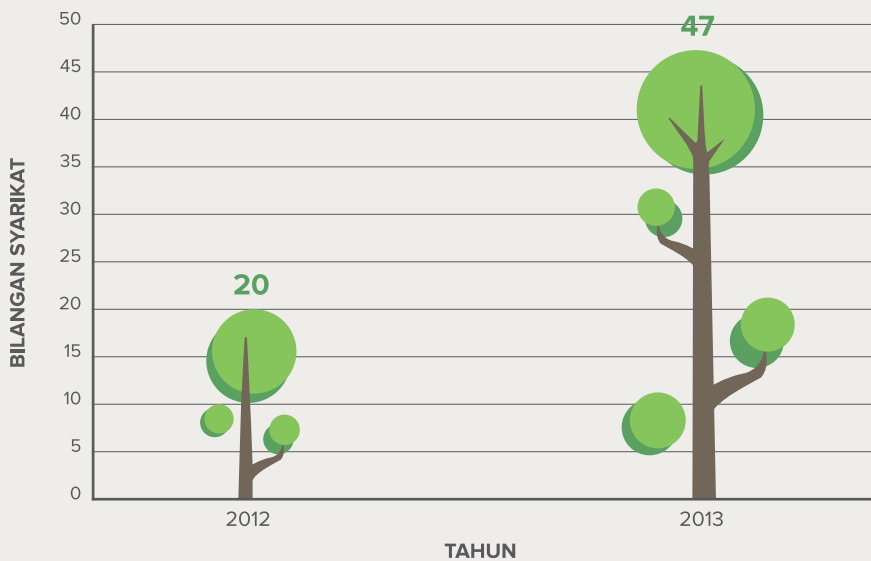
KeTTHA telah menjalinkan kerjasama dengan beberapa agensi Kerajaan berkaitan seperti SMECorp Malaysia, Majlis Amanah Rakyat (MARA), Perbadanan Produktiviti Malaysia (MPC) dan lain-lain agensi berkenaan dalam melaksanakan usaha mempromosi dan penggalakan, menyediakan bimbingan dan khidmat nasihat, pembangunan modul dan sesi latihan, mengenalpasti dan menyediakan insentif kerajaan dan bantuan kewangan yang berkaitan serta membantu dalam peningkatan pemasaran produk hijau tempatan melalui Direktori Hijau dan sesi *business matching* yang dilaksanakan.

Di bawah program ini, syarikat-syarikat terpilih yang dikenalpasti dan telah menerima Skim Pengesahan GreenTAG oleh MGTC akan diberi keutamaan dan dibantu untuk mendapatkan pensijilan label eko atau label alam sekitar yang berkaitan.



Seminar Teknologi Hijau kepada *Federation of Malaysian Manufacturers (FMM)* yang telah diadakan pada 2 Julai 2013 di Damansara, Petaling Jaya

Rajah 1: Bilangan syarikat yang menyertai Program Pengesahan GreenTAG



Sumber: *Malaysian Green Technology Corporation*

(iv) MyHIJAU Perolehan

MyHIJAU Perolehan merupakan salah satu inisiatif Kerajaan ke arah pembangunan dasar perolehan hijau (*green procurement*) di Malaysia terutama di dalam pelaksanaan Perolehan Hijau Kerajaan (*Government Green Procurement-GGP*) yang bakal memberi keutamaan kepada produk dan perkhidmatan yang telah memperoleh pelabelan hijau dalam perolehan negara. Memandangkan pihak kerajaan merupakan pengguna terbesar di sesebuah negara, pelaksanaan Perolehan Hijau Kerajaan dijangka dapat meningkatkan permintaan pasaran dan menyemarakkan lagi pertumbuhan industri hijau dalam negara.

Pelaksanaan Perolehan Hijau akan menjadi pemangkin kepada program Pelabelan Hijau dan mampu menggerakkan para pembekal produk dan perkhidmatan untuk beralih kepada ekonomi yang lebih mampan dan mesra alam. Pelbagai bentuk program dan aktiviti sedang dirangka di bawah MyHIJAU Perolehan meliputi aktiviti-aktiviti seperti promosi dan kesedaran awam, pembangunan kapasiti termasuk *Training of Trainers*, bimbingan dan khidmat nasihat, pembangunan garis panduan/pekeliling, pelaksanaan kajian serta penyediaan laporan prestasi.

Penubuhan Jawatankuasa Pemandu Perolehan Hijau Kerajaan (JPPHK) mencerminkan kesungguhan dan komitmen Kerajaan dalam melaksanakan perolehan hijau kerajaan di Malaysia. Mesyuarat Pertama Jawatankuasa Pemandu Perolehan Hijau Kerajaan (JPPHK) yang dipengerusikan dan diurusetiaikan secara bersama dengan Bahagian Perolehan Kerajaan, Kementerian Kewangan telah diadakan pada 11 Julai 2013 telah meluluskan Pelan Tindakan Jangka Pendek Perolehan Hijau Kerajaan bagi menandakan permulaan inisiatif Perolehan Hijau Kerajaan di Malaysia.

3) 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 berjumlah RM3.5 billion. 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 2013, skim GTFS telah berjaya memberikan manfaat kepada 120 projek berasaskan Teknologi Hijau yang diusahakan oleh IKS tempatan dengan jumlah pembiayaan pinjaman mudah sebanyak RM1.58 billion. Sebanyak 1,700 pekerjaan hijau telah diwujudkan melalui pelaksanaan projek-projek tersebut. Selain itu, projek-projek yang telah diberi pensijilan hijau dijangka dapat mengurangkan pelepasan sebanyak 10.08 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.

JADUAL 2: PENCAPAIAN SKIM GTF S DARIPADA TAHUN 2010-2013

TAHUN	JENIS DATA	SEKTOR-SEKTOR UTAMA GTF S				JUMLAH
		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	0	22
	Jumlah Pembiayaan (RM juta)	312.3	71.6	8.8	0	394.6
2012	BIL. PROJEK	27	13	1	0	42
	Jumlah Pembiayaan (RM juta)	369.2	127.1	7.6	0	508.9
2013	BIL. PROJEK	36	3	0	0	39
	Jumlah Pembiayaan (RM juta)	458.7	53.2	0	0	512.2
JUMLAH BESAR	BIL. PROJEK	87	29	2	2	120
	Jumlah Pembiayaan (RM juta)	1,236	320.4	16.4	6.9	1,580

Sumber: Malaysian Green Technology Corporation

4) PELAN INDUK TEKNOLOGI HIJAU (GREEN TECHNOLOGY MASTER PLAN)

Pelan Induk Teknologi Hijau sedang dibangunkan untuk merealisasikan objektif yang digariskan dalam Dasar Teknologi Hijau Negara bagi membolehkan Malaysia mencapai pertumbuhan ekonomi rendah karbon (*low carbon green growth economy*). Pelan Induk Teknologi Hijau juga akan menggariskan program dan aktiviti yang perlu dilaksanakan ke arah mencapai matlamat yang disasarkan dan dijangka akan dimuktamadkan pada awal tahun 2015.

Sebagai permulaannya, kajian *baseline* berkenaan Teknologi Hijau di Malaysia telah selesai sepenuhnya pada Jun 2013 bagi sembilan bidang ekonomi utama yang dikenalpasti iaitu tenaga, pengangkutan, pembuatan, sisa buangan, bangunan, sumber manusia, ICT, pertanian dan perhutanan. Di samping

itu, KeTTHA kini sedang melaksanakan *Green Technology Foresight 2030* yang juga merupakan inisiatif di bawah Pelan Induk Teknologi Hijau bertujuan untuk menetapkan senario Teknologi Hijau di negara kita dan seterusnya memacu ke arah penggunaan optimum Teknologi Hijau di sembilan sektor tersebut.

Komponen lain yang turut dikaji untuk membangunkan pelan ini adalah kerangka perundangan berkaitan Teknologi Hijau, keperluan insentif hijau, pembiayaan hijau dan analisa *economic modelling* Teknologi Hijau. Hasil kajian daripada kesemua komponen-komponen ini akan disintesis dalam penghasilan output utama Pelan Induk Teknologi Hijau iaitu *Green Technology Detailed Action Plan*. *Green Technology Detailed Action Plan* merupakan *blueprint* yang akan menggariskan langkah-langkah, program, KPI dan target berdasarkan *time-base* sehingga 2030 supaya Teknologi

Hijau menjadi pemacu pertumbuhan ekonomi negara ke arah pembangunan yang mampan.

5) LOW CARBON CITIES FRAMEWORK AND ASSESMENT (LCCF) UNTUK PEMBANGUNAN RENDAH KARBON

KeTTHA bersama Malaysian Green Technology Corporation (MGTC) telah membangunkan rangka kerja Bandar Rendah Karbon dan Sistem Penilaian yang dikenali sebagai *Low Carbon Cities Framework & Assessment System* (LCCF). Bagi tujuan mengaplikasikan LCCF, KeTTHA telah membentuk satu program iaitu *Strategic Partnership* (SP) dan *Pilot Partnership* (PP).

Kedua-dua program ini berperanan untuk mempromosikan pembangunan bandar rendah karbon melalui langkah-langkah strategik yang boleh membantu dalam pengurangan pembebasan karbon ke arah kehidupan yang mampan. Bagi program SP, KeTTHA dengan bantuan MGTC akan menjalankan latihan bagi pihak SP yang telah dikenalpasti. Latihan tersebut termasuk pengaplikasian LCCF menggunakan *Carbon Calculator* untuk pengiraan kadar pembebasan karbon serta penetapan penanda aras bagi sesuatu kawasan. Bagi Program PP pula pihak berkuasa tempatan yang telah dikenalpasti sebagai PP akan bekerjasama dengan pihak KeTTHA dan MGTC dalam pengaplikasian LCCF secara menyeluruh melalui "*hand holding*" sehingga laporan *baseline* diperolehi.

Sebanyak lima laporan *baseline* telah disediakan oleh PP iaitu Pulau Sah Besar di Tasik Kenyir, Universiti Malaya (UM), Majlis Bandaraya Miri, Majlis Perbandaran Hang Tuah Jaya (MPHTJ) dan Universiti Teknologi Malaysia (UTM).

6) PEMBANGUNAN KENDERAAN ELEKTRIK

(i) Blueprint Bagi Kenderaan Elektrik

Dalam bidang pengangkutan, KeTTHA dengan penglibatan pelbagai pihak telah menyediakan *roadmap* Infrastruktur Kenderaan Elektrik yang menyenaraikan pelan strategik dan *quick wins* bagi pembangunan infrastruktur kenderaan elektrik. *Roadmap* ini telah meletakkan sasaran 10% kenderaan elektrik pada tahun 2020 ke arah merealisasikan penggunaan kenderaan elektrik serta pembangunan industri kenderaan elektrik di Malaysia. Beberapa projek rintis kenderaan elektrik yang melibatkan Proton, Nissan, Mitsubishi, serta pengeluar stesen pengecasan kenderaan elektrik seperti GE, Panasonic, Greenlots, Syntronic dan ABB sedang dijalankan. Bilangan kenderaan hibrid dan elektrik yang berdaftar di Malaysia pada tahun 2013 telah meningkat kepada 13,699 berbanding 138 pada tahun 2010. Walau bagaimanapun, pendekatan *roadmap* telah diubah kepada *blueprint* yang akan digerakkan oleh pihak swasta berbanding dengan *roadmap* yang dipelopori oleh pihak Kerajaan melalui syarikat Proton.

JADUAL 3: BILANGAN KENDERAAN HIBRID DAN ELEKTRIK YANG BERDAFTAR DARI TAHUN 2010-2013

KATEGORI KENDERAAN	BILANGAN KENDERAAN YANG BERDAFTAR			
	2010	2011	2012	2013
HIBRID	138	4,702	8,772	13,506
ELEKTRIK	-	275	183	193
JUMLAH	138	4,977	8,955	13,699

Sumber: Jabatan Pengangkutan Jalan

(ii) Pembangunan Bas Elektrik Dalam Pengangkutan Awam

Pembangunan kenderaan elektrik pada tahun 2013 lebih tertumpu kepada pembangunan bas elektrik untuk pengangkutan awam. KeTTHA dengan kerjasama MGTC dan syarikat AMDAC (M) Sdn. Bhd. telah menjalankan projek rintis bas elektrik selama enam bulan bermula pada bulan Ogos 2013. Projek rintis ini dijalankan untuk menguji

kesesuaian bas elektrik dengan persekitaran tempatan dan menguji daya tahan bateri pada bas elektrik dalam memberikan perkhidmatannya mengikut laluan sedia ada. Sehingga 4 November 2013, keputusan ujian rintis setelah bas elektrik tersebut melalui perjalanan sejauh 4,491 km dengan jumlah penggunaan tenaga sebanyak 5,329.8 kWh @ 5.33 MWh adalah seperti berikut:

Jadual 4: Hasil Kajian Projek Perintis Pembangunan Bas Elektrik

PERKARA	BAS ELEKTRIK	BAS DIESEL	PENJIMATAN
Penggunaan Tenaga 1, kWh/km	1.381	4.954	Pengurangan pada penggunaan tenaga sebanyak 72% dengan menggunakan bas elektrik.
Kecekapan tenaga 2, km/kWh	0.843	0.200	Kecekapan tenaga bagi setiap kilometer adalah lebih tinggi.
Pelepasan CO ₂ , tCO ₂ /100km	0.1003	0.1308	Pengurangan sebanyak 21% dalam pelepasan CO ₂ .
Jumlah Diesel/ kos Elektrik, RM/100km	27	100	Pengurangan sebanyak 73% dalam kos keseluruhan tenaga.
Jumlah subsidi, RM/100km	11	36.5	Pengurangan subsidi sebanyak 70%.

Sumber: Ujian Rintis Bas Elektrik Ogos hingga Disember 2014

Nota:

1. Penggunaan tenaga adalah jumlah bahan api atau tenaga yang digunakan untuk setiap unit jarak; contohnya, liter bagi setiap 100 kilometer (L/100km) atau kilowatt-jam bagi setiap kilometer (kWh/km). Dalam kes ini, lebih rendah nilai penggunaan tenaga, makin tinggi nilai ekonomi sesetengah kenderaan tersebut (lebih kurang bahan api atau tenaga diperlukan untuk perjalanan jarak yang tertentu)
2. Kecekapan tenaga adalah jarak yang dilalui bagi setiap unit tenaga yang digunakan; contohnya, beberapa kilometer bagi setiap liter (km /L), batu per gelen (MPG) atau kilometer per kilowatt jam (km/kWj). Dalam kes ini, semakin tinggi nilai kecekapan tenaga, semakin tinggi nilai ekonomi sesetengah kenderaan tersebut (kenderaan boleh bergerak lebih jauh dengan jumlah bahan api atau unit tenaga elektrik tertentu)



7) ANUGERAH GREENTECH MALAYSIA 2013

Anugerah GreenTech Malaysia atau *Malaysia GreenTech Awards* yang telah diperkenalkan pada tahun 2012 adalah bertujuan untuk mengiktiraf kejayaan serta sokongan pihak-pihak berkepentingan yang telah memberikan sumbangan signifikan kepada pembangunan teknologi hijau negara.

Bersempena penganjuran IGEM 2013, KeTTHA sekali lagi telah bekerjasama dengan MGTC untuk menganjurkan

Anugerah GreenTech Malaysia 2013 pada 12 Oktober 2013. Majlis anugerah ini telah dirasmikan oleh YAB Tan Sri Dato' Haji Muhyiddin bin Haji Mohd. Yassin, Timbalan Perdana Menteri Malaysia. Beliau juga telah menyampaikan anugerah kepada para pemenang yang merangkumi lima kategori iaitu *Malaysia GreenTech Industry Award*, *Malaysia GreenTech Financial Institution Award*, *Malaysia GreenTech Developer Award*, *Malaysia GreenTech School Award* dan *Malaysia GreenTech Media Award*.



YB Menteri menyampaikan cenderahati kepada YAB Timbalan Perdana Menteri



YAB Tan Sri Dato' Hj. Muhyiddin bin Hj. Mohd. Yassin ketika menyampaikan ucapan semasa majlis Malaysia GreenTech Awards 2013



YAB Tan Sri Dato' Hj. Muhyiddin bin Hj. Mohd. Yassin menyampaikan GreenTech Awards kepada penerima.

8) FORUM/KONVENSYEN/BENGGKEL/ MESYUARAT ANTARABANGSA

(i) KONVENSYEN RANGKA KERJA PERUBAHAN IKLIM BANGSA-BANGSA BERSATU (UNFCCC) KE-19

Konvensyen Parti-Parti ke-19 (COP-19) Rangka Kerja Perubahan Iklim Bangsa-Bangsa Bersatu (UNFCCC) telah berlangsung di Warsaw, Poland pada 11 hingga 22 November 2013. COP-19 telah memberi penekanan dan keutamaan kepada isu-isu berkaitan pembiayaan dan penyaluran bantuan kewangan kepada negara-negara membangun bagi tujuan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. KeTTHA telah turut menyertai delegasi Malaysia yang telah diketuai oleh YB Menteri Sumber Asli dan Alam Sekitar.

Ketua Setiausaha KeTTHA, YBhg. Datuk Loo Took Gee telah menjadi ahli panel bagi program sampingan

bertajuk *Low Carbon Implementation in Asia* anjuran *National Institute for Environmental Study, Japan* dan *Universiti Teknologi Malaysia (UTM)*. Program ini bertujuan untuk mengetengahkan usaha-usaha yang sedang dilakukan di rantau Asia khususnya Malaysia ke arah pewujudan Masyarakat Rendah Karbon. Sesi ini telah dipengerusikan oleh H.E. Encik Shiraishi, Timbalan Menteri Alam Sekitar, Jepun. YBhg. Datuk Loo Took Gee telah membentangkan kertas bertajuk *National Green Growth Strategy of Malaysia* mengenai Inisiatif-inisiatif dan penambahbaikan berterusan yang diaplikasi oleh KeTTHA ke arah pembentukan Masyarakat Rendah Karbon. Sesi panel ini telah membuka ruang kepada perkongsian ilmu, pengalaman dan idea bagi meningkatkan strategi ke arah Masyarakat Rendah Karbon. Penglibatan KeTTHA di COP19 kali ini telah memberi pendedahan mengenai instrumen kewangan sedia ada dan yang sedang dibangunkan di peringkat antarabangsa untuk meningkatkan inisiatif Teknologi Hijau di Malaysia.



Konvensyen Rangka Kerja Perubahan Iklim Bangsa-Bangsa Bersatu (UNFCCC) ke-19 pada 11 hingga 22 November 2013 di Warsaw, Poland

(ii) MESYUARAT TAHUNAN KE-3 GLOBAL SCIENCE AND INNOVATION ADVISORY COUNCIL (GSIAC)

KeTTHA bersama Malaysian Industry-Government Group for High Technology (MIGHT) telah menganjurkan *High Level Forum on Green Future* pada 23 September 2013 di San Francisco, Amerika Syarikat bersempena Mesyuarat Tahunan ke-3 *Global Science and Innovation Advisory Council (GSIAC)* yang dipengerusikan oleh YAB Perdana Menteri. Forum ini

memberi fokus kepada pembiayaan dan keusahawanan hijau, *capacity building* ke arah masa depan hijau dan Teknologi Hijau ke arah masa depan yang mampan. Tiga perjanjian persefahaman (MoU) telah dimeterai antara syarikat-syarikat Malaysia dan Amerika Syarikat mengenai pembiayaan hijau, pembangunan kapasiti dan juga kolaborasi strategik dalam bidang Teknologi Hijau yang turut disaksikan oleh YAB Perdana Menteri dan ahli-ahli GSIAC.



Mesyuarat Tahunan ke-3 *Global Science and Innovation Advisory Council (GSIAC)* pada 23 September 2013 di San Francisco, Amerika Syarikat



9) PROGRAM PROMOSI DAN KESEDARAN AWAM MENGENAI TEKNOLOGI HIJAU

Kesedaran dan penerimaan masyarakat tentang kepentingan amalan dan gaya hidup hijau amat penting dalam menyokong inisiatif pembangunan industri Teknologi Hijau negara. Selain adaptasi dan penggunaan Teknologi Hijau di dalam sektor pembuatan dan perkhidmatan, perubahan minda rakyat akan memudah cara transformasi pembangunan ekonomi

negara yang mesra alam dan hijau. Pendekatan ini akan mempercepatkan peningkatan keupayaan ke arah inovasi dan daya saing teknologi hijau di samping dapat memelihara alam sekitar untuk generasi akan datang.

(i) Karnival Hijau

Penganjuran Karnival Hijau bertujuan untuk mempromosi dan memberi kesedaran kepada masyarakat setempat tentang kepentingan amalan dan aplikasi Teknologi Hijau dalam

kehidupan seharian. Karnival ini merupakan satu platform untuk mendidik dan memberi penerangan kepada masyarakat berhubung amalan hijau serta kepentingan menjaga, memelihara dan menghargai alam sekitar. Sepanjang tahun 2013, tiga acara Karnival Hijau telah dianjurkan oleh KeTTHA iaitu:

- a) Karnival MyGreen Miri 2013, 19 Januari 2013, E-Mart Miri, Sarawak;
- b) Karnival MyGreen Sarikei 2013, 2 Februari 2013, Kompleks Sukan Sarikei, Sarawak; dan
- c) Karnival MyGreen Kuching, 9 Mac 2013, Le Park, Taman Perkarangan, Kuching.

Penganjuran Karnival ini memperlihatkan inisiatif dan kesungguhan Kerajaan dalam mempromosi amalan hijau khususnya dari aspek penjimatan tenaga dan air di samping menjadi saluran meningkatkan kesedaran awam mengenai Teknologi Hijau.

(ii) Pameran dan Roadshow Teknologi Hijau

Usaha mempromosi kesedaran dan amalan hijau turut melibatkan kerjasama sektor awam dan swasta di mana KeTTHA turut menganjurkan sebanyak 35 pameran/roadshow di dalam program/aktiviti pelbagai sektor awam dan industri. Pendekatan ini membolehkan KeTTHA bertemu dengan masyarakat dari segenap peringkat di dalam program/aktiviti berikut:

JADUAL 5: Senarai Pameran dan Roadshow Teknologi Hijau

BIL.	PROGRAM	TEMPAT	TARIKH
1	Jelajah Janji Ditepati	Kelantan	20 Januari 2013
		Terengganu	23 Februari 2013
		Perlis	3 Mac 2013
		Pahang	23 Mac 2013
2	Program Majlis Penyerahan Projek <i>Green School Campaign</i>	Kolej Tun Datu Tuanku Haji Bujang, Miri, Sarawak	7 Februari 2013
3	Pameran Bersama Komuniti Malaysia Airports Holding Berhad (MAHB) Green Day 2013	MAHB Corporate Office, KLIA Sepang	14 Februari 2013
4	Kempen BSN Bersama Komuniti	Wisma BSN, Kuala Lumpur	18 Mac 2013
5	<i>International Construction Week</i>	Kuala Lumpur Convention Centre	26 & 27 Mac 2013
6	<i>Green Solution Tradeshow and Conference 2013</i>	PISA, Pulau Pinang	28 - 30 Mac 2013
7	<i>Engineering Technology Exhibition</i>	Universiti Islam Antarabangsa, Gombak	5 - 17 April 2013
8	<i>Green Office Week</i>	Sime Darby Property, Damansara	22 April 2013
9	<i>Transport Week 2013</i>	UiTM Puncak Alam	22 April 2013
10	Hari Bandaraya Miri	Stadium Bandaraya Miri	18 Mei 2013
11	<i>Celcom ECO-Certified Recycle Day</i>	Menara Celcom, Kuala Lumpur	22 Mei 2013
12	Himpunan Sejuta Belia	Presint 2, Putrajaya	23 - 26 Mei 2013
13	Pesta Gawai Kaamatan	Kota Kinabalu, Sabah	30 & 31 Mei 2013
14	<i>The 1st Annual PUSPANITA Conference 2013</i>	Hotel Istana, Kuala Lumpur	3 & 4 Jun 2013
15	SMIDEX 2013	Kuala Lumpur Convention Centre	12 - 14 Jun 2013

BIL.	PROGRAM	TEMPAT	TARIKH
16	Roadshow bersama <i>Malaysian Green Technology Corporation</i> dan Bank Negara	Kuantan, Pahang	27 & 28 Februari 2013
		Langkawi, Kedah	8 & 9 Mac 2013
		Bandar Baru Bangi, Selangor	13 & 14 Mac 2013
		Kota Kinabalu, Sabah	5 & 6 Jun 2013
17	Program <i>Outreach</i> bersama <i>Malaysian Green Technology Corporation</i> dan <i>Federation of Malaysian Manufacturers</i>	Johor Bahru	26 Mac 2013
		Ipoh, Perak	24 April 2013
		Pulau Pinang	23 Mei 2013
		Kuching, Sarawak	19 Jun 2013
		Kota Kinabalu, Sabah	20 Jun 2013
18	Kempen Amalan Hijau	Aeon Setiawangsa, Kuala Lumpur	2 Julai 2013
19	Kempen Kesedaran Keselamatan & Kesihatan @ Alam Sekitar 2013	Kuala Lumpur International Airport	2 - 3 Julai 2013
20	<i>GTFS Enhancement Workshop</i>	Shangri-La Hotel, Putrajaya	27 Ogos 2013
21	Pameran dan Persidangan Antarabangsa Ecobuild SEA 2013	Putra World Trade Centre, Kuala Lumpur	17 - 19 September 2013
22	Hari Bersama Pelanggan KeTTHA	Sg Limau, Yan	1 November 2013
23	Pesta Jagung Daerah Kota Marudu 2013	Kota Marudu, Sabah	9 & 10 November 2013
24	Hari Teknologi Hijau dan Alam Sekitar	Sekolah Kebangsaan Desa Pandan	12 November 2013

Dalam usaha berterusan KeTTHA untuk menyebarkan luas informasi mengenai kepentingan dalam amalan hijau termasuk penjimatan tenaga dan air, saluran media cetak dan media elektronik turut digunakan secara optimum untuk mempromosi program dan inisiatif KeTTHA berkaitan pembangunan Teknologi Hijau. Sebanyak 28 aktiviti promosi melalui saluran media cetak dan media elektronik telah dijalankan sepanjang tahun 2013. Antaranya ialah:

- a. Radio BFM, September/Oktober 2013
- b. Malaysia Hari Ini (MHI) TV3, Oktober 2013
- c. Astro Awani, September/Oktober 2013
- d. Selamat Pagi Malaysia (SPM) RTM, Oktober 2013
- e. Majalah *the Voice of Green Architecture* in Asia (FUTURARC), Julai/Ogos /September/Oktober/November/Disember 2013
- f. Majalah *International Business Review*, September 2013
- g. Majalah IBR -SME, Oktober 2013
- h. Akhbar *New Sabah Times* September/Oktober 2013

PERANCANGAN PROGRAM 2014

Sektor Teknologi Hijau akan terus merancang dan melaksanakan pelbagai strategi, program dan aktiviti pada tahun-tahun seterusnya untuk mencapai objektif Dasar Teknologi Hijau Negara yang merangkumi aspek ekonomi, alam sekitar dan sosial bagi memacu pertumbuhan ekonomi negara ke arah pembangunan yang mampan.

(i) Pengukuhan Perkembangan Teknologi Hijau di Peringkat Kerajaan Negeri

Bagi memastikan pembangunan Teknologi Hijau dapat dijalankan secara menyeluruh di semua Kerajaan Negeri dan selari dengan hasrat negara dalam perkembangan pembangunan Teknologi Hijau, satu Jawatankuasa Perhubungan Majlis Teknologi Hijau dan Perubahan Iklim Persekutuan dan Negeri dicadang ditubuhkan sebagai platform yang menghubungkan Kerajaan Persekutuan dan Kerajaan Negeri untuk berbincang dan berkongsi pengetahuan serta pengalaman dalam pembangunan Teknologi Hijau di Malaysia.

Jawatankuasa ini akan diurussetiakan bersama oleh KeTTHA dan Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar.

(ii) Perluasan Produk dan Perkhidmatan Hijau

Industri Kecil dan Sederhana (IKS) memainkan peranan utama dalam mempergiatkan pembangunan hijau di negara kita. Dalam usaha menggalakkan adaptasi dan aplikasi Teknologi Hijau di kalangan IKS, Kerajaan akan menyediakan khidmat nasihat dan latihan untuk mempertingkatkan keupayaan dan kemahiran IKS dalam Teknologi Hijau. Khidmat nasihat dan latihan ini diberikan bagi membolehkan IKS menghasilkan produk mesra alam yang berkualiti tinggi dan berdaya saing di peringkat antarabangsa.

Di samping itu, Kerajaan akan menyediakan insentif *Green Investment Tax Allowance* (GITA) dan *Income Tax Exemption* (ITE) sebagaimana yang telah diumumkan oleh YAB Perdana Menteri sewaktu Ucapan Bajet 2014. Insentif tersebut disediakan untuk menggalakkan penyertaan IKS dalam penggunaan serta pengeluaran produk dan perkhidmatan hijau. Insentif-insentif ini bukan sahaja membuka peluang kepada IKS untuk memperoleh Teknologi Hijau yang menjimatkan penggunaan elektrik, air dan memulihara alam sekitar, malah berupaya untuk menghasilkan produk hijau pada harga yang kompetitif dan berpatutan, sekaligus meningkatkan permintaan produk hijau di negara kita.

(iii) Pemerkasaan *International Greentech & Eco-Products Exhibition & Conference Malaysia* (IGEM)

IGEM 2014 akan diadakan dari 16 hingga 19 Oktober 2014 bertempat di Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC) dengan tema *Creating Green Wealth*. IGEM 2014 mengekalkan komponen utama seperti tahun-tahun yang lepas iaitu Pameran, Persidangan dan *Minister-Industry Dialogue* serta beberapa aktiviti sampingan yang lain seperti *International Business Matching Session* oleh MATRADE, *Business Consultation* oleh MIDA, *One to One Bizmatch Programme*, *Green Insights*, *Green Career Matching* dan *KeTTHA Excellence Awards*. Pendekatan ini terbukti berjaya menggalakkan penyertaan dan pembangunan usahawan dalam bidang Teknologi Hijau di mana sebanyak RM4.6 bilion transaksi perniagaan dan pemeteraian 25 memorandum persefahaman telah terhasil sepanjang penganjuran IGEM selama empat tahun.

Pihak KeTTHA selaku penganjur utama program IGEM 2013 juga telah mewujudkan satu program baru yang dinamakan *Green Technology Initiatives and Business Opportunities - Malaysia States Perspective* yang merupakan platform khusus kepada negeri-negeri untuk berinteraksi dengan para

pengunjung dan mempamer mengenai peluang pelaburan, inisiatif Teknologi Hijau atau insentif yang ditawarkan oleh negeri masing-masing dalam bidang Teknologi Hijau. Platform ini dijangka menyumbang kepada jaringan kerjasama dan usahasama yang lebih efektif terutamanya dengan syarikat-syarikat luar negara dalam pelbagai bidang Teknologi Hijau serta pemindahan/adaptasi teknologi dengan negara-negara maju.

(iv) Pengukuhan amalan dan gaya hidup hijau menerusi penubuhan Yayasan Hijau Malaysia

Penubuhan Yayasan Hijau Malaysia atau YaHijau telah diumumkan semasa pembentangan Bajet 2014 oleh YAB Perdana Menteri pada 25 Oktober 2013 dengan geran pelancaran sebanyak RM15 juta. Yayasan Hijau Malaysia merupakan sebuah syarikat berhad menurut jaminan dan tidak bermotifkan keuntungan telah ditubuhkan pada 13 November 2013. YaHijau berperanan untuk mempromosikan dan meningkatkan kesedaran awam terhadap Teknologi Hijau serta gaya hidup hijau dalam usaha untuk menjadikannya sebagai cara hidup di kalangan rakyat Malaysia. Fokus akan diberikan kepada usaha untuk menterjemahkan perubahan minda dan kepentingan amalan gaya hidup hijau melalui kerjasama dengan pihak swasta/korporat/institusi terpilih.

(v) Pemerkasaan *Malaysian Green Technology Corporation*

Malaysian Green Technology Corporation (MGTC) atau dahulunya dikenali sebagai Pusat Tenaga Malaysia, telah ditubuhkan pada 12 Mei 1998 dan dilancarkan oleh mantan Perdana Menteri, YAB Tun Dr. Mahathir bin Mohamad pada 8 Jun 1999. *Malaysian Green Technology Corporation* merupakan sebuah syarikat yang tidak berasaskan keuntungan di bawah Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) yang berperanan sebagai pemangkin kepada pembangunan dan aplikasi Teknologi Hijau serta memacu pertumbuhan ekonomi hijau negara.

Dalam usaha memperkasakan peranan dan fungsinya, MGTC telah menjalinkan kerjasama dan perkongsian strategik dalam industri teknologi hijau. Pendekatan ini berupaya menyediakan khidmat nasihat dan perundingan secara lebih menyeluruh kepada pihak berkepentingan dan sektor industri.

MGTC juga akan meminda '*Memorandum and Articles of Association*' untuk membolehkannya melaksanakan aktiviti-aktiviti yang boleh menjana pendapatan baru kepada syarikat. Oleh itu, satu kriteria dan garis panduan pelaburan khusus akan dibangunkan untuk membantu MGTC menentukan perniagaan yang bersesuaian.



The background features a central beige area with large, overlapping blue geometric shapes, primarily triangles and chevrons, pointing towards the center. The text 'SEKTOR AIR' is centered in the beige area.

SEKTOR AIR

SEKTOR AIR

Selari dengan misi KeTTHA 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 pembedung) 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 kepada 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 pembedung);
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 2013, beberapa pencapaian telah dicapai oleh Sektor Air dalam industri perkhidmatan air. Pencapaian tersebut merangkumi perkara-perkara berikut:

1. Peningkatan Keberkesanan Pembangunan Infrastruktur Melalui Perancangan Dan Pengurusan Penambahan Kapasiti Bekalan Air;
2. Peningkatan Kapasiti Bekalan Air Di Negeri Selangor, Kuala Lumpur Dan Putrajaya;

3. Pemantapan Pembangunan Infrastruktur Melalui Perancangan & Pengurusan Peningkatan Akses Kepada Perkhidmatan Pembedung;
4. Pemantapan Kerangka Pengawalseliaan Industri Perkhidmatan Air; dan
5. Transformasi Pemikiran Awam Terhadap Penggunaan Air.

PENINGKATAN KEBERKESANAN PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR MELALUI PERANCANGAN DAN PENGURUSAN PENAMBAHAN KAPASITI BEKALAN AIR

Pada tahun 2013, Sektor Air telah mensasarkan untuk meluaskan liputan bekalan air di kawasan bandar sebanyak 96.9% 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 empat aspek utama yang akan memastikan supaya 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 2013, purata *reserve margin* bagi seluruh negara telah berjaya mencapai sebanyak 15.4% yang mana ia selari dengan standard yang telah ditetapkan oleh Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN).

Jadual 1 menunjukkan peratusan *reserve margin* untuk setiap negeri bagi tahun 2013. Negeri Sabah mencatatkan peratusan *reserve margin* yang tertinggi berbanding negeri-negeri lain iaitu 53.57% manakala negeri Selangor pula mencatatkan peratusan *reserve margin* yang terendah iaitu 2.2%. Manakala bagi negeri Kedah dan Kelantan, nilai *reserve margin* bagi kedua-dua negeri tersebut berada dalam peratusan negatif iaitu masing-masing adalah -1.6% dan -4.9%.

Jadual 1: Peratusan Reserve Margin Mengikut Negeri Tahun 2013

BIL.	NEGERI	PERATUS RESERVE MARGIN (%)
1.	Sabah	53.57
2.	WP Labuan	39.5
3.	Perak	32.0
4.	Sarawak	30.21
5.	Terengganu	29.7
6.	Pulau Pinang	28.6
7.	Perlis	27.0
8.	Johor	24.1
9.	Pahang	19.4
10.	Melaka	12.8
11.	Negeri Sembilan	6.7
12.	Selangor	2.2
13.	Kedah	(1.6)
14.	Kelantan	(4.9)

Sumber: Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

2) Liputan Bekalan Air

Dalam tempoh rolling plan pertama Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMKe-10), sebanyak 60 projek telah diluluskan dengan Siling RMKe-10 2013-2014 berjumlah RM2.75 bilion dan peruntukan berjumlah RM 1.4 bilion seperti di Jadual 2.

Jadual 2: Ringkasan Peruntukan 2013 Projek Pembangunan

PROJEK	PERUNTUKAN TAHUN 2013 (RM)	BELANJA TAHUN 2013 (RM)	PERATUS PERBELANJAAN(%)
Bekalan Air	1,405,149,370	1,127,705,252	80.26

Sumber: Bahagian Pengurusan Pembangunan dan Kewangan

KeTTHA sentiasa berusaha untuk meluaskan liputan bekalan air kepada pengguna di bandar-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 WP Labuan, melainkan negeri Terengganu dan Kelantan, di mana kadar pencapaiannya

adalah masing-masing 99.1% dan 58.8%. 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 62.7%. Jadual 3 menunjukkan peratusan liputan bekalan air di negeri-negeri Semenanjung Malaysia.

Jadual 3: Ringkasan Peratusan Liputan Bekalan Air Mengikut Negeri Bagi Tahun 2013

BIL.	NEGERI	BILANGAN POPULASI PENDUDUK YANG MENDAPAT LIPUTAN BEKALAN AIR			PERATUS LIPUTAN 2013 (%)		
		BANDAR	LUAR BANDAR	JUMLAH	BANDAR	LUAR BANDAR	PURATA
1.	Johor	2,560,632	1,012,602	3,573,234	100	99.5	99.8
2.	Kedah	823,182	1,350,150	2,173,332	100	96.5	98.2
3.	Kelantan	303,706	684,850	988,556	58.8	62.7	61.5
4.	WP Labuan	101,029		101,029	100	100	100
5.	Negeri Sembilan	668,416	480,461	1,148,877	100	99.8	99.9
6.	Melaka	827,428		827,428	100	100	100
7.	Pulau Pinang	1,486,431	150,753	1,637,184	100	99.7	99.9
8.	Pahang	721,776	882,171	1,603,947	100	96	98.0%
9.	Perak	1,536,221	1,037,450	2,573,671	100	99.2	99.6
10.	Perlis	136,134	200,176	336,310	100	99	99.5
11.	Selangor	7,006,860	487,781	7,494,641	100	99.5	99.8
12.	Terengganu	603,593	543,641	1,147,234	99.1	92.9	96

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

lagi kurang memuaskan, malah hanya 64.8% di kawasan tertentu. Lihat Jadual 4.

Jadual 4: Ringkasan Peratusan Liputan Bekalan Air Di Negeri Sabah Dan Sarawak Mengikut Negeri Bagi Tahun 2013

NEGERI	BILANGAN POPULASI PENDUDUK YANG MENDAPAT LIPUTAN BEKALAN AIR	PERATUS POPULASI PENDUDUK YANG MENDAPAT LIPUTAN BEKALAN AIR (%)		KELUASAN KAWASAN DI BAWAH PENGAWALSELIAAN OPERATOR (KM2)
		BANDAR	LUAR BANDAR	
Sabah	3,880,158	99.8	64.8	72,500
Sarawak	2,915,945	99.7	64.8	131,598

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. Pada tahun 2013, sungguhpun sasaran pematuhan kualiti air terawat telah ditetapkan pada tahap 98%, namun pencapaiannya melebihi sasaran iaitu 98.8% seperti yang ditunjukkan di Jadual 5.

Jadual 5: Kualiti Air Terawat Di Semenanjung Malaysia Bagi Tahun 2013

TAHUN	2009	2010	2011	2012	2013	
					SASARAN	PENCAPAIAN
Peratus (%)	97.2	95.6	97	97.34	98.0	98.8

Sumber: Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

Manakala, di Sabah dan Sarawak pula, sasaran yang telah ditetapkan bagi kualiti air terawat adalah 93%, walau bagaimanapun, pencapaian bagi tahun 2013 tidak tercapai

di negeri Sarawak di mana peratusannya adalah 92.16%. Bagi negeri Sabah pula, pencapaiannya melebihi sasaran iaitu 93.64%. Lihat Jadual 6.

Jadual 6: Sasaran Dan Pencapaian Kualiti Air Terawat Bagi Tahun 2013 Di Negeri Sabah Dan Sarawak

NEGERI	SASARAN TAHUN 2013 (%)	PENCAPAIAN TAHUN 2013 (%)
Sabah	93	93.64
Sarawak	93	92.16

Sumber: Jabatan Bekalan Air (JBA)

Jadual 7 menunjukkan status pematuhan lima parameter kesihatan utama yang meliputi mikrobiologi, fizikal, kimia dan estetika di bawah Program Jaminan Mutu (*Quality Assurance*

Programme (QAP) yang ditetapkan oleh Kementerian Kesihatan.

Jadual 7: Pencapaian QAP dan Purata Pematuhan Kualiti Air 2012-2013

PARAMETER	2012			2013		
	SASARAN QAP %	PEMATUHAN %	PENCAPAIAN	SASARAN QAP %	PEMATUHAN %	PENCAPAIAN
E. Coli	99.6	99.8		99.7	99.9	
Residual Chlorine	99.6	99.8		98.2	98.9	
Combined Residual Chlorine & E. Coli	99.8	99.9		99.9	99.9	
Turbidity	98.0	96.8		98.0	97.9	
Aluminium	89.8	91.4		89.8	91.3	

Sumber: Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

Kualiti air di setiap negeri telah menunjukkan peningkatan di mana pada tahun 2013, lapan buah negeri telah mematuhi semua 5 parameter. Wilayah Persekutuan Putrajaya berjaya mengekalkan kedudukan teratas

mematuhi semua 5 QAP sasaran dan merekodkan 100 % pematuhan bagi 4 parameter manakala Kelantan kekal di bahagian bawah dan gagal semua 5 parameter. Lihat Jadual 8.

Jadual 8: Pencapaian QAP bagi Semenanjung Malaysia 2012-2013

NEGERI	2012	2013					
	Pencapaian dengan Sasaran QAP	Pencapaian dengan Sasaran QAP	E. Coli	Residual Chlorine	Gabungan Res. Chlorine & E. Coli	Turbidity	Aluminum
WP Putrajaya	5/5	5/5	100	100	100	100	98.4
WP Kuala Lumpur	5/5	5/5	100	99.8	100	100	97.5
Melaka	5/5	5/5	99.6	99.7	100	99.7	96.9
Selangor	5/5	5/5	99.9	99.7	99.9	99.9	98.8
Terengganu	5/5	5/5	99.9	99.8	100	99.7	96.7
Johor	5/5	5/5	99.9	99.4	99.9	99.7	90.8
Pulau Pinang	5/5	5/5	99.9	99.4	99.9	99.5	92.3
Perak	5/5	5/5	99.9	99.7	99.9	98.3	90.8
Pahang	2/5	3/5	99.8	99.3	99.9	96.5	83.4
Negeri Sembilan	3/5	2/5	99.9	97.2	99.9	97.6	85.9
WP Labuan	2/5	2/5	100	95.7	100	94.5	81.6
Perlis	2/5	1/5	99.4	99.3	99.4	96.6	92.5
Kedah	3/5	1/5	99.7	97.5	99.8	96.3	88.5
Kelantan	0/5	0/5	99.6	96.5	99.7	89.3	89.9

Sumber: Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

NOTA: tidak mencapai sasaran

No.	Parameter	Pematuhan Parameter
1	<i>E. Coli</i>	Sekurang-kurangnya 99.7% keputusan tidak mengandungi <i>E. Coli</i> (2012 = 99.6%)
2	<i>Residual Chlorine</i>	Sekurang-kurangnya 98.2% keputusan mengandungi 0.2-5.0 mg/l <i>Residual Chlorine</i> (2012 = 97.7%)
3	<i>Gabungan Res. Chlorine & E. Coli</i>	Sekurang-kurangnya 99.9% keputusan mengandungi 0.2-5.0 mg/l dan tidak mengandungi <i>E. Coli</i> (2012 = 99.8%)
4	<i>Turbidity</i>	Sekurang-kurangnya 98.0 % keputusan kurang daripada 5 (<i>Nephelometric Turbidity Units</i> (NTU)) (2012 = 98.0 %)
5	<i>Aluminum</i>	Sekurang-kurangnya 89.8% keputusan kurang daripada 0.2 mg/l (2012 = 89.8%)

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 adalah pada tahap 34% bagi tahun 2013. Namun begitu, pencapaiannya tidak menepati seperti yang disasarkan iaitu pada tahap 35.4% seperti yang ditunjukkan di Jadual 9.

Jadual 9: Sasaran Dan Pencapaian NRW Kebangsaan Bagi Tahun 2013

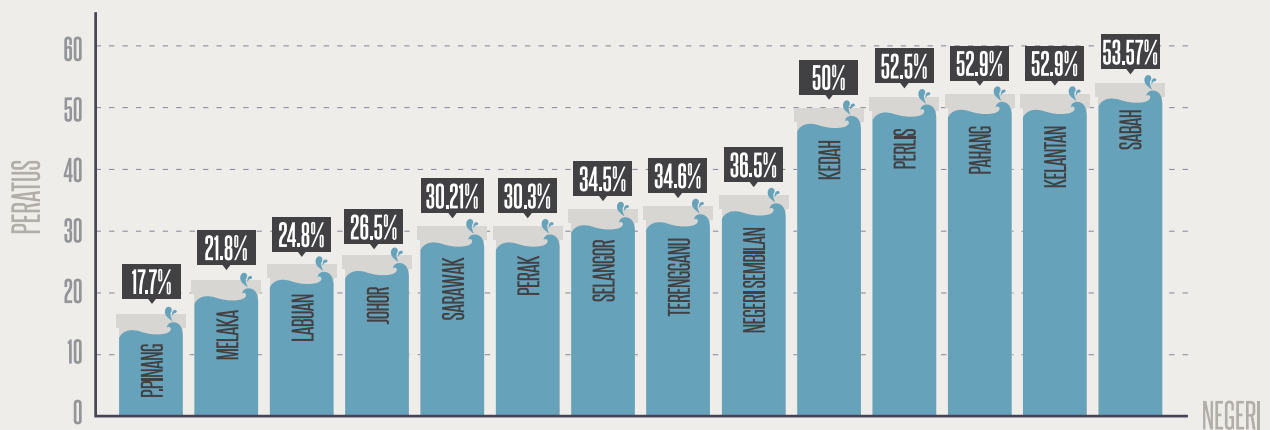
TAHUN	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
						SASARAN	PENCAPAIAN
Peratus (%)	36.9	36.6	36.4	36.7	36.4	34	35.4

Sumber: Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

Pencapaian peratusan kadar air tidak berhasil (NRW) menunjukkan bahawa negeri Pulau Pinang mencapai peratusan NRW yang paling rendah iaitu sebanyak mengikut

17.7% manakala peratusan NRW di negeri Sabah adalah yang paling tinggi iaitu sebanyak 53.27%. Pecahan pencapaian NRW mengikut peratusan bagi semua negeri ditunjukkan di Rajah 1:

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



Sumber: Malaysia Water Industry Guide 2013

Berikutan pencapaian pengurangan kadar NRW yang tidak menepati sasaran, KeTTHA memandang serius isu ini dan telah mengambil beberapa inisiatif untuk menangani isu NRW seperti:

- a) NRW kini telah dijadikan sebagai salah satu petunjuk prestasi utama bagi semua operator bekalan air;
- b) Usaha-usaha penguatkuasaan bersama pihak operator turut dipertingkatkan bagi membendung kes kecurian air melalui penyambungan haram;
- c) Pengawalseliaan melibatkan pelaksanaan audit teknikal dan juga mesyuarat kawalselia bagi memantau kemajuan dan pencapaian NRW di setiap negeri turut diadakan;
- d) 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 untuk program NRW kepada tiga negeri yang telah berpindah kepada regim perlesenan iaitu Johor, Melaka dan Negeri Sembilan, berdasarkan pelan perniagaan 3 tahun mulai tahun 2010 sehingga tahun 2012; dan
- e) 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.

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

Kerajaan Persekutuan menyedari bahawa kawasan-kawasan di sekitar negeri Selangor, WP Kuala Lumpur dan WP Putrajaya akan mengalami kekurangan bekalan air. Sehubungan itu, 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 menengguhkan kelulusan bagi meneruskan Projek LRA Langat 2, projek tersebut hanya akan dapat disiapkan seawal-awalnya pada tahun 2017 sekiranya pelaksanaannya dimulakan pada tahun ini. Justeru, Majlis Ekonomi yang bersidang pada 16 Januari 2011 telah meluluskan pelaksanaan Program Mitigasi Fasa 2 dengan peruntukan sebanyak RM331 juta yang dapat meningkatkan kapasiti bekalan air sebanyak 401 JLH. Pelaksanaan Program Mitigasi Fasa 2 ini dijangka dapat menampung permintaan bekalan air di negeri Selangor, WP Kuala Lumpur dan WP Putrajaya sehingga 2017. Jadual 9 dan Jadual 10 masing-masing menunjukkan Program Mitigasi Fasa 1 dan 2.

Jadual 10: Program Di Bawah Mitigasi 1

BIL.	PROJEK	KAPASITI (JLH)	SILING RMKe-10 (RM JUTA)	AGENSI PELAKSANA
1.	Projek Pemulihan Muka Sauk Loji Rawatan Air Sungai Selangor Fasa 1	120	90	UPEN Selangor
2.	Projek Pemasangan Sistem Pam Penggalak untuk menyalurkan bekalan air dari Loji Bernam River Headworks ke Daerah Sabak Bernam	25	15	SYABAS
3.	Projek Penggantian Paip Lama (NRW) di Selangor	-	170	
JUMLAH		145	275	

Sumber: Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

Jadual 11 menunjukkan Program Mitigasi Fasa 2 yang telah diluluskan oleh Majlis Ekonomi pada 16 Januari 2011.

Jadual 11: Program Di Bawah Mitigasi 2

BIL.	PROJEK	KAPASITI (JLH)	SILING RMKe-10 (RM JUTA)	AGENSI PELAKSANA
1.	Pengagihan Semula Kapasiti Naik Taraf Loji SSP1	50	67	UPEN Selangor
2.	Pengagihan Semula Kapasiti Reka Bentuk SSP3	150	81	UPEN Selangor
3.	Program <i>Non Revenue Water</i> (NRW) Tambahan	101	76	SYABAS
4.	<i>Bulk Transfer</i> Rasa	100	74	UPEN Selangor
5.	<i>Asset Replacement Programme</i> (ARP) bagi meneruskan operasi melebihi kapasiti di Loji Sg. Semenyih	-	33	UPEN Selangor
JUMLAH		401	331	

Sumber: Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)

Program Mitigasi Fasa 1 dan 2 terdiri daripada lapan projek yang mana lima 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 Selangor, WP Kuala Lumpur dan WP 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 dikhawatiri akan menjadi "projek gajah putih" apabila siap pada tahun 2014 disebabkan Loji Rawatan Air Langat 2 hanya dapat disiapkan seawal-awalnya pada tahun 2017 sekiranya Kerajaan Negeri Selangor memberikan kelulusan-kelulusan yang diperlukan pada tahun ini.



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



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

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

Pada tahun 2013, Sektor Air telah mensasarkan supaya peningkatan akses perkhidmatan pembetungan 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 telah dilaksanakan:

- 1) Projek-projek di bawah Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMK-10) dengan anggaran kos sebanyak RM301.9 juta;
- 2) Cadangan Pembinaan *Langat Centralised Sewerage Treatment Plant* dan Penyambungan Rangkaian Paip Pembetungan 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 pembetungan. Peruntukan ini dibelanjakan bertujuan untuk memastikan industri perkhidmatan pembetungan sentiasa berdaya maju dan mampan selari dengan keperluan semasa dan akan datang. Jadual 12 menunjukkan jumlah peruntukan dan perbelanjaan dalam industri perkhidmatan pembetungan bagi tahun 2013.

Jadual 12: Peruntukan Dan Perbelanjaan Industri Perkhidmatan Pembetungan Bagi Tahun 2013

PROJEK	PERUNTUKAN TAHUN 2013 (RM)	JUMLAH YANG DIBELANJAKAN (RM)	PERATUS PERBELANJAAN (%)
Pembetungan	301,950,000	301,426,578	99.83

Sumber: Bahagian Pengurusan Pembangunan dan Kewangan

Loji Rawatan Kumbahan Pantai 2 merupakan salah satu projek yang dibina bagi menyokong pembangunan infrastruktur melalui perancangan & 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 menaiktaraf kapasiti rawatan

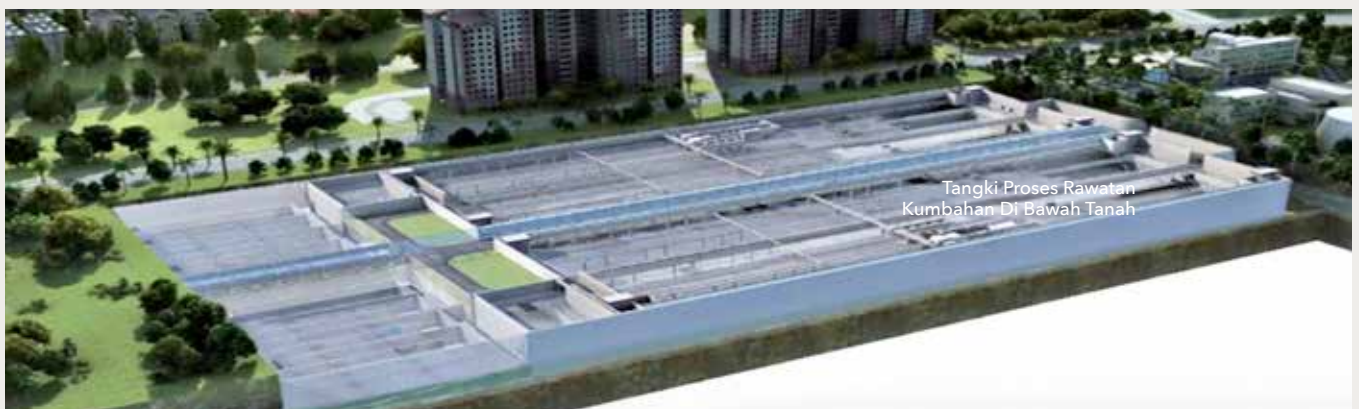
kumbahan di kawasan tadahan pantai dari kapasiti sedia ada sebanyak 550,000 PE kepada 1.423 juta PE.

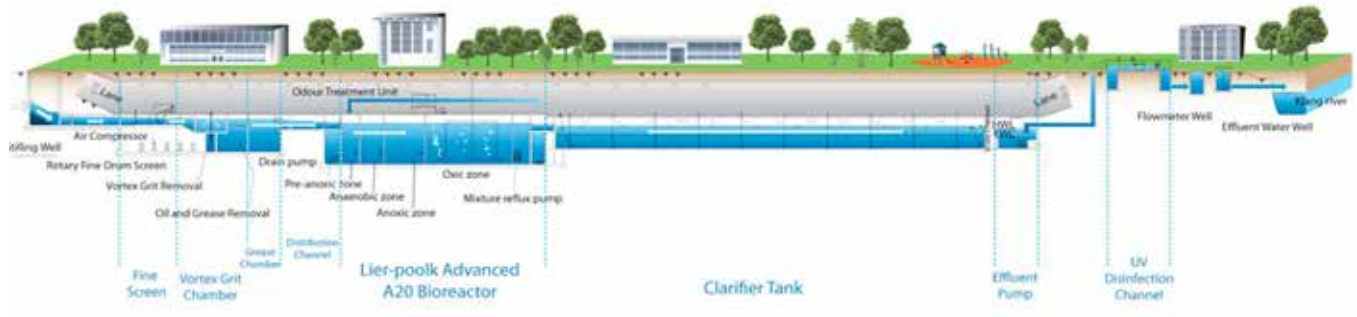
Loji ini merupakan loji rawatan kumbahan terbesar di negara ini yang mempunyai kapasiti rawatan 1.423 juta PE (penduduk setara) bersamaan dengan 320,000 m³/hari atau 70 MGD. Kawasan tadahan seluas 6,700 hektar meliputi Bandar Baru Sentul, *Sentul Raya Development*, *Kuala Lumpur Central Business District*,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



Projek yang berinovatif ini bertujuan untuk menaiktaraf 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 enapcemar yang moden dan tertutup sepenuhnya akan dibina di bahagian atas tanah.





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 juga, 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 empat buah gelanggang futsal.

Lokasi Tapak Projek



Keadaan Tapak Projek Pada November 2013



PEMANTAPAN KERANGKA PENGAWALSELIAAN INDUSTRI PERKHIDMATAN AIR

Pengawalseliaan industri bekalan air dan pembetungan adalah merupakan satu tugas dan tanggungjawab yang luas dalam memelihara kepentingan pengguna, operator dan Kerajaan. Sehubungan dengan 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), KeTTHA masih meneruskan penggubalan perundangan subsidiari di bawah Akta berkenaan dengan kerjasama Jabatan Peguam Negara. Senarai perundangan subsidiari yang telah diwartakan pada tahun 2013 adalah seperti berikut:

- Kaedah-Kaedah Industri Perkhidmatan Air (Retikulasi Air Dan Pemasangan Paip) 2013 - [P.U. (A) 36/2013];
- Peraturan-Peraturan Industri Perkhidmatan Air (Deposit, Fi dan Caj Perkhidmatan Air) 2013 - [P.U. (A) 37/2013];
- Kaedah-Kaedah Industri Perkhidmatan Air (Perancangan, Reka Bentuk dan Pembinaan Sistem Pembetungan dan Tangki Septik) 2013 - [P.U.(A) 214/2013]; dan
- Peraturan-Peraturan Industri Perkhidmatan Air (Kadar Perkhidmatan Bekalan Air) (Pulau Pinang) 2013 - [P.U. (A) 325/2013].

TRANSFORMASI PEMIKIRAN AWAM TERHADAP PENGGUNAAN AIR

KEMPEN AIR 2013

Salah satu daripada strategi Sektor Air adalah untuk meningkatkan tahap pendidikan dan kesedaran pengguna mengenai penggunaan air. Ini adalah untuk memastikan supaya pengguna sentiasa mengamalkan sikap jimat cermat dan berhemah dalam penggunaan air.

Selaras dengan strategi tersebut, Program Kempen Air di Selangor, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Wilayah Persekutuan Putrajaya telah dilaksanakan dengan tujuan untuk memberi penjelasan kepada rakyat tentang isu kekurangan bekalan air negeri Selangor yang dijangka akan berlaku menjelang tahun 2014. Program-program yang diaturkan adalah untuk menyebarkan maklumat dan memberikan kesedaran kepada masyarakat tentang betapa

pentingnya isu pembekalan air di Selangor, WP Kuala Lumpur dan WP Putrajaya untuk ditangani bersama.

Dalam merealisasikan Program Kempen Air di Selangor, WP Kuala Lumpur dan WP Putrajaya, KeTTHA telah mengadakan program berikut:

- 1) **Iklan di pawagam** telah ditayangkan di 10 buah lokasi pawagam Golden Screen Cinemas di kawasan WP Kuala Lumpur, Selangor dan WP Putrajaya. Ia telah ditayangkan bermula pada bulan November 2013 sehingga Disember 2013;
- 2) **Bus Wrap** dengan gabungan 51 buah unit bas Metro Bus, City Liner dan RapidKL yang meliputi Selangor dan WP Kuala Lumpur untuk menyebarkan kempen *on the ground* telah dilaksanakan bagi menyampaikan mesej KeTTHA tentang Kempen Harga Air; dan

Bus Wrap Metro Kempen Harga Air



3) **Microsite** untuk dimuatnaik di laman web KeTTHA telah dilaksanakan bagi memberi penjelasan dan fakta sebenar

kepada pengguna berhubung isu-isu bekalan air di negeri Selangor, WP Kuala Lumpur dan WP Putrajaya

KeTTHA
KEMENTERIAN TENAGA, TEKNOLOGI HIJAU DAN AIR

Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau Dan Air

Laman Utama FAQ

Jangan biarkan ini berlaku kepada kita.
Jangan membazir air.

Hargailah khazanah yang ada,
laksanakan tanggungjawab kita.

KeTTHA
KEMENTERIAN TENAGA, TEKNOLOGI HIJAU DAN AIR
www.kettha.gov.my

Microsite di Laman Web KeTTHA
Kempen Hargai Air

PAMERAN WATER MALAYSIA 2013

Pameran *Water Malaysia, Irrigation & Drainage 2013 and Water Loss Asia 2013* merupakan pameran yang terbesar dan paling menyeluruh mengenai air dan sisa air. Pameran ini telah diadakan pada 23 sehingga 25 April 2013 di Pusat Konvensyen Kuala Lumpur (KLCC), Kuala Lumpur. Pameran *Water Malaysia 2013* telah dirasmikan oleh YBhg. Datuk Loo Took Gee, Ketua Setiausaha Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air. Pameran ini juga telah diadakan serentak dengan pengenalan khas mengenai 'Rainwater Harvesting'.

Pameran *Water Malaysia 2013* juga telah mengetengahkan aspek yang berbeza dalam pengurusan air seperti bekalan air, pengurusan air sisa, saliran, kawalan pencemaran air dan kitar semula air dan pemuliharaan air. Pameran *Water Malaysia 2013* telah mempamerkan produk *revolutioner*, teknologi dan penyelesaian yang inovatif. Peserta dari seluruh dunia telah berkongsi teknologi terkini dan canggih seperti produk dan sistem yang meliputi pengurusan air yang melibatkan pengurusan sumber air, pengairan dan pengurusan saliran,

sumber bekalan air, pengurusan air sisa, pengurusan air tidak berhasil dan teknologi penuaian air hujan. Lebih daripada 5,000 peserta profesional dari air, pembinaan pembangunan hartanah dan industri-industri lain yang berkaitan dan lebih 150 syarikat pempamer telah berkongsi rangkaian dan pengalaman mereka dalam penyelesaian terkini untuk pembinaan projek air.

Acara itu juga menyaksikan penyertaan daripada institusi penyelidikan dan pembangunan industri air termasuk Kerajaan, universiti awam dan swasta dalam *Anugerah Inno Air 3*. Anugerah itu diwujudkan untuk mengiktiraf dan memberi penghormatan kepada para penyelidik dan saintis untuk penyelesaian yang inovatif dan berteknologi tinggi dalam penyelidikan dan pembangunan industri air di Malaysia. Lebih 100 penyertaan daripada universiti, institusi penyelidikan dan organisasi swasta terlibat sama dalam pameran ini.



Majlis Perasmian oleh YBhg. Datuk Loo Took Gee, Ketua Setiausaha KeTTHA



Sesi bergambar YBhg. Datuk Loo Took Gee, Ketua Setiausaha KeTTHA bersama-sama peserta



YBhg. Datuk Loo Took Gee, Ketua Setiausaha KeTTHA melawat tapak pameran

MESYUARAT MAJLIS SUMBER AIR NEGARA (MSAN) 2013

Mesyuarat Majlis Sumber Air Negara (MSAN) merupakan acara tahunan yang dianjurkan oleh Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar dan Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air. MSAN ke 8 telah diadakan di Jabatan Perdana Menteri pada 7 Oktober 2013. Mesyuarat ini telah dipengerusikan oleh YAB Tan Sri Dato' Haji Muhyiddin bin Mohd Yassin, Timbalan Perdana Menteri Malaysia. Mesyuarat ini turut dihadiri oleh YB Datuk Seri Panglima Dr. Maximus Johnity Ongkili, Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air, YB Datuk Seri G. Palanivel, Menteri Sumber Asli dan Alam Sekitar, tujuh Menteri Kabinet, Menteri-menteri Besar dan Ketua-ketua Menteri. Sebanyak lapan kertas makluman telah dibentangkan iaitu:

- i) Panduan Pengkalisian Banjir Bagi Bangunan Di Kawasan Dataran Banjir;
- ii) Pelaksanaan Sistem *Interceptor* Di Rizab Sungai Untuk Mengatasi Masalah Pencemaran Sungai;
- iii) Pemakaian Garis Panduan Pengambilan Pasir Sungai (Pindaan 2012);
- iv) Penyediaan Maklumat *Geospatial* Punca-Punca Pencemaran Di Lembangan Sungai;

- v) Kajian Impak Kenaikan Aras Laut Di Sandakan, Sabah;
- vi) Penggunaan Air Bawah Tanah Untuk Pencegahan Kebakaran Tanah Gambut;
- vii) Perwakilan Kuasa Ketua Pengarah Kualiti Alam Sekeliling Kepada Pegawai Jabatan Pengairan dan Saliran Malaysia Di Bawah Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Pewakilan Kuasa) (Penyiasatan Ke Atas Kawalan Hakisan Dan Kelodakan) 2012; dan
- viii) Penggunaan Dan Pengurusan Air Bagi Tanaman Sawit.

Keputusan yang dicapai dalam mesyuarat kali ini adalah semua kerajaan negeri bersetuju dengan cadangan untuk menubuhkan Majlis Sumber Air Negeri (MSANg) bagi memastikan koordinasi keputusan yang diputuskan dalam MSAN dapat diselaras dan dipantau di peringkat negeri dengan lebih berkesan. Mesyuarat juga bersetuju untuk mengkaji keperluan bagi mewujudkan mekanisme penyelarasan yang sama seperti MSANg di Wilayah Persekutuan. Selain itu, Mesyuarat juga bersetuju untuk menerima pakai Garis Panduan Kawalan Pembangunan Bersepadu di Zon Pantai untuk Pembangunan di Kawasan Pantai Negara. Ini adalah bagi memastikan garis pantai negara kita dapat dilindungi dan diuruskan secara lestari.



Ketibaan YB. Menteri KeTTHA di Pejabat Timbalan Perdana Menteri



Sesi Perbincangan Sebelum Ketibaan YAB Timbalan Perdana Menteri



Mesyuarat Majlis Sumber Air Negara Yang Dipengerusikan oleh YAB Timbalan Perdana Menteri



Preconsult Mesyuarat Majlis Sumber Air Negara Di Pejabat YAB Timbalan Perdana Menteri



Penyampaian Cenderahati oleh YB Menteri Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air Sempena Mesyuarat Majlis Sumber Air Negara

HALA TUJU

PENINGKATAN INDUSTRI PERKHIDMATAN BEKALAN AIR DAN PEMBETUNGAN

A. PENSTRUKTURAN SEMULA INDUSTRI PERKHIDMATAN BEKALAN AIR NEGARA

Penstrukturan semula industri perkhidmatan bekalan air bagi enam buah negeri 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. Pada tahun ini KeTTHA mensasarkan untuk memuktamadkan penstrukturan semula bagi dua buah negeri pada tahun 2014.

Pelbagai strategi telah diaturkan oleh Kerajaan untuk memuktamadkan penstrukturan semula industri perkhidmatan bekalan air negeri-negeri yang belum distrukturkan semula iaitu dengan menawarkan secara rasmi skim penstrukturan semula industri perkhidmatan bekalan air kepada negeri-negeri yang belum distruktur semula, 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 dapat mewujudkan sebuah industri perkhidmatan bekalan air yang lebih mampan dan berdaya maju sesuai dengan peredaran masa. Kejayaan memuktamadkan penstrukturan semula industri perkhidmatan bekalan air di negeri Melaka, Negeri Sembilan, Johor, Perlis, Pulau Pinang dan Perak akan menjadi ikutan negeri-negeri lain yang masih belum memuktamadkan penstrukturan semula industri perkhidmatan bekalan air di negeri masing-masing.

B. PENYUSUNAN SEMULA INDUSTRI PERKHIDMATAN PEMBETUNGAN

Penyusunan semula industri perkhidmatan pembetulan perlu dilaksanakan bagi menuju ke arah industri yang mampan dan berdaya maju. Ia perlu dilaksanakan memandangkan industri perkhidmatan pembetulan merupakan sebuah industri yang kurang berdaya maju yang beroperasi dalam keadaan defisit, kadar tarif terlalu rendah, loji-loji rawatan kumbahan sedia yang *substandard* dan tidak ekonomik, keengganan pelanggan untuk membayar caj perkhidmatan pembetulan yang diberikan dan keperluan pembiayaan CAPEX dan perbelanjaan operasi (OPEX) yang tinggi.

Bagi mewujudkan sebuah industri pembetulan yang mampan dan berdaya maju, Kerajaan berhasrat untuk mendayamajukan industri perkhidmatan pembetulan dengan memberikan keutamaan kepada inisiatif penyemakan dan penyelarasan kadar tarif pembetulan berdasarkan konsep *volumetric*, munasabah dan mencerminkan kos operasi sebenar bagi mewujudkan sebuah industri pembetulan negara yang berdaya maju pada masa hadapan.

Selain itu, kekurangan sumber CAPEX dan juga kekangan peruntukan daripada Kerajaan antara faktor yang menyumbang kepada industri pembetulan yang tidak berdaya maju. Justeru, satu pendekatan serta mekanisme kreatif perlu dirangka dan disediakan. Kerajaan sentiasa menggalakkan penglibatan pihak swasta untuk bersama-sama membangunkan infrastruktur pembetulan 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 pembetulan yang terletak di kawasan pembangunan utama dan mempunyai nilai tinggi serta berpotensi untuk dijadikan sebagai salah satu sumber membangunkan infrastruktur pembetulan yang lebih berdaya maju dan efektif dalam jangka masa panjang.



The background features a complex geometric design with overlapping shapes in yellow, light blue, and grey. A large yellow arrow-like shape points towards the right, partially overlapping a light blue shape. The text is centered in the right half of the image.

SEKTOR PENGURUSAN

SEKTOR PENGURUSAN

BAHAGIAN PENGURUSAN PEMBANGUNAN DAN KEWANGAN

PENGURUSAN BAJET MENGURUS

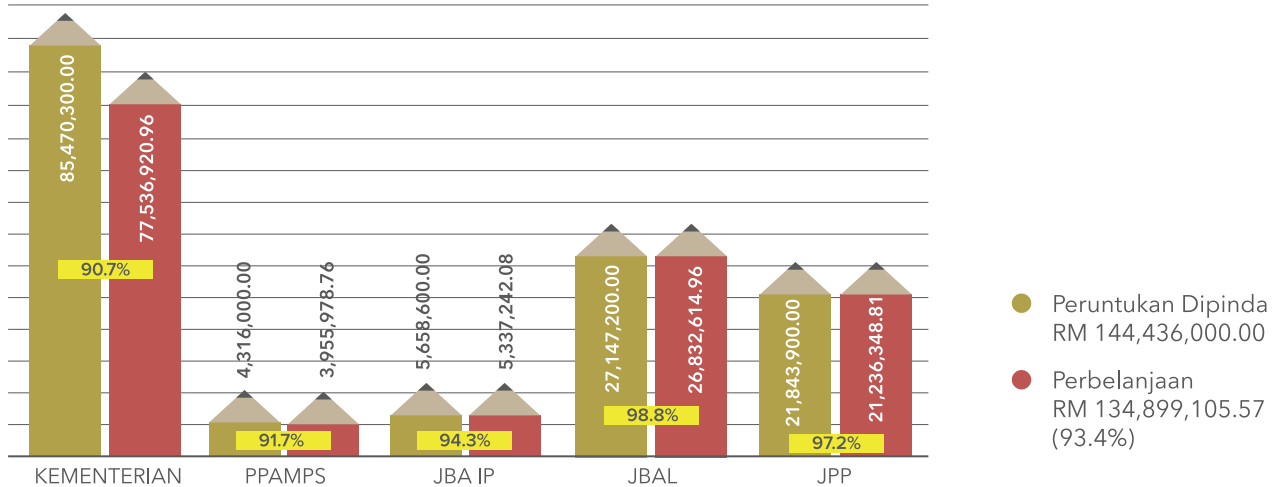
1) PENGURUSAN BAJET

Peruntukan Mengurus KeTTHA pada tahun 2013 adalah sebanyak RM144.436 juta. Prestasi keseluruhan perbelanjaan Peruntukan Mengurus KeTTHA bagi tahun 2013 adalah

sebanyak RM134.899 juta iaitu 93.4%. Pecahan mengikut Pusat Tanggungjawab (PTJ) adalah seperti berikut:

Rajah 1: Prestasi Belanja Mengurus Bagi Tahun 2013

PRESTASI BELANJA MENGURUS SEHINGGA DISEMBER TAMBAHAN (AKB)



Sumber: Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Kewangan dan Akaun (JPKA)

2) PENGURUSAN BAYARAN

Sepanjang tahun 2013, sejumlah 8,328 baucar bayaran yang telah diproses dan prestasi pembayaran termasuk tempoh Akaun Kena Bayar adalah seperti berikut:

Jadual 1: Prestasi Pembayaran Bagi Tahun 2013

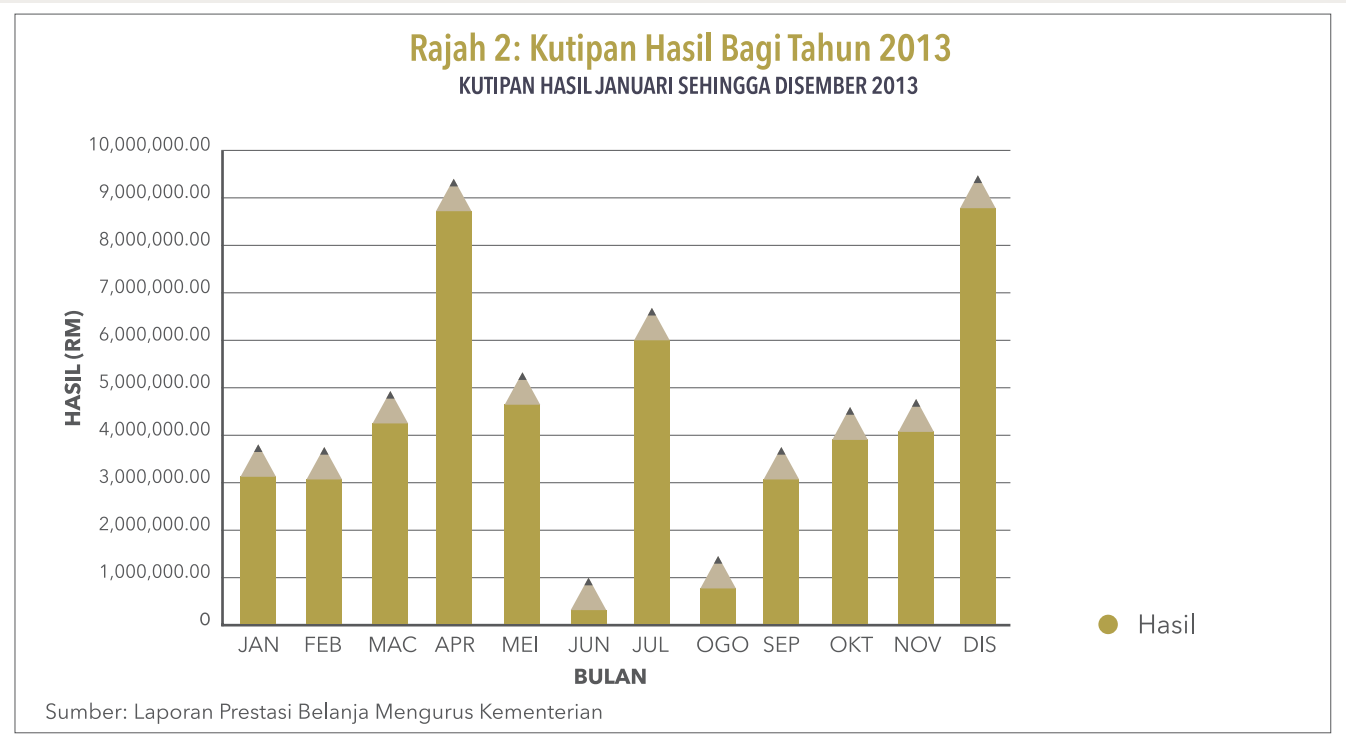
TEMPOH	BAYARAN		
	BILANGAN BIL	RM	%
1-14 Hari	8,321	1,066,189,949.72	99.92
> 14 Hari	7	53,385.69	0.08
JUMLAH	8,328	1,066,243,335.41	100.00

Sumber: Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Kewangan dan Akaun (JPKA)

3) PENGURUSAN TERIMAAN HASIL

i. Kutipan Hasil

Prestasi Kutipan Hasil KeTTHA sepanjang tahun 2013 adalah seperti berikut:



ii. Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Kewangan Dan Akaun

Mesyuarat JPKA diadakan empat kali setiap suku tahun di Kementerian bagi mengenalpasti, menangani serta

mengurangkan isu pengurusan kewangan dan akaun. Mesyuarat yang telah diadakan pada tahun 2013 adalah seperti berikut:

Jadual 2: Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Kewangan Dan Akaun

BILANGAN	MESYUARAT	TARIKH
1/2013	JPKA Bil. 1	26.04.2013
2/2012	JPKA Bil. 2	23.07.2013
3/2013	JPKA Bil. 3	24.10.2013
4/2013	JPKA Bil. 4	28.02.2014

4) ANUGERAH/PENCAPAIAN

i. KeTTHA telah menerima taraf 4 bintang untuk Audit Indeks Akauntabiliti bagi Tahun 2012 dengan markah keseluruhan 95.5%. Melalui pelaksanaan sistem penarafan ini, setiap pematuhan terhadap peraturan kewangan bagi 6 elemen kawalan utama akan dinilai. Elemen tersebut ialah Kawalan Pengurusan, Kawalan Bajet, Kawalan Terimaan, Kawalan Perbelanjaan, Pengurusan Akaun Amanah/Kumpulan Wang Amanah dan Deposit serta Pengurusan Aset dan Stor.



ii. KeTTHA mendapat tempat kedua di dalam kategori Penilaian Outcome Tahun 2013. Penilaian ini adalah berdasarkan kriteria program yang mempunyai kepentingan nasional, menjadi keutamaan kepada Kementerian/Jabatan/Agensi dan Pentadbiran Negeri, memberi kesan kepada kumpulan sasar dalam jumlah yang besar melibatkan kos yang tinggi kesan berganda.

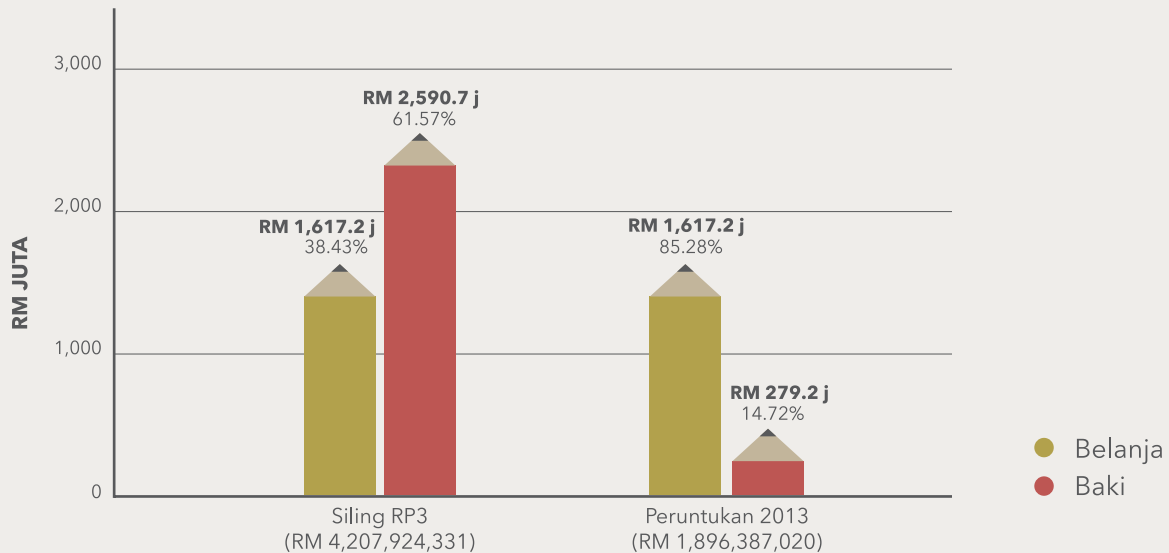


5) PENGURUSAN BAJET PEMBANGUNAN

- i. Peruntukan Pembangunan KeTTHA pada tahun 2013 (Asal) adalah sebanyak RM1,996,387,020. Peruntukan Pembangunan (Pindaan) adalah sebanyak RM1,896,387,020 ekoran dari waran sekatan oleh

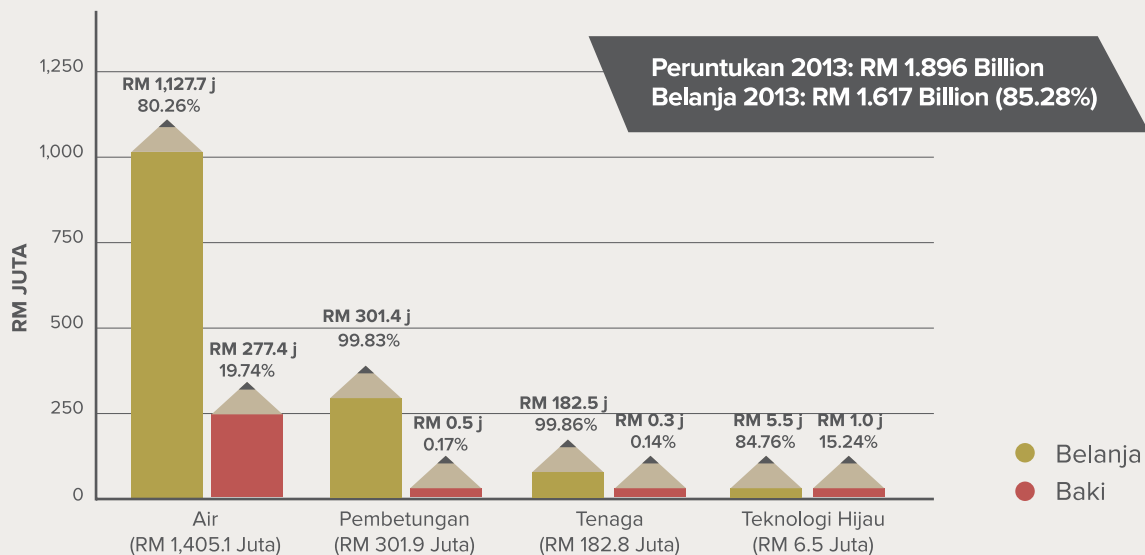
Kementerian Kewangan sebanyak RM100 juta. Prestasi Belanja Pembangunan berdasarkan Siling RP3 dan Bajet 2013 sehingga 31 Disember 2013 (pelarasan pada 26 Januari 2014) adalah seperti Rajah 3. Prestasi perbelanjaan mengikut sektor adalah seperti di Rajah 4.

Rajah 3 : Prestasi Belanja Pembangunan Bagi Tahun 2013



Sumber: Jabatan Akauntan Negara Malaysia (JANM)

Rajah 4 : Prestasi Perbelanjaan Mengikut Sektor Bagi Tahun 2013



Sumber: Jabatan Akauntan Negara Malaysia (JANM)

- ii. Prestasi Perbelanjaan RMKe-10 Bagi Projek Bekalan Air Mengikut Negeri Sehingga 31 Disember 2013 (pelarasan pada 26 Januari 2014) seperti di Jadual 3.

Jadual 3: Prestasi Perbelanjaan RMKe-10 Bagi Projek Bekalan Air Mengikut Negeri

	NAMA PROJEK			SILING RP-3	PERUNTUKAN DIPINDA 2013	BELANJA 2013		PERATUS BELANJA RMKe-10
				RM	RM	RM	%	%
06400	RBAN Johor	CL	3	128,446,800	41,446,800	19,466,983	46.97	15.16
06500	RBAN Kedah	P	1	22,224,400	13,000,000	13,000,000	100.0	58.49
07000	RBAN Kelantan	P	5	72,578,000	37,078,200	35,984,466	97.05	49.58
07400	RBAN Melaka	CL	1	2,000,000	0	0	0.00	0.00
		P	1	1,328,000	1,328,000	1,328,000	100.0	100.0
07800	RBA Negeri Sembilan	P	3	23,438,200	21,938,200	6,952,460	31.69	29.66
08100	RBAN Pahang	CL	1	430,000	430,000	430,000	100.0	100.0
		P	14	144,730,000	72,714,900	72,591,440	99.83	50.16
08400	RBAN Perak	P	8	129,184,134	87,188,911	87,188,848	100.0	67.49
09100	RBAN Selangor	CL	3	28,124,539	15,080,000	8,347,433	55.35	29.68
		P	8	421,433,900	159,161,000	141,758,502	89.07	33.64
09400	RBAN Terengganu	P	1	27,075,000	27,075,000	22,936,828	84.72	84.72
10300	RBAN Pulau Pinang	CL	1	384,276,893	149,952,370	125,696,274	83.82	32.71
		P	1	20,000,000	10,000,000	3,160,642	31.61	15.80
10900	RBAN Perlis	P	1	6,000,000	4,722,389	2,410,469	51.04	40.17
11200	Penyaluran Antara Negeri	CL	1	675,325,000	520,325,000	381,881,214	73.39	56.55
11300	RBAN Labuan	CL	7	60,100,000	20,000,000	10,445,784	52.23	17.38
11400	RBAN Sabah	P	7	304,240,000	124,197,000	94,969,394	76.47	31.22
11600	RBAN Sarawak	P	15	296,998,412	99,511,600	99,156,515	99.64	33.39
80004	Program Pembangunan Latihan & Kemahiran	CL	1	5,000,000	0	0	0.00	0.00
JUMLAH		83		2,752,933,278	1,405,149,370	1,127,705,252	80.26	41.00

Sumber: Jabatan Akauntan Negara Malaysia (JANM)

CL (secara langsung) P (pinjaman)

Nota:

Peruntukan bagi projek cara langsung di bawah Rancangan Bekalan Air Negeri Melaka (Butiran: 07400) dan Program Pembangunan Latihan dan Kemahiran (Butiran: 80004) tidak disediakan bagi tahun 2013.

- iii. Prestasi Perbelanjaan RMKe-10 Projek Tenaga Sehingga 31 Disember 2013 (pelarasan pada 26 Januari 2014) seperti di Jadual 4 :

Jadual 4: Prestasi Perbelanjaan RMKe-10 Projek Tenaga

BUTIRAN	NAMA PROJEK			SILING RP-3	PERUNTUKAN DIPINDA 2013	BELANJA 2013		PERATUS BELANJA RMKe-10
				RM	RM	RM	%	%
03200	Sabah Electricity Sdn Bhd	CL	2	144,722,353	102,617,650	102,365,451	99.75	70.73
		P	9	203,706,600	78,170,000	78,170,000	100.0	38.37
03202	Penghantaran dan Pembahagian (Tenaga)	P	2	105,070,000	2,000,000	2,000,000	100.0	1.90
JUMLAH			13	453,498,953	182,787,650	182,535,451	99.86	40.25

Sumber: Jabatan Akauntan Negara Malaysia (JANM)

- iv. Prestasi Perbelanjaan RMKe-10 Projek Pembedungan Sehingga 31 Disember 2013 (pelarasan pada 26 Januari 2014) seperti di Jadual 5:

Jadual 5: Prestasi Perbelanjaan RMKe-10 Projek Pembedungan

BUTIRAN	NAMA PROJEK			SILING RP-3	PERUNTUKAN DIPINDA 2013	BELANJA 2013		PERATUS BELANJA RMKe-10
				RM	RM	RM	%	%
8000	Projek Pembedungan Negara (CL)		16	786,742,100	291,700,000	291,699,393	100.0	37.08
	Projek Pembedungan Negara (P)		6	208,250,000	10,250,000	9,727,185	94.9	4.67
JUMLAH			22	994,992,100	301,950,000	301,426,578	99.83	30.29

Sumber: Jabatan Akauntan Negara Malaysia (JANM)

- v. Prestasi Perbelanjaan RMKe-10 Projek Teknologi Hijau Sehingga 31 Disember 2013 (pelarasan pada 26 Januari 2014) seperti di Jadual 6.

Jadual 6: Prestasi Perbelanjaan RMKe-10 Projek Teknologi Hijau

BUTIRAN	NAMA PROJEK	SILING RP-3	PERUNTUKAN DIPINDA 2013	BELANJA 2013		PERATUS BELANJA RMKe-10
		RM	RM	RM	%	%
00107	PROJEK TEKNOLOGI HIJAU	4,400,000	4,400,000	3,409,709	77.49	77.49
86000	SRI: STRATEGIC REFORM INITIATIVES	2,100,000	2,100,000	2,100,000	100.0	100.0
JUMLAH		6,500,000	6,500,000	5,509,709	84.76	84.76

Sumber: Jabatan Akauntan Negara Malaysia (JANM)

- vi. Mesyuarat Jawatankuasa tindakan Pembangunan Kementerian (JTPK) yang telah diadakan pada tahun 2013 sebanyak 12 kali seperti berikut:

Jadual 7: Mesyuarat Jawatankuasa Tindakan Pembangunan Kementerian

BILANGAN	BULAN	TARIKH
1	Januari	18.01.2013
2	Februari	28.02.2013
3	Mac	26.03.2013
4	April	30.04.2013
5	Mei	22.05.2013
6	Jun	28.06.2013
7	Julai	24.07.2013
8	Ogos	23.08.2013
9	September	25.09.2013
10	Oktober	28.10.2013
11	November	29.11.2013
12	Disember	23.12.2013

6) HALA TUJU

Memastikan pengurusan kewangan dan prestasi fizikal serta kewangan projek-projek pembangunan dapat dipertingkatkan dan kumpulan sasar dapat menikmati *outcome* nya sepertimana yang dijanjikan.

BAHAGIAN PENGURUSAN MAKLUMAT

1) PENGENALAN

Bahagian Pengurusan Maklumat (BPM) merupakan salah satu bahagian di bawah Sektor Pengurusan yang bertanggung jawab menguruskan semua perkara berkaitan perkakasan dan perisian ICT KeTTHA. Fungsi utama BPM adalah untuk memastikan pengurusan peralatan dan sistem-sistem ICT dilaksanakan dengan cekap dan optimum. Dalam melaksanakan tugas tersebut, BPM juga mengambil langkah proaktif mengkaji dan mengamalkan budaya *Green* ICT dan cekap tenaga selaras dengan fungsi KeTTHA. BPM bekerjasama rapat dengan semua sektor dan bahagian di Kementerian dalam membangun dan menyelenggara sistem yang menepati kehendak dan fungsi masing-masing serta memberikan perkhidmatan teknikal ICT yang terbaik bagi membantu dalam meningkatkan produktiviti dan penyampaian perkhidmatan.

2) OBJEKTIF

- i. Menjalankan kajian bagi mengenal pasti keperluan komputerisasi bagi Kementerian dan jabatan-jabatan di bawahnya;
- ii. Membangun dan menyenggara sistem-sistem komputer di kementerian dan jabatan-jabatan di bawahnya supaya sentiasa mantap dan terkini;
- iii. Mengurus *server* dan rangkaian komputer kementerian supaya dapat digunakan secara optimum;
- iv. Merancang, mengatur dan mengendalikan program latihan serta memberi khidmat nasihat dan sokongan kepada pihak pengurusan dan pengguna lain sesuai dengan perkembangan terkini di dalam teknologi maklumat;
- v. Menjalankan penilaian sistem dari segi perkakasan, perisian dan aplikasi dari masa ke semasa supaya sistem sentiasa selaras dan sesuai dengan kehendak pengguna; dan
- vi. Menjalankan proses perolehan dari penyediaan spesifikasi tender hingga ke pemasangan peralatan dan ujian penerimaan.

3) VISI ICT

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

4) MISI ICT

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



5) PENCAPAIAN

(i) Pensijilan semula *Green Computing Initiative (GCI) Green Data Centre KeTTHA*

Green Data Centre (GDC) KeTTHA telah dianugerahkan sijil Platinum oleh *Green Computing Initiative (GCI)* pada bulan Oktober 2011. GCI ialah sebuah badan pensijilan pengkomputeran hijau yang diiktiraf di peringkat kebangsaan dan antarabangsa.



Pada bulan September 2013, GDC KeTTHA berjaya mengekalkan status Platinum bagi pensijilan semula yang juga dilakukan oleh GCI.

Sesebuah pusat data diukur menggunakan satu matrik yang dinamakan sebagai *Power Usage Effectiveness (PUE)* iaitu *standard* yang ditetapkan oleh *Leadership in Energy and Environmental Design (LEED)*.



Pengemaskinian polisi yang dilaksanakan dari semasa ke semasa bermula sejak bulan April 2011 sehingga Disember 2013 telah membolehkan nilai PUE di GDC

KeTTHA berada di antara 1.53 dan 1.48. Dengan bacaan PUE 1.48, GDC KeTTHA berjaya mengekalkan standard yang ditetapkan oleh LEED dan dikelaskan sebagai pusat data hijau.

(ii) Sistem Kehadiran Biometrik KeTTHA

Sistem Kehadiran Biometrik telah dilaksanakan di KeTTHA sejak tahun 2010 untuk memantau kehadiran pegawai dan kakitangan, kontraktor dan pelawat ke Kementerian secara biometrik. Pada bulan Mei tahun 2013, KeTTHA telah

melaksanakan Sistem Biometrik berwajah baru di mana semua panel lama telah ditukarkan ke panel baru yang lebih canggih dan efisien. Mulai bulan Julai 2013, data kehadiran semua pegawai KeTTHA telah dapat dicapai melalui aplikasi web yang lebih sistematik dan mesra pengguna.

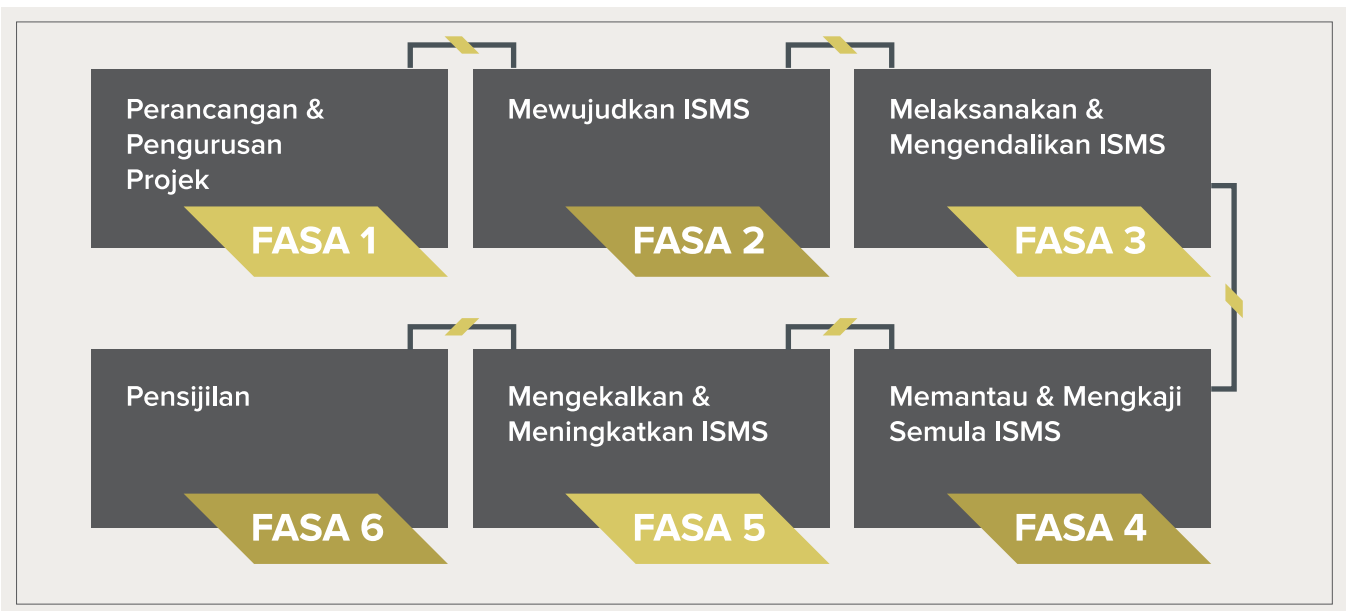


(iii) Pelaksanaan Information Security Management System (ISMS) di KeTTHA

ISMS merupakan satu keperluan untuk menjamin keselamatan maklumat yang menjadi aset penting kepada Kementerian merangkumi tiga (3) aspek utama iaitu *integrity*, *confidentiality* dan *availability*. ISMS melaksanakan keselamatan melalui kawalan-kawalan seperti prosedur dan polisi yang telah ditetapkan dan boleh dijadikan sebagai pengurusan kawalan bagi keseluruhan maklumat di KeTTHA.

Pensijilan Pengurusan Keselamatan Maklumat (*Information Security Management System - ISMS MS ISO/IEC 27001:2007*) bagi GDC KeTTHA telah dilaksanakan mulai bulan Mei 2013.

Terdapat enam (6) fasa dalam proses pensijilan tersebut seperti di bawah.



Sehingga Disember 2013, Kementerian telah berjaya melaksanakan kesemua fasa tersebut. Audit peringkat pertama dan kedua telah dilaksanakan dan semua penemuan ketakakuran telah dibetulkan seperti mana yang disarankan

oleh pihak SIRIM. SIRIM sedang dalam proses penyemakan semua pembetulan kepada ketakakuran sebelum pensijilan ISMS diberikan.



(iv) Sistem Aduan Dalaman

Sistem e-Aduan Dalaman

Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air, Putrajaya

e-Aduan

"Membuat aduan terhadap masalah atau kerosakan yang berlaku dalam persekitaran kerja di KeTTHA"

"Memohon khidmat nasihat atau kaunseling mahupun sokongan secara peribadi melalui pakar khidmat kaunselor KeTTHA"

e-Kaunseling

e-Cadangan

"Berkongsi idea dan pendapat di antara kakitangan untuk peningkatan kualiti KeTTHA"

Laman Utama

Daftar Masuk

Hantar Aduan

Semak Aduan

SELAMAT DATANG

Sistem Aduan Dalaman KeTTHA dibangunkan bertujuan untuk penambahbaikan perkhidmatan yang dibenarkan kepada warga KeTTHA. Terdapat 3 jenis aduan yang boleh dihantar iaitu -

1. e-Aduan : Aduan perkhidmatan terhadap bahagian khidmat sokongan:
 - Bahagian Khidmat Pengurusan
 - Bahagian Pengurusan Pembangunan dan Kewangan
 - Bahagian Pengurusan Maklumat
 - Bahagian Pengurusan Sumber Manusia
 - Bahagian Komunikasi Korporat & Perhubungan Awam
2. e-Kaunseling : Cyber Care untuk khidmat kaunseling
3. e-Cadangan : Cadangan / Komen untuk tujuan penambahbaikan

Cara Untuk Membuat Aduan »

Klik untuk bantuan cara membuat aduan

Cara Untuk Membuat Semakan Aduan »

Klik untuk bantuan cara membuat semakan

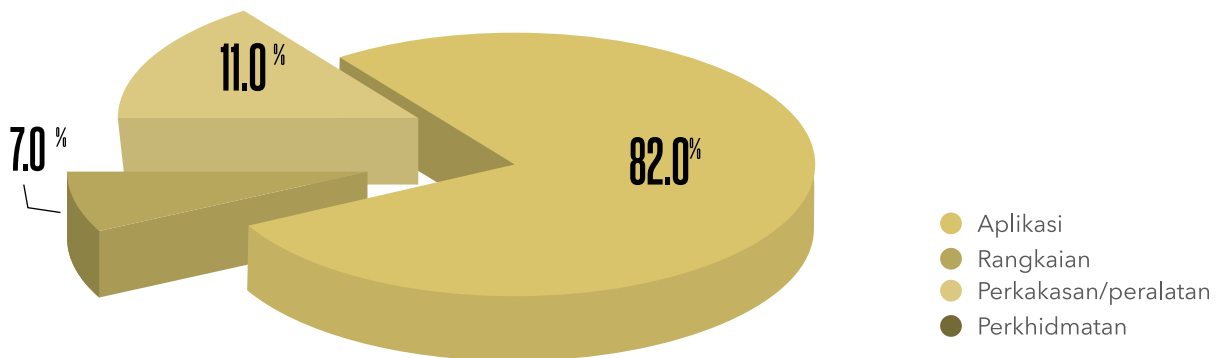
Capaian Pantas:

- [Hantar aduan baru](#)
- [Kemaskini profil dan kata laluan](#)
- [Manual aduan](#)

Sistem Aduan Dalam merupakan platform kepada warga KeTTHA menyalurkan sebarang aduan, cadangan atau permasalahan mengenai perkhidmatan ICT untuk tindakan susulan yang lebih sistematik. Sepanjang tahun 2013, 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 2013 adalah seperti di bawah:

Rajah 5: Statistik Aduan ICT Mengikut Kategori Sepanjang Tahun 2013



6) HALA TUJU

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

- i. Bekerjasama dengan sektor-sektor utama KeTTHA bagi membangunkan *Sistem War Room* untuk pengurusan maklumat strategik sektor yang sistematik bagi membantu pengurusan atasan membuat keputusan dengan lebih berkesan;
- ii. Perolehan peralatan bagi peningkatan *Green Data Centre* serta *Disaster Recovery Centre* (DRC) bagi memastikan semua sistem ICT adalah selamat dan dapat digunakan secara optimum; dan
- iii. 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.

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. Dalam usaha meningkatkan imej Kementerian, bahagian ini telah menganjurkan pelbagai program dan aktiviti dalam usaha mempromosi dasar dan inisiatif yang telah dilaksanakan oleh Kementerian kepada masyarakat. Selain itu, bahagian ini juga berperanan memantau segala aktiviti yang berhubungkait dengan aduan awam terhadap perkhidmatan yang diberikan oleh Kementerian dan agensi-agensi di bawahnya. Bahagian ini juga bertanggungjawab dalam menguruskan aktiviti pendokumentasian maklumat berkaitan fungsi-fungsi Tenaga, Teknologi Hijau dan Air.

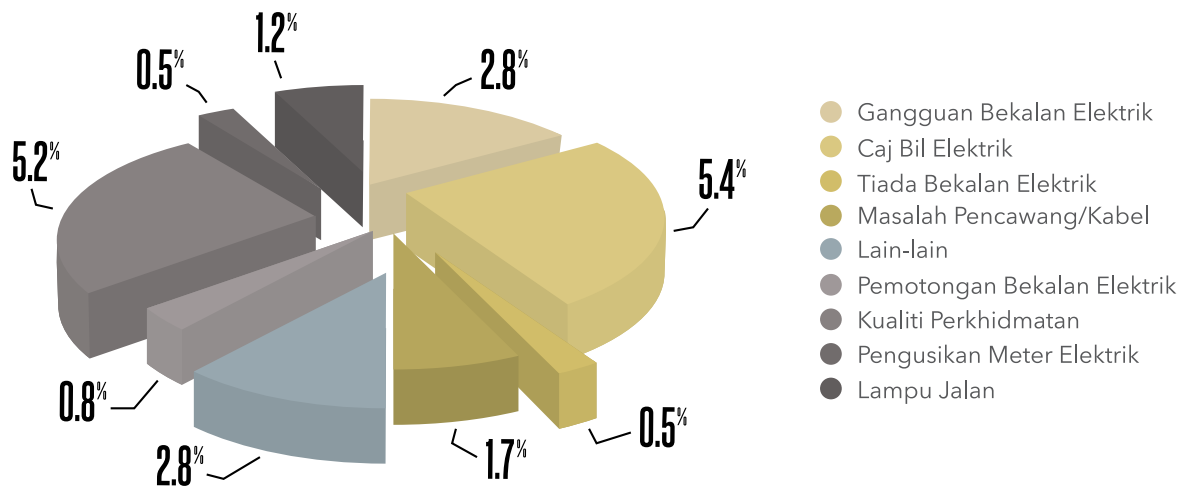
Pengurusan Aduan Awam

Dalam mengurus dan memantau 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 2013, bahagian ini telah menerima sebanyak 650 aduan dan telah berjaya memastikan semua aduan tersebut berjaya diselesaikan.

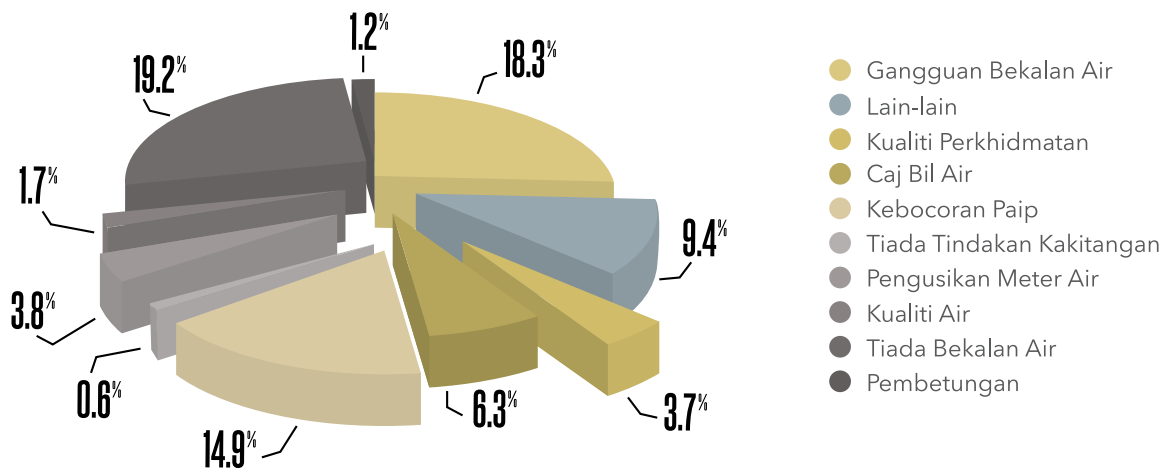
JADUAL 8: LAPORAN ADUAN JANUARI - DISEMBER 2013

SEKTOR	JUMLAH ADUAN				
	TERIMA	DALAM TINDAKAN	DALAM TINDAKAN (%)	SELESAI	SELESAI (%)
Tenaga	135	-	-	135	100
Air	515	-	-	515	100
Jumlah	650	-	-	650	100

RAJAH 6: KATEGORI ADUAN SEKTOR TENAGA



RAJAH 7: KATEGORI ADUAN SEKTOR AIR



Promosi dan Publisiti

Pelbagai usaha telah dilakukan oleh BKKPA bagi memastikan informasi mengenai dasar dan inisiatif yang dilakukan oleh pihak Kementerian dapat disalurkan secara terus kepada orang

awam. Pada tahun 2013, BKKPA telah menyertai sebanyak 30 buah pameran dalam usaha mempromosikan informasi serta inisiatif tersebut. Antara pameran berskala besar yang telah disertai adalah:

Jadual 9: Aktiviti Promosi dan Publisiti

BIL.	PAMERAN / KARNIVAL	LOKASI	TARIKH
1	Program 1Hijau 1Komuniti Miri	Miri, Sarawak	19 Januari 2013
2	Program Jelajah Janji Ditepati (PJJD) Kelantan	Kota Bharu, Kelantan	29 Januari 2013
3	Program MyGreen Sarikei	Sarikei, Sarawak	22 Februari 2013
4	Pameran di Miri	Miri, Sarawak	6-8 Februari 2013
5	<i>Green Day Malaysia Airlines</i>	Sepang, Selangor	14 Februari 2013
6	Program Jelajah Janji Ditepati (PJJD) Terengganu	Kuala Terengganu, Terengganu	23 Februari 2013
7	Program Jelajah Janji Ditepati (PJJD) Perlis	Kangar, Perlis	3 Mac 2013
8	<i>MyGreen Kuching</i>	Kuching, Sarawak	9 Mac 2013
9	Program Jelajah Janji Ditepati (PJJD) Pahang	Kuantan, Pahang	23 Mac 2013
10	Pameran <i>International Construction Week 2013</i>	KLCC, Kuala Lumpur	25-28 Mac 2013
11	Pameran <i>Green Expo Penang</i>	Pulau Pinang	30-31 Mac 2013
12	<i>Green Office Week Sime Darby Property</i>	Kuala Lumpur	22 April 2013
13	Pameran Sambutan Ulang Tahun Majlis Bandaraya Miri	Miri, Sarawak	18-19 Mei 2013
14	Pameran <i>Green Day Celcom</i>	Kuala Lumpur	22 Mei 2013
15	Hari Belia Putrajaya	Putrajaya	23-26 Mei 2013
16	Perasmian Program CETREE di Kuala Terengganu	Kuala Terengganu, Terengganu	31 Mei 2013
17	<i>The 1st Annual PUSPANITA Conference 2013</i>	Kuala Lumpur	3-4 Jun 2013
18	Pameran SMIDEX	KLCC, Kuala Lumpur	12-14 Jun 2013
19	Pameran <i>Green Day Office KLIA</i>	Sepang, Selangor	2-3 Julai 2013
20	Pameran sempena Pelancaran Solar PV di SMK Langkon, Kota Marudu, Sabah	Kota Marudu, Sabah	8 September 2013
21	Pameran Kementerian Kerja Raya	Kuala Lumpur	17 September 2013
22	Ekspo Hijau Pulau Pinang	Pulau Pinang	21-22 September 2013

BIL.	PAMERAN / KARNIVAL	LOKASI	TARIKH
23	<i>Asia Geospatial Forum</i>	PWTC, Kuala Lumpur	25-27 September 2013
24	IGEM 2013	KLCC, Kuala Lumpur	10-13 Oktober 2013
25	Hari Bersama Pelanggan KeTTHA di Sungai Limau	Yan, Kedah	1 November 2013
26	Pesta Jagung	Kota Kinabalu, Sabah	9-10 November 2013
27	Hari Teknologi Hijau dan Alam Sekitar SK Desa Pandan	Kuala Lumpur	12 November 2013
28	Konvensyen Tenaga Lestari	Kota Kinabalu, Sabah	14-17 November 2013
29	Taklimat Semakan Tarif Kepada Pegawai Kerajaan	Auditorium Parcel E, Putrajaya	17 Disember 2013
30	Program Semarakkan Transformasi Perkhidmatan Awam	Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air	20 Disember 2013

MyGreen Miri, Sarikei, Kuching



MyGreen Miri, Sarikei, Kuching



Program Jelajah Janji Ditepati (PJD)



Hari Belia Putrajaya



Pameran sempena IGEM2013



Pameran sempena IGEM2013**Pengurusan Acara dan Program KeTTHA**

Pelbagai program telah dilakukan bagi membantu mengeratkan hubungan di antara semua warga KeTTHA. BKKPA dengan kerjasama semua bahagian, sektor serta agensi di kementerian

telah bersama-sama menganjurkan majlis keraiian dan perayaan yang melibatkan semua warga. Antara program-program yang telah dianjurkan ialah:

Jadual 10: Pengurusan Acara dan Program KeTTHA

BIL.	PAMERAN / KARNIVAL	LOKASI	TARIKH
1	Perhimpunan Bulanan	Auditorium Parcel E, Putrajaya	10 Januari 2013
2	Sambutan Tahun Baru Cina	Palace of The Golden Horses	19 Februari 2013
3	Majlis Serah Tugas	Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air	20 Mei 2013
4	Majlis Jasamu Dikenang	Hotel Marriott, Putrajaya	11 Jun 2013
5	Majlis Berbuka Puasa	Hotel Pullman, Putrajaya	24 Julai 2013
6	Perhimpunan Bulanan Julai	Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air	30 Julai 2013
7	Majlis Sambutan Aidilfitri	Dewan Maeps, Serdang, Selangor	20 Ogos 2013

Majlis Perjumpaan YB Menteri KeTTHA bersama Warga dan Agensi



Majlis Berbuka Puasa & Pelancaran Anugerah Industri KeTTHA



Majlis Sambutan Hari Raya Aidilfitri



Majlis Makan Malam KeTTHA Bersama Media



Selain itu, BKKPA juga turut bertanggungjawab membantu setiap sektor menyelaras majlis-majlis rasmi dan lawatan tapak YB Menteri.

Pengurusan Media

Hubungan erat dengan pihak media amat penting dalam usaha menyalurkan maklumat yang cepat dan tepat kepada orang awam. Oleh itu, BKKPA sentiasa menjalinkan hubungan erat dengan pihak media bagi memastikan tiada percanggahan informasi disalurkan kepada orang awam. Majlis Makan Malam KeTTHA Bersama Media telah diadakan untuk mengeratkan lagi hubungan dan meraikan rakan media yang telah banyak membantu membuat liputan untuk Kementerian.

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. Untuk itu, Pelan Komunikasi Strategik melibatkan ketiga-tiga sektor di KeTTHA telah dirangka demi menjamin hasrat dan mesej Kerajaan khususnya KeTTHA dapat disalurkan dengan lebih efektif.

Jalinan dengan pihak media akan dipertingkatkan lagi baik media cetak, media elektronik dan seumpamanya 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.

BAHAGIAN PERANCANGAN DASAR DAN HUBUNGAN ANTARABANGSA

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

PERANCANGAN STRATEGIK

Aspek perancangan strategik mencakupi proses memudahcarakan pembentukan pelan kerja KeTTHA serta membuat penilaian dan pemantauan pelaksanaan pelan kerja tersebut.

(i) Sesi Perancangan Strategik dan Retreat KeTTHA

(a) Sesi Perancangan Strategik (SPS) KeTTHA diadakan setiap tahun bagi menyediakan Pelan Kerja Tahunan KeTTHA serta membincangkan isu, cabaran dan keperluan industri tenaga, teknologi hijau dan air negara. Semasa SPS, pemantauan dan penilaian akan diadakan ke atas prestasi kerja dan

penyampaian perkhidmatan KeTTHA dan seterusnya membincangkan cadangan penambahbaikan. Bagi tahun 2013, SPS telah diadakan pada 24 hingga 26 Januari 2013 dan telah dihadiri oleh pengurusan tinggi KeTTHA dan juga Agensi di bawahnya.

- (b) Retreat KeTTHA telah diadakan pada 7 hingga 9 September 2013 di Kudat, Sabah. Seramai 46 pegawai kanan KeTTHA dan agensi-agensi di bawahnya, iaitu Suruhanjaya Tenaga (ST), Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN), *Sustainable Energy Development Authority* (SEDA), *Malaysia Green Technology Corporation* (MGTC), Tenaga Nasional Berhad (TNB), Pengurusan Aset Air Berhad (PAAB), Indah Water Konsortium (IWK) dan Sabah Energy Sdn Bhd (SESB) telah menghadiri program ini. Sesi *Retreat* ini telah dikendalikan sendiri oleh YB Datuk Seri Panglima Dr. Maximus Johnity Ongkili, Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air sambil dibantu oleh YB Dato' Seri DiRaja Mahdzir Khalid, Timbalan Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air. Program ini menjadi *platform* penting dalam membincangkan pelbagai isu dan cabaran yang dihadapi KeTTHA, di samping melihat perancangan kerja jangka panjang dan pelan kerja tahunan. Sesi ini juga telah digunakan bagi memantapkan lagi pelan kerja KeTTHA yang telah disediakan semasa SPS.

(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 tertinggi KeTTHA dan Agensi KeTTHA. Pada tahun 2013, empat Mesyuarat JPSK telah diadakan dan 16 isu dasar dan program utama KeTTHA telah dibincangkan. Hasil mesyuarat tersebut, dasar dan program berkaitan telah diperbaiki dari segi keberhasilannya.

(iii) Dialog Industri KeTTHA

KeTTHA buat julung kalinya telah menganjurkan Dialog Industri pada 20 Ogos 2013 di Pusat Konvensyen Antarabangsa Putrajaya (PICC). Tujuan Dialog adalah bagi membincangkan isu-isu berkaitan dengan Industri Tenaga dan Teknologi Hijau di antara pengurusan tertinggi KeTTHA dan Agensinya. Dialog ini telah dipengerusikan oleh YB Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air dan telah dihadiri oleh 129 orang peserta. Sebanyak 31 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 KeTTHA-industri ini akan diadakan setiap tahun bagi mendapatkan pandangan industri dan pihak kepentingan lain untuk terus meningkatkan prestasi sistem penyampaian KeTTHA.

(iv) Anugerah Industri KeTTHA

- (a) Malam Anugerah Industri KeTTHA telah berlangsung pada 21 November 2013. Acara berprestij yang julung-julung kali 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 Air dan tetamu-tetamu kenamaan lain.
- (b) Majlis ini turut memberi pengiktirafan khas kepada YBhg. Tan Sri Peter Chin Fah Kui, mantan Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air sebagai penerima anugerah *Energy Leadership Award* dan Mendiang YBhg. Tun Dr. Lim Keng Yaik sebagai penerima anugerah *Water Leadership Award*. Anugerah ini diberikan sebagai menghargai jasa dan sumbangan tidak terhingga kedua-dua tokoh ini terhadap pembangunan dan kemajuan Industri Tenaga dan Air di Malaysia.

Berikut merupakan senarai kategori dan pemenang Anugerah Industri KeTTHA 2013:-

Jadual 11: Pemenang Kategori Tenaga

BIL.	PROGRAM / KURSUS	BIL PESERTA
1.	<i>Energy Efficiency Management Excellence Awards (Category: Industry)</i>	Intel Technology Sdn. Bhd.
2.	<i>Energy Efficiency Management Excellence Awards (Category: Building)</i>	Politeknik Merlimau Melaka (PMM)
3.	<i>Training Institution Excellence Awards (Category: Electrical)</i>	Institut Kemahiran MARA Lumut, Perak
4.	<i>Training Institution Excellence Awards (Category: Gas)</i>	UTM-MPRC Institute for Oil and Gas
5.	<i>Contractor Excellence Awards (Category: Electrical)</i>	Infrakomas Sdn. Bhd.
6.	<i>Contractor Excellence Awards (Category: Gas)</i>	Misi Setia Oil & Gas Sdn. Bhd.
7.	<i>Power Producer Excellence Awards (Category: Combined Cycle Power Plant)</i>	Teknologi Tenaga Perlis Consortium Sdn. Bhd.
8.	<i>Power Producer Excellence Awards (Category: Open Cycle Power Plant)</i>	Port Dickson Power Berhad
9.	<i>Power Producer Excellence Awards (Category: Coal Power Plant)</i>	Sarawak Energy Berhad (SEB)
10.	<i>National Renewable Energy Awards (Category: Best On-grid Project)</i>	PETRONAS
11.	<i>National Renewable Energy Awards (Category: Best Off-grid Project)</i>	UTAI Engineering & Electrical (EM) Sdn. Bhd.
12.	<i>National Renewable Energy Awards (Category: RE Innovation Special Submission)</i>	Solar Energy Research Institute (SERI)
13.	<i>Energy Leadership Award</i>	YBhg. Tan Sri Peter Chin Fah Kui

Jadual 12: Pemenang Kategori Air

BIL.	ANUGERAH	PEMENANG
1	<i>Efficiency Award</i>	Perbadanan Bekalan Air Pulau Pinang (PBAPP)
2	<i>Technical Award</i>	Syarikat Air Melaka Berhad (SAMB)
3	<i>Social Award</i>	Lembaga Air Perak (LAP)
4	<i>Consumer Award</i>	Lembaga Air Sibu (LAS)
5	<i>Water Services Operator of the Year</i>	Perbadanan Bekalan Air Pulau Pinang (PBAPP)
6	<i>Most Promising Water Services Operator of the Year</i>	Syarikat Air Melaka Berhad (SAMB)
7	<i>Technological Innovation Award</i>	Air Kelantan Sdn Bhd (AKSB)
8	<i>Water Leadership Award</i>	YABhg. Tun Dr. Lim Keng Yaik

Jadual 13: Pemenang Kategori Teknologi Hijau

BIL.	ANUGERAH	PEMENANG
1	<i>Greentech Industry Award</i>	Avialite Sdn Bhd
2	<i>Greentech Industry Award</i>	Itramas Manufacturing Sdn Bhd
3	<i>Greentech Industry Award</i>	Builder Biomass Sdn Bhd
4	<i>Greentech Industry Award</i>	Nets Printworks Sdn Bhd

(v) Laporan Tahunan 2012

Bahagian ini turut bertanggungjawab menyediakan Laporan Tahunan KeTTHA untuk setiap tahun. Laporan Tahunan 2012 diterbitkan pada 18 November 2013 dengan cetakan sebanyak 300 salinan.

PENGURUSAN OUTCOME-BASED BUDGETING (OBB)

DHA juga bertanggungjawab memudahcara penyediaan dokumen OBB KeTTHA. Dua bengkel telah dianjurkan bagi menyediakan dokumen OBB KeTTHA dan ia telah berjaya dikeluarkan dan disahkan oleh Ketua Setiausaha KeTTHA pada April 2013.

Seterusnya, DHA juga telah menganjurkan Mesyuarat Jawatankuasa Pelaksanaan OBB Kementerian (JPOK) bagi memantau pelaksanaan OBB, khususnya pencapaian KPI dalam OBB. Sepanjang 2013, sebanyak dua mesyuarat JPOK telah berjaya diadakan.

HAL EHWAL HUBUNGAN ANTARABANGSA

DHA juga menguruskan hal ehwal antarabangsa bagi KeTTHA. 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.

(i) Memelihara Hak dan Kepentingan Negara

Fora utama KeTTHA dalam arena antarabangsa adalah Kerjasama Tenaga ASEAN, melalui *ASEAN Ministers on Energy Meeting* (AMEM) yang disokong oleh *Senior Officials Meeting on Energy* (SOME). YB Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air telah menghadiri AMEM pada 23 hingga 27 September 2013 di Bali, Indonesia. Malaysia telah menyuarakan beberapa isu dalam mesyuarat tersebut yang berkepentingan kepada Malaysia dan juga kepada ASEAN pada keseluruhannya. Antaranya adalah:-

- (a) Menyeru perkongsian *best practices* dalam bidang kecekapan tenaga dan mengadakan elemen kecekapan tenaga dalam bangunan baru. Pengharmonian dalam piawaian juga diadakan bagi mempercepatkan pelaksanaan projek *ASEAN Power Grid* dan seterusnya perdagangan dalam tenaga elektrik di antara Negara Ahli ASEAN (*ASEAN Member States - AMS*);
- (b) Meningkatkan penggunaan tenaga boleh baharu di AMS, di mana AMS juga menumpukan kepada sumber biomass dan bukan solar PV sahaja. Beliau juga mempelawa peserta AMS untuk menyertai dalam kursus-kursus berkaitan tenaga boleh baharu yang dianjurkan oleh SEDA Malaysia;
- (c) Menekankan supaya AMS meneroka teknologi lain dalam isu memitigasi karbon, seperti *carbon sequestration* dan sebagainya;
- (d) Pembentukan *deliverables* yang jelas dengan diadakan *key performance indicators* (KPI). Mereka juga tidak hanya menumpukan kepada isu-isu regulatori dan piawaian sahaja, malah juga membantu dalam pelaksanaan projek besar-besaran yang dapat mendatangkan faedah yang lebih baik;
- (e) AMS mempromosikan pelaburan dua hala dan pelbagai hala dalam bidang tenaga, misalnya pelaksanaan projek usahasama di antara Malaysia dan Indonesia dalam transaksi tenaga elektrik. Memandangkan Sabah menghadapi kekurangan tenaga elektrik yang kritikal, usahasama seperti ini juga boleh diadakan oleh pengusaha Sabah dan Kalimantan; dan
- (f) Menstruktur semula organisasi ACE (*ASEAN Centre of Energy*) dan akhirnya pemilihan Pengarah Eksekutif ACE telah berjaya dilaksanakan pada bulan Disember 2013. Malaysia merupakan antara negara pengasas cadangan penstruktur semula ACE bagi meningkatkan kecekapan ACE bagi meningkatkan prestasi penyampaian perkhidmatannya. Adalah dijangkakan bahawa ACE akan menjadi sebuah badan yang akan menyumbang kepada peningkatan kerjasama tenaga dalam ASEAN.

Dalam Mesyuarat AMEM, Menteri-Menteri Tenaga ASEAN telah mendatangi beberapa memorandum iaitu:-

- i. *Instrumental of Extension of the ASEAN Memorandum of Understanding on the Trans-ASEAN Gas Pipeline Project*; dan
- ii. *Protocol to Amend the Agreement on the Establishment of the ASEAN Centre for Energy*.

Malaysia merupakan Ahli Majlis *International Renewable Energy Agency* (IRENA) dan memainkan peranan aktif dalam fora tersebut. Malaysia telah menyuarakan isu-isu berikut dalam mesyuarat tersebut:-

- i. Menyeru perluasan pelaksanaan program IRENA ke rantau Asia dan Pasifik; dan
- ii. IRENA juga memberi tumpuan kepada pembangunan sumber biomas sebagai satu sumber tenaga boleh baharu.

PEMBANGUNAN KAPASITI MELALUI KERJASAMA ANTARABANGSA

Malaysia adalah pengerusi kumpulan kerja RE-SSN (*Renewable Energy Sub-Sector Network*), di mana DHA telah menganjurkan *ASEAN Renewable Energy Week (AREW)* buat julung kalinya pada 22-26 April 2013 di Johor Bharu, Johor. Acara-acara berikut telah diadakan:-

- (i) *12th Evaluation Meeting of the Board of Judges for RE Project Competition of the ASEAN Energy Awards 2013*;
- (ii) *1st ASEAN Renewable Energy Forum*;
- (iii) *Renewable Energy Support Mechanisms for Bankable Project Workshop*;
- (iv) *ACE Enhancement Task Force Meeting*; dan
- (v) *20th Annual Meeting of Renewable Energy Sub-Sector Network (RE-SSN) of the ASEAN Energy Cooperation*.

DHA juga telah memudahkan penyertaan industri Malaysia dalam pertandingan *ASEAN Energy Awards* di peringkat ASEAN. Hasilnya, Malaysia telah memenangi lima hadiah seperti berikut:-

Jadual 14: Pemenang ASEAN Energy Awards

KATEGORI ARANG BATU	KATEGORI KECEKAPAN TENAGA DAN KONSERVASI	KATEGORI TENAGA BOLEH BAHARU
<p><i>Corporate Social Responsibility Category</i></p> <p>Winner: TNB Janamanjung's CSR- Station Harmony With Community, Malaysia</p>	<p><i>Energy Efficient Building-Tropical Building Category</i></p> <p>Winner: S11 House, Petaling Jaya 1st Runner-up: Lam Soon Distribution Centre</p>	<p><i>Commercial based On-Grid Category</i></p> <p>Runners-up: Petronas Solar PV Project at Suria KLCC, Malaysia Resource Recovery Centre-Waste to Energy Plant, Semenyih, Selangor</p>
<p><i>Special Submission</i></p> <p>Winner: SISAS Quality Journey To Pas 55-1:2008 (Asset Management) Certification, Malaysia</p>		<p><i>Special Submission Category</i></p> <p>Winner: Green Hospital - Large Scale Solar Assisted Hot Water Heating System, HUKM</p>

Di peringkat ASEAN, pelbagai acara pembangunan kapasiti telah diadakan, meliputi kursus, seminar dan forum seperti berikut:-

Jadual 15: Senarai Kursus, Seminar dan Forum Tahun 2013

BIL.	ACARA	BILANGAN PESERTA MALAYSIA
1.	<i>ASEAN-Japan Energy Efficiency Partnership Workshop (AJEEP)</i>	1
2.	<i>1st ASEAN Energy Management Scheme (AEMAS) International Conference</i>	100
3.	<i>The ASEAN Energy Statistics Workshop</i>	1
4.	<i>ASEAN Workshop on Energy Outlook</i>	1
5.	<i>1st ASEAN +3 OSRM Workshop</i>	3
6.	<i>10th ASEAN +3 Energy Security Forum</i>	3
7.	<i>2nd Oil Market and Natural Gas Forum</i>	3
8.	<i>2nd ASEAN +3 Oil Market and Natural Gas Business Dialogue</i>	3
9.	<i>Workshop on Rural Electrification-International Best Practices & Option for Policy Makers</i>	2
10.	<i>Renewable Energy Support Mechanisms for Bankable Project Workshop</i>	50
11.	<i>2nd ASEAN +3 CNE Senior Policy Maker Course</i>	2
12.	<i>Strategic Framework for Harmonization of EE Standards</i>	2
13.	<i>WEO-2013 ASEAN Energy Outlook Workshop</i>	1
14.	<i>ASEAN - US Workshop on Vehicle Fuel Efficiency</i>	2
15.	<i>Workshop on ASEAN Coal Database</i>	4
16.	<i>14th NEC-SSN & Forum</i>	4
17.	<i>Training Program on Community-Based Micro Hydro Power Development</i>	4
18.	<i>Seminar on EE & C in Building and Power Production in the EU and ASEAN Economies</i>	2
19.	<i>ASEAN +3 CDM Inception Workshop</i>	2
20.	<i>ASEAN Energy Market Integration Forum</i>	2
21.	<i>2013 International Seminar on Understanding NAMAs & Capacity Building of 2013 ASEAN +3 CDM</i>	2
22.	<i>Sustainable Water Resources Management Course</i>	1
23.	<i>2nd and 3rd Energy Conservation Workshop under ASEAN Japan Energy Efficiency Partnership (ECAP)</i>	4
24.	<i>ASEAN Forum on Clean Technology Conference and Workshop on Promotion of Coal Image in the Light of Global Environment Concerns (PCI) and Clean Coal Initiative for ASEAN (CCIA)</i>	1
25.	<i>Persidangan Young Engineers oleh ASEAN Federation of Engineering Organization ke 31</i>	1
26.	<i>1st ASEAN Renewable Energy Forum</i>	50

Di bawah *APEC Energy Working Group* (EWG), Malaysia juga bergiat aktif dalam program pembangunan kapasitinya. Malaysia telah melalui *APEC Peer Review on Low Carbon Energy* (PRLCE) pada 9-13 Disember 2013. Antara penemuan awal daripada PRLCE ini adalah:-

- (i) Bagi memaksimumkan penggunaan teknologi RE, pengagihan rangkaian pintar (AMI dan grid pintar) harus disepadukan ke dalam (*New National Energy Policy Study*) Kajian Dasar Tenaga Nasional;
- (ii) Peranan SEDA perlu diperluaskan untuk merangkumi insentif diberikan kepada penjanaan elektrik boleh baharu yang tidak bersambungan dengan grid dan penggunaan tenaga boleh baharu untuk proses haba atau pengangkutan;
- (iii) Sasaran tenaga boleh baharu negara harus ditetapkan secara komprehensif dan termasuk sub-sasaran untuk tenaga boleh baharu yang digunakan dalam sektor yang

berbeza, seperti penjanaan kuasa elektrik (di luar grid dan pada-grid), penjanaan haba (proses dan pemanasan air), pengangkutan dan lain-lain;

- (iv) Pelan bagi pembangunan tenaga boleh baharu perlu dikemaskini dan diperincikan secara menyeluruh di dalam kajian *New National Energy Policy Study*;
- (v) Disyorkan bahawa pihak berkuasa terus membangunkan modal insan, meningkatkan perkongsian maklumat dan meningkatkan aktiviti kesedaran orang ramai; dan
- (vi) Menggunakan langkah-langkah kecekapan tenaga dan dengan penyelesaian pemuliharaan tenaga seiring tenaga boleh baharu untuk menanggukkan keperluan untuk membina kapasiti jana kuasa tenaga baru.

Selain daripada itu, DHA telah menyelaraskan penyertaan wakil Malaysia untuk program-program pembangunan kapasiti di bawah EWG seperti berikut:-

Jadual 16: Program-Program Pembangunan Kapasiti Di Bawah EWG

KATEGORI ARANG BATU	TARIKH
<i>Workshop on Green Public Procurement in the Asia-Pacific Region</i>	31 Januari-1 Februari 2013
<i>Workshop APEC on Development of Green Technology Network</i>	5-6 Mac 2013
<i>APEC Carbon Labelling Workshop</i>	12 Mac 2013
<i>Invitation to the APEC Green Business Forum</i>	3 September 2013
<i>Doing Green Business in APEC Region</i>	5 September 2013
<i>Self-funded project of China: TOT Program on Water Quality and Monitoring and Water Treatment</i>	18-29 November 2013
<i>Workshop on Sharing Experiences in the Design and Implementation of Green Building Codes</i>	5-7 Mac 2013
<i>Building Information Modeling to Facilitate Green Building Practices Workshop</i>	24-25 Jun 2013
<i>APEC New and Renewable Energy Technology Development and Application Forum</i>	16-17 Julai 2013
<i>Transportation and Low Emissions Development Strategies Workshop</i>	30 September 2013
<i>USACEP Power Connection to the Future</i>	29 Oktober 2013
<i>APEC Workshop on Promoting the Development of Wind Energy</i>	25-26 November 2013
<i>APEC Conference on the Innovation, Achievement and Sustainable Development</i>	5-6 Julai 2013
<i>Education and Training to support Nuclear Power Program in APEC Economies</i>	19-30 Ogos 2013

KeTTHA juga sentiasa memperkenalkan teknologi baru kepada industri Malaysia dan salah satu daripadanya adalah *Carbon Capture and Storage (CCS)*. Malaysia mempunyai kerjasama kukuh dengan GCCSI (*Global Carbon Capture and Storage Institute*), sebuah organisasi antarabangsa yang bertapak di Australia. Beberapa inisiatif telah dilaksanakan dengan kerjasama GCCSI dan di antaranya adalah:-

- (i) *CCS Workshop on Malaysia's Legal and Regulatory Framework*, 27 Februari - 1 Mac 2013
- (ii) *CCS Site Visit*, 14-19 April 2013
- (iii) *CCS Training the Trainer Workshop*, 19 -23 Ogos 2013

Secara kerjasama bilateral, Malaysia mempunyai kerjasama yang kukuh dengan Republik Korea (ROK) dalam bidang tenaga. DHA telah melaksanakan beberapa program kerjasama dengan mereka dan di antaranya adalah:

- (i) *3rd Malaysia-ROK Energy Friendship Workshop*, 2013
- (ii) *2nd Malaysia-ROK Water Cooperation Workshop*, 2013
- (iii) *3rd MY-ROK Nuclear Energy Forum*, 25 Oktober 2013
- (iv) *ROK Nuclear Industry Experience Program*, 21-27 September 2013 & 14-19 Oktober 2013
- (v) *2nd International Seminar For Nuclear Cooperation*, 10-12 Disember 2013

BAHAGIAN PENGURUSAN SUMBER MANUSIA

1) PENGENALAN

Pengurusan sumber manusia yang cekap dan berkesan merupakan tunjang kepada keberhasilan dan pencapaian visi, misi dan objektif Kementerian Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA).

Pembentukan struktur organisasi yang mantap, perancangan tenaga manusia yang efisien, pengurusan personel yang efektif dan pembangunan modal insan secara holistik adalah elemen-elemen penting dalam menjamin kesinambungan kecemerlangan penyampaian perkhidmatan KeTTHA.

Sehubungan dengan itu, Bahagian Pengurusan Sumber Manusia sentiasa berusaha untuk memastikan elemen-elemen tersebut berada di tahap yang terbaik melalui enam (6) unit seperti berikut:

- a) Unit Perancangan Tenaga Manusia dan Pembangunan Organisasi;
- b) Unit Pengurusan Sumber Manusia;
- c) Unit Pembangunan Sumber Manusia dan Perhubungan Pekerja;
- d) Unit HRMIS;
- e) Unit Psikologi Kaunseling; dan
- f) Unit Hal Ehwal Islam.

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 2013, jumlah pengisian perjawatan KeTTHA adalah seperti di Jadual 17 berikut:

Jadual 17: Perjawatan dan Pengisian KeTTHA Tahun 2013

JAWATAN	JUMLAH JAWATAN	ISI	KOSONG	PERATUS PENGISIAN (%)
Anggota Pentadbiran	3	3	0	100
Pengurusan Tertinggi	10	8	2	80
Pengurusan dan Profesional (Gred 54)	28	27	1	96.4
Pengurusan dan Profesional (Gred 41/44/48/52)	224	191	33	85.3
Kumpulan Pelaksana 1 & 2 (Gred 1- 40)	533	490	43	91.9
JUMLAH	798	719	79	90.1

Bagi mengiktiraf sumbangan dan prestasi kerja cemerlang pegawai dan kakitangan KeTTHA dan agensi, seramai 56 warga telah dipilih bagi menerima Anugerah Perkhidmatan Cemerlang (APC) Tahun 2013. 20 orang penerima APC Tahun 2013 merupakan pegawai KeTTHA, 16 orang dari Jabatan Perkhidmatan Pembetulan (JPP), 6 orang dari Jabatan Bekalan

Air (JBA), 16 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 2013 manakala 3 orang dipilih sebagai penerima Anugerah Warga Mithali KeTTHA Tahun 2013.



Penerima Anugerah Perkhidmatan Cemerlang Tahun 2013



Penerima Anugerah Ketua Setiausaha KeTTHA Tahun 2013



Penerima Anugerah Warga
Mithali KeTTHA Tahun 2013

3) UNIT PENGURUSAN SUMBER MANUSIA

Unit ini berperanan dalam menguruskan semua urusan perkhidmatan warga KeTTHA merangkumi urusan pengesahan pelantikan/dalam perkhidmatan, pemberian taraf berpencen, pelepasan dan peletakan jawatan serta

urusan kemudahan, elaun dan bayaran insentif. 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:

Jadual 18: Program/ Aktiviti Di Bawah Strategi Pemilihan dan Pelantikan

PERKARA	PELAKSANAAN STRATEGI
Merancang dan mengenal pasti keperluan pengisian jawatan.	Mendapatkan profil/ biodata calon bagi mengenal pasti latar belakang perkhidmatan, kelulusan dan pengalaman kerja.
Merancang pengambilan dan mengenal pasti pegawai yang memenuhi keperluan perkhidmatan dan organisasi.	Perbincangan dengan pihak Pihak Berkuasa Melantik/ Ketua Perkhidmatan mengenai calon-calon lantikan tetap yang sesuai sebelum pelantikan.
Mencadangkan kepada Pihak Berkuasa Melantik/ Ketua Perkhidmatan/ mengenai kriteria pegawai yang diperlukan.	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.

Urusan Perkhidmatan

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

dalam KeTTHA bagi menjelaskan hasrat dan pelaksanaan pekeliling semasa kepada semua peringkat kumpulan. Antara taklimat dan mesyuarat yang telah dilaksanakan pada tahun 2013 adalah seperti Jadual 19 di bawah:

Jadual 19: Taklimat dan Mesyuarat bagi Tahun 2013

BIL.	PERKARA/PROGRAM	ANJURAN	TARIKH
1	Perjumpaan bersama Pembantu Am Pejabat KeTTHA	BPSM, KeTTHA	8 Januari 2013
2	Mesyuarat Skim Perkhidmatan Jurtuteknik	JPA	21 Januari 2013
3	Mesyuarat Penyelarasan Pembangunan Laluan Kepakaran Bidang Khusus PTD Bil. 1/2013	JPA	5 Februari 2013
4	Semakan Buku Perkhidmatan Warga KeTTHA	BPSM, KeTTHA	25-26 Februari 2013
5	Taklimat Gaji	JANM	19 Mac 2013
6	Taklimat Pelaksanaan Pekeliling Perkhidmatan Bilangan 2 Tahun 2013	PSM, KeTTHA	18 April 2013
7	Mesyuarat Penambahbaikan Laluan Kerjaya Perkhidmatan Awam	JPA	22 April 2013
8	Majlis Pelancaran Kod Etika Ahli Lembaga Temuduga	SPA	30 April 2013

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:

Jadual 20: Program/Aktiviti Di Bawah Strategi Pengurusan Kerjaya

BIL.	PROGRAM/ AKTIVITI	PELAKSANAAN STRATEGI
1	Menetapkan landasan kemajuan kerjaya pegawai	Mendapatkan profil/ biodata calon bagi mengenal pasti latar belakang perkhidmatan, kelulusan dan pengalaman kerja.
2	Mengenal pasti pegawai yang berpotensi tinggi sebagai pemimpin, strategik dan pakar dalam bidang tertentu sesuai dengan keperluan semasa organisasi.	Membuka peluang seluasnya untuk anggota menjayakan pembangunan kepimpinan masing-masing
3	Menempatkan pegawai yang telah dikenal pasti dalam perancangan pengurusan kemajuan kerjaya sebagai langkah persediaan/ pendedahan sebelum memegang jawatan yang lebih tinggi/ strategik.	Memastikan anggota yang dipertimbangkan untuk program pembangunan kerjaya adalah mereka yang layak.

BIL.	PROGRAM/ AKTIVITI	PELAKSANAAN STRATEGI
4	Menyediakan Pelan Pembangunan Kemajuan Kerjaya terancang merangkumi aspek pemangkuan, kenaikan pangkat dan pegawai pakar/ mahir bidang khusus.	Menyediakan program perancangan penggantian (<i>succession planning</i>) yang sistematik dan program pembangunan kepimpinan yang bersesuaian.
5	Merancang program pembangunan potensi dan kompetensi pegawai.	Menyediakan program <i>coaching</i> dan <i>mentoring</i> bagi pembangunan kepimpinan (<i>grooming</i>).
6	Mencadangkan kepada Ketua Perkhidmatan pegawai yang layak untuk menyertai program sangkutan/ pinjaman/ pertukaran pegawai.	Menyediakan program latihan yang bersesuaian dengan kemahiran anggota bagi tujuan penempatan mengikut landasan kerjaya yang telah dirancang.
7	Mencadangkan kepada Ketua Perkhidmatan pegawai yang layak untuk menyertai program sangkutan/ pinjaman/ pertukaran pegawai.	Menyediakan program latihan yang bersesuaian dengan kemahiran anggota bagi tujuan penempatan mengikut landasan kerjaya yang telah dirancang.
8	Merangka program latihan/ kursus yang bersesuaian dengan keperluan kompetensi pegawai.	Mengadakan program sangkutan ke organisasi-organisasi yang bersesuaian bagi memberi pendedahan, kemahiran dan <i>networking</i> yang diperlukan.
9	Merangka program latihan/ kursus yang bersesuaian dengan keperluan kompetensi pegawai.	

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. Pada 2 Oktober 2013, Majlis Persaraan telah diadakan bagi mengenang jasa dan perkhidmatan lima orang pegawai KeTTHA. Senarai nama pegawai adalah seperti Jadual 21 di bawah:

Jadual 21: Senarai Nama Pegawai Bersara bagi Tahun 2013

BIL.	NAMA PEGAWAI	BAHAGIAN/JABATAN	TARIKH BERSARA
1	Pn. Normazaida Ahmad Narihan	BP	1 Jun 2013
2	En. Mahamad Fauzi Kassim	JBA	7 Julai 2013
3	Pn. Aira Muhaini Abdul Sani	JBA	1 Ogos 2013
4	Pn. Radziah Sarpan	JBA	12 Ogos 2013
5	En. Norazlan Nordin	BKP	1 September 2013



Majlis Persaraan Warga
KeTTHA Tahun 2013

4) UNIT PEMBANGUNAN SUMBER MANUSIA DAN PERHUBUNGAN PEKERJA

Program Latihan

Menerusi objektif "Membangunkan sumber manusia yang cemerlang melalui program latihan yang terancang", pelbagai program pembangunan kompetensi pegawai dilaksanakan berlandaskan Visi, Misi dan Objektif KeTTHA serta

pembangunan sendiri meliputi pengetahuan (*knowledge*), kemahiran (*skill*) dan sikap (*attitude*) mengikut perubahan persekitaran dan keperluan semasa. Sepanjang tahun 2013, unit ini telah melaksana dan mengurus sebanyak 27 Latihan Kompetensi Generik dan 43 Latihan Kompetensi Fungsional serta 14 latihan luar negara. Antara sasaran yang telah dicapai di bawah program latihan KeTTHA bagi 2013 adalah seperti Jadual 22 dibawah:

Jadual 22: Program Latihan KeTTHA bagi Tahun 2013

BIL.	PERKARA/PROGRAM	SASARAN	PENCAPAIAN
1	Penerbitan Takwim Latihan 2013	Januari 2013	Takwim Latihan telah diterbitkan pada Januari 2013
2	Kehadiran Latihan Sekurang-kurangnya Tujuh (7) Hari Setahun	90%	92.2%
3	Prestasi Perbelanjaan Dan Kawalan Bajet Latihan	95%	8.38% Penjimatan 11.62% daripada perbelanjaan latihan yang telah dilaksanakan sepanjang tahun 2013 melalui penjimatan kos hotel dan perkhidmatan perunding latihan

Berikut adalah antara gambar program-program latihan sepanjang tahun 2013.



Seminar Pekerja Cemerlang pada 6 dan 7 November 2013 di Dewan Seri Seroja, Presint Diplomatik, Putrajaya



Kursus Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja pada 9 hingga 10 Oktober 2013 di Menara Usahawan, Putrajaya



Kursus Penguhan Rohani Perkasa Emosi pada 10 hingga 12 September 2013 di Kalumpang Resort, Kuala Kubu Bharu, Selangor

Majlis Bersama Jabatan

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 2013 adalah seperti Jadual 23 di bawah:

Jadual 23: Aktiviti Bersama MBJ

BIL.	PERKARA/PROGRAM	CATATAN
1.	Mesyuarat MBJ	Telah dilaksanakan sebanyak 4 kali sepanjang tahun 2013. Mencapai sasaran yang ditetapkan
2.	Kursus <i>Team Building</i> dan Lawatan Ilmu	Telah dianjurkan sekali pada 23-25 Oktober 2013



5) UNIT HRMIS

Fungsi dan peranan utama Unit HRMIS adalah untuk mentadbir, menyelaraskan dan memantau penggunaan sistem dan pengemaskinian maklumat HRMIS di peringkat Kementerian dan agensi di bawah Kementerian. KeTTHA telah berjaya mencapai kesemua sasaran Petunjuk Prestasi Utama (KPI)

yang telah ditetapkan dan diiktiraf oleh Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA) sebagai salah satu Kementerian yang memperoleh pencapaian tertinggi 'Sangat Melempi Sasaran' (*Significantly Exceed Target*) bagi tahun 2013. Berikut adalah pencapaian bagi KPI HRMIS KeTTHA tahun 2013:

Jadual 24: Pencapaian KPI HRMIS Tahun 2013

BIL.	KPI	SASARAN	PENCAPAIAN
1.	Pengemaskinian Profil Perkhidmatan dan Rekod Peribadi	99%	99.98%
2.	Perisytiharan Harta	90%	93.5%
3.	Pengisian SKT	90%	98.8%
4.	Pelaksanaan LNPT	90%	93.8%

6) UNIT PSIKOLOGI KAUNSELING

Aplikasi psikologi dalam pengurusan sumber manusia merupakan aktiviti yang menumpukan kepada elemen pemikiran, tingkah laku dan emosi individu di tempat kerja yang dilaksanakan untuk mewujudkan suasana kerja yang kondusif dan harmoni. Terdapat empat sub program utama iaitu:

- a. Program Penilaian Pekerja;
- b. Program *Mentoring*;
- c. Program Pembimbing Rakan Sekerja (AKRAB); dan
- d. Perkhidmatan Kaunseling.

Berikut merupakan program-program yang telah dilaksanakan oleh Unit Psikologi Kaunseling sepanjang tahun 2013:

Jadual 25: Program-program Unit Psikologi Kaunseling

BIL.	PROGRAM/AKTIVITI	TARIKH	TEMPAT
1.	Sumbangan Program Kembara Psikologi Bumi Kenyalang Bersama Masyarakat Miskin, Anak Yatim, Ibu Tunggal, Warga OKU dan Pelajar Cemerlang Luar Bandar	20 Februari 2013	KeTTHA
2.	Santai Kelompok	1 Januari 2013	Ruang Legar Perpustakaan
3.	Program Jom Sihat	22-23 April 2013	Puri Pujangga, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)
4.	Sesi Bersama Unit Psikologi Kaunseling KeTTHA	26 April 2013	KeTTHA
5.	Bengkel Pemantapan AKRAB	2 Mei 2013	Jabatan Perkhidmatan Pembetungan (JPP)
6.	Program Motivasi "Kenali Diri Serlahkan Potensi"	22-23 Mei 2013	Menara Usahawan, Putrajaya
7.	Kursus Keluarga@Kerja	28-29 Mei 2013	Puri Pujangga, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)
8.	Kursus AKRAB Tahap 1	2-4 April 2013	Dewan Pameran, Menara Usahawan
9.	Kursus AKRAB Tahap 2	4-6 Jun 2013	Jabatan Perkhidmatan Pembentungan (JPP)
10.	Outreach Labuan	25-27 Jun 2013	Palm Beach Resort, WP Labuan
11.	Bengkel Terapi Ekspresif	17-18 Jun 2013	KeTTHA dan JPP
12.	Lawatan Sambil Belajar AKRAB MOA dan AKRAB KeTTHA ke Jabatan Psikiatri, Hospital Kuala Lumpur (HKL)	3 Julai 2013	Hospital Kuala Lumpur
13.	Program Seni NLP Tangani Stres	24-25 September 2013	Dewan Pameran, Menara Usahawan
14.	Sambutan Hari Psikologi Tahun 2013	26 November 2013	KeTTHA

Sesi bersama Unit Psikologi Kaunseling KeTTHA pada 26 April 2013 di Lobi KeTTHA



Rakan Pembimbing Perkhidmatan Awam (AKRAB) KeTTHA sempena Sambutan Hari Psikologi KeTTHA pada 26 November 2013 di KeTTHA



Program Outreach Labuan untuk kakitangan Jabatan Bekalan Air Labuan (JBAL) pada 25 hingga 27 Jun 2013 di Palm Beach Resort, W.P. Labuan



Slot ceramah "Kesihatan Mental" sempena Sambutan Hari Psikologi KeTTHA pada 26 November 2013 di KeTTHA



7) UNIT HAL EHWAL ISLAM

Pemantapan aspek kerohanian dan integriti turut dititikberatkan dalam proses pembangunan modal insan secara holistik. Oleh itu, pelbagai program berteraskan dua nilai tersebut telah

dilaksanakan untuk warga KeTTHA dalam usaha mengukuhkan kualiti sahsiah, nilai-nilai murni dan ilmu agama secara berterusan. Berikut merupakan program-program yang telah dilaksanakan sepanjang tahun 2013:

Jadual 26: Program-program Unit Hal Ehwal Islam

BIL.	PROGRAM / KURSUS	TARIKH	TEMPAT
1.	Kursus Pemantapan Sahsiah Diri Siri 1/2013	8-10 April 2013	Masjid Putra, Putrajaya
2.	Kursus Didik Fitrah Siri 1/2013 (Smart Solat & Pengurusan Jenazah)	16-18 April 2013	Masjid Jamek An-Nur
3.	Kursus Didik Fitrah Siri 2/2013 (Smart Solat & Pengurusan Jenazah)	21-23 Mei 2013	WP Labuan
4.	Ceramah Penerapan Nilai-Nilai Murni Bil.1/2013 1. "Konsep Harta Menurut Perspektif Islam" 2. "Kepentingan Pengurusan & Perancangan Harta Menurut Perspektif Islam "	7 Mac 2013	KeTTHA
5.	Ceramah Penerapan Nilai-Nilai Murni Bil.2/2013: "Konsep Wasiat dalam Islam & Aplikasinya di Malaysia"	14 Mac 2013	KeTTHA
6.	Ceramah Penerapan Nilai-Nilai Murni Bil.3/2013: "Konsep Hibah dalam Islam & Aplikasinya di Malaysia"	16 Mei 2013	KeTTHA
7.	Ceramah Penerapan Nilai-Nilai Murni Bil.4/2013: "Harta Sepencarian: Isu & Penyelesaian"	13 Jun 2013	KeTTHA
8.	Ceramah Penerapan Nilai-Nilai Murni Bil.5/2013: "Konsep Wakaf dalam Islam & Aplikasinya di Malaysia"	27 Jun 2013	KeTTHA
9.	Bicara Integriti "Bina Jati Diri"	18 September 2013	KeTTHA
10.	Kursus Pemantapan Sahsiah Diri Siri 2&3/2013	7-11 Oktober 2013	Dewan Pejabat Keselamatan W.P Labuan

8) HALA TUJU

Program Transformasi Perkhidmatan Awam

Pemantapan aspek kerohanian dan integriti turut sejajar dengan Program Transformasi Perkhidmatan Awam yang digagaskan oleh YAB Perdana Menteri menerusi Program Transformasi Kerajaan (GTP). KeTTHA turut sama mengorak langkah ke arah hala tuju yang sama bagi melonjakkan perkhidmatan ke aras yang berprestasi tinggi, berintegriti, dinamik dan berjiwa rakyat. Menerusi beberapa siri Lab Transformasi Perkhidmatan Awam, KeTTHA sedang merangka langkah-langkah strategik dan inisiatif-inisiatif berasaskan lima (5) Teras Strategik seperti yang digariskan oleh JPA iaitu:

- i) Mendaya upaya bakat;
- ii) Merekayasa organisasi;
- iii) Merakyatkan penyampaian perkhidmatan;
- iv) Merangkum & sepunya; dan
- v) Membudaya nilai.

Pelan Strategik Pengurusan Sumber Manusia KeTTHA

Pelan Strategik Pengurusan Sumber Manusia Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (PSPSM-KeTTHA) merupakan *blueprint* yang menetapkan hala tuju pengurusan sumber manusia bagi KeTTHA. Pelan ini mengandungi enam (6) strategi teras dan disokong oleh beberapa pelan tindakan yang perlu dilaksanakan secara strategik dan terancang bagi memantapkan pengurusan sumber manusia di KeTTHA. Pelaksanaan pelan

tindakan secara terancang dan bersistematik ini adalah penting dalam menyediakan modal insan yang berkemahiran, cemerlang dan kompeten bagi menghadapi cabaran semasa dan masa hadapan.

Cabaran utama yang dihadapi adalah untuk memastikan KeTTHA sentiasa relevan dan mampu menghadapi perubahan persekitaran yang sukar diramal. Beroperasi dalam industri utiliti iaitu Tenaga, Teknologi Hijau dan Air yang dinamik memerlukan komitmen yang tinggi daripada setiap warga kerjanya. Di samping itu, tuntutan kehendak dan keperluan

stakeholders, rakyat, pemodenan sistem penyampaian dan transformasi juga menjadi cabaran bagi KeTTHA.

Justeru, adalah menjadi keutamaan KeTTHA bagi mendapatkan dan mengekalkan warga kerja berintegriti, berkemahiran, kompeten, positif dan komited dalam usaha menghadapi cabaran dan kehendak semasa serta masa hadapan.

Bagi menghadapi cabaran tersebut, PSPSM-KeTTHA menggariskan enam (6) strategi teras berserta pelan tindakan seperti berikut:

Jadual 27: Strategi Teras dan Pelan Tindakan PSPSM-KeTTHA

STRATEGI TERAS	PELAN TINDAKAN
Teras 1: Menetapkan hala tuju strategik	(a) Sumber manusia dan perancangan strategik; (b) Sumber manusia dan pengurusan operasi; dan (c) Perancangan sumber manusia.
Teras 2: Memastikan kapasiti organisasi	(a) Menambahbaik struktur organisasi; (b) Memantapkan skim perkhidmatan; dan (c) Melonjakkan penggunaan teknologi.
Teras 3: Mengurus pekerja berkualiti	(a) Pemilihan dan pelantikan; (b) Penempatan; dan (c) Pengurusan kerjaya.
Teras 4: Membangun kompetensi tenaga kerja	(a) Pembangunan kepimpinan; (b) Pembelajaran berterusan; dan (c) Pengurusan ilmu.
Teras 5: Mengurus prestasi pengiktirafan dan ganjaran	(a) Sistem pengurusan prestasi; (b) Pengiktirafan dan ganjaran; (c) Perkhidmatan kaunseling berkesan; dan (d) Penamatan perkhidmatan.
Teras 6: Membentuk budaya kerja berprestasi tinggi	(a) Etika dan nilai; (b) Perkhidmatan berfokuskan pelanggan; (c) Hubungan majikan pekerja yang harmoni; dan (d) Persekitaran kerja yang kondusif

BAHAGIAN KHIDMAT PENGURUSAN

Bahagian Khidmat Pengurusan di KeTTHA terdiri daripada Unit Pentadbiran Am dan Pengurusan Aset; Unit Pengurusan Rekod dan Fail; Unit Parlimen dan Keurusetiaan; Unit Pengurusan Perolehan dan Kontrak; Unit Pembangunan Inovasi dan Pusat Sumber. Selain bertindak memastikan kelancaran pengurusan logistik, fasiliti dan pelaksanaan program-program Kementerian, Bahagian ini turut menguruskan hal-ehwal urusan Parlimen berkaitan Kementerian, sebut harga dan tender; keselamatan; aset alih dan tidak alih; pengurusan rekod serta

pelaksanaan aktiviti bagi meningkatkan inovasi di kalangan warga kerja Kementerian.

UNIT PENTADBIRAN AM & PENGURUSAN ASET

1) Majlis Dan Program Rasmi

Program serta majlis di peringkat Kementerian dan juga peringkat Kebangsaan yang melibatkan penyertaan warga Kementerian dan Jabatan/Agensi yang telah berjaya dilaksanakan sepanjang tahun 2013 adalah seperti berikut:

Jadual 28: Majlis dan Program Rasmi

BIL.	PROGRAM/ MAJLIS	TEMPAT	TARIKH
1	Perarakan dan Perhimpunan Majlis Sambutan Maulidur Rasul 1434H	Masjid Putra, Putrajaya	24 Januari 2013
2	Perhimpunan Perpaduan Hari Pekerja 2013	Kompleks Sukan Negara Bukit Jalil	1 Mei 2013
3	Taklimat Pelaksanaan Pekeliling Perkhidmatan Bilangan 2 Tahun 2013	Hotel Pullman Putrajaya	24 Julai 2013
4	Majlis Perjumpaan YB Menteri bersama Warga dan Agensi sempena Majlis Sambutan Aidilfitri	Puspanitapuri Putrajaya	20 Ogos 2013
5	Perhimpunan Majlis Sambutan Maal Hijrah 1435H	Putrajaya International Convention Centre	5 November 2013

2) PENGURUSAN ASET DAN STOR

BKP KeTTHA juga bertanggungjawab merancang dan memantau pelaksanaan hal ehwal berkaitan Pengurusan

Aset dan Stor di peringkat Kementerian serta Jabatan lain di bawahnya. Sepanjang 2013, mesyuarat utama yang diurus setiakan adalah seperti berikut:

Jadual 29: Senarai Mesyuarat Yang Telah Diadakan

BIL.	NAMA MESYUARAT	TEMPOH/ TARIKH
1	Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Aset Kementerian (JKPAK)	4 kali setahun
2	Bengkel Penggunaan mySPATA di Bilik Latihan BPM, KeTTHA	15-17 Mei 2013
3	Kursus Perluasan Tatacara Pengurusan Aset Tak Alih (TPATA) dan Pendaftaran Aset dalam mySPATA di Dewan Seroja, Putrajaya	20-21 Jun 2013
4	Kursus Pemantapan Sistem Pengurusan Aset (SPA) di Kolej Murni, Putrajaya	24-26 September 2013

3) PENGURUSAN KESELAMATAN DAN REKOD

Bahagian ini juga merancang serta memantau hal ehwal berkaitan pengurusan keselamatan pejabat serta pengurusan rekod Kementerian. Ini bertujuan untuk

memastikan keselamatan warga KeTTHA dan dokumen dapat diberi perhatian apabila berlakunya kecemasan. Berikut merupakan aktiviti yang berkaitan yang telah dilaksanakan sepanjang tahun 2013:

Jadual 30: Senarai Aktiviti

BIL.	PROGRAM/ MESYUARAT/ KURSUS	TEMPOH/ TARIKH
1	Ceramah Keselamatan Kebakaran Bangunan di KeTTHA	7 Februari 2013
2	Latihan Pasukan Tindakan Kecemasan di Jabatan Bomba dan Penyelamat Putrajaya	18 April 2013
3	Taklimat Pengurusan Rekod di VIP Lounge KeTTHA	8 Mei 2013
4	Mesyuarat Jawatankuasa Keselamatan Perlindungan KeTTHA	27 September 2013
5	Latihan Pengungsian Bangunan KeTTHA di Kompleks Parcel E	28 November 2013

UNIT PARLIMEN

Unit Parlimen adalah salah satu Unit yang diletakkan di bawah Bahagian Khidmat Pengurusan, KeTTHA. Secara keseluruhannya, Unit Parlimen berfungsi sebagai penyelarar bagi soalan dan juga jawapan Parlimen yang berkaitan dengan bidang kuasa KeTTHA. Di samping Parlimen, Unit Parlimen juga turut menjalankan kerja-kerja berkaitan dengan keurusetiaan seperti Mesyuarat Pasca Kabinet KeTTHA dan juga menyelaraskan semua maklum balas berkaitan dengan Mesyuarat-Mesyuarat Utama Kerajaan seperti

Mesyuarat Jemaah Menteri, Mesyuarat Ketua Setiausaha dan Ketua Perkhidmatan, Mesyuarat Menteri-Menteri Besar dan Ketua Menteri. Selain daripada itu, Unit Parlimen juga turut membantu di dalam urusan berkaitan dengan kertas Jemaah Menteri, ulasan memorandum Jemaah Menteri dan juga acara-acara rasmi yang melibatkan YB Menteri dan juga YB Timbalan Menteri.

Bagi tahun 2013, terdapat tiga Persidangan Dewan Rakyat dan tiga Persidangan Dewan Negara telah diadakan seperti berikut :

Jadual 31: Kalendar Persidangan Dewan Rakyat dan Dewan Negara

PERSIDANGAN DEWAN RAKYAT	PERSIDANGAN DEWAN NEGARA
25 Jun 2013 - 18 Julai 2013	22 Julai 2013 - 1 Ogos 2013
23 September 2013 - 3 Oktober 2013	7 Oktober 2013 - 10 Oktober 2013
21 Oktober 2013 - 5 Disember 2013	9 Disember 2013 - 19 Disember 2013

Daripada ketiga-tiga persidangan tersebut, sebanyak 94 soalan lisan dan jawapan lisan telah diselaraskan dalam persidangan Dewan Rakyat 2013. Manakala 24 soalan bertulis dan jawapan bertulis telah berjaya diselaras dan disediakan bagi Persidangan Dewan Rakyat 2013.

Bagi Dewan Negara pula, sebanyak 11 soalan dan jawapan lisan telah disediakan dan diselaraskan sepanjang tiga persidangan Dewan Negara 2013. Manakala bagi soalan dan jawapan bertulis Persidangan Dewan Negara pula, sebanyak 6 soalan dan jawapan lisan telah disediakan.

Secara keseluruhannya, sebanyak tiga Kertas Penggulangan telah disediakan di dalam sesi Jawapan oleh YB Menteri pada persidangan Dewan rakyat dan Dewan Negara 2013 termasuklah satu kertas penggulangan perbahasan semasa membahaskan bajet 2014.

Dari segi isu-isu yang banyak disentuh dalam pertanyaan Ahli-ahli Yang Berhormat sepanjang tempoh persidangan dalam tahun 2013 yang banyak dijawab oleh YB Menteri mahupun YB Timbalan Menteri KeTTHA, kebanyakannya melibatkan Sektor Tenaga dan juga Sektor Air di bawah KeTTHA. Isu-isu yang ditanya berkaitan dengan Sektor Tenaga adalah melibatkan:

- i. Gangguan bekalan elektrik khususnya di Sabah,
- ii. SAIDI,
- iii. Kenaikan tarif elektrik,
- iv. Perkembangan kemajuan pembinaan loji jana kuasa,
- v. Penukaran meter digital elektrik,
- vi. *Feed-in-tariff* (FIT),
- vii. Tenaga lestari termasuklah solar panel dan sebagainya.

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

- i. Penstrukturan air negeri Selangor,
- ii. Kadar Air Tidak Berhasil atau *Non Revenue Water* (NRW),
- iii. Masalah kekurangan air terawat dan sebagainya.

UNIT PEMBANGUNAN INOVASI DAN PUSAT SUMBER

Bagi tahun 2013, Unit Pembangunan Inovasi dan Pusat Sumber telah berjaya melaksanakan aktiviti seperti berikut :

1) PEMBUDAYAAN AMALAN 5S

a. Gotong Royong Perdana 5S

Majlis Perasmian Program telah diadakan pada 22 Februari 2013, bertempat di Lobi KeTTHA oleh Ketua Setiausaha Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air, YBhg. Datuk Loo Took Gee. Dalam ucapan perasmian YBhg. Datuk KSU meminta supaya amalan 5S dapat diamalkan dan menjadikan negara Jepun sebagai penanda aras kepada amalan yang positif ini. Program ini, secara tidak langsung dapat merapatkan lagi hubungan antara warga KeTTHA. Program gotong royong 5S seterusnya telah diadakan di setiap Zon dan mendapat sambutan menggalakkan daripada warga KeTTHA.



Majlis Perasmian Gotong Royong Perdana 5S oleh Ketua Setiausaha KeTTHA



b. Ceramah Dan Bengkel 5S



Program Ceramah Pembudayaan 5S telah diadakan pada 30 April 2013 bertempat di Perpustakaan KeTTHA. Program ini telah dirasmikan oleh Tuan Haji Kamaruddin Daud, SUBK(P) dan dihadiri oleh seramai 45 orang peserta yang terdiri daripada wakil-wakil zon dan Ahli Jawatankuasa 5S KeTTHA. Usaha mengadakan program ini adalah bagi membantu meningkatkan kesedaran di kalangan peserta yang terlibat secara langsung dalam pelaksanaan amalan 5S.



Bengkel Auditor juga telah diadakan pada 27 hingga 28 Mei 2013 bertempat di PICC, Putrajaya. Bengkel ini bertujuan untuk mendedahkan kepada AJK dan Wakil Zon yang terlibat dengan penilaian pensijilan 5S supaya dapat memberi fokus kepada penambahbaikan amalan 5S berdasarkan kepada keperluan Kriteria Audit yang telah ditetapkan. Jabatan Bekalan Air (JBA) telah menjadi lokasi penilaian simulasi bagi memperlihatkan keadaan sebenar bagaimana penilaian dan pemarkahan yang perlu dilaksanakan.

2) KURSUS BLUE OCEAN STRATEGY



Di bawah program inovasi, Unit Pembangunan Inovasi telah melaksanakan Kursus *Blue Ocean Strategy* yang mensasarkan pegawai-pegawai daripada peringkat pengurusan dan juga sokongan. Kursus ini telah berjaya diadakan pada 18 hingga 20 Mac 2013 bertempat di Hotel Royal Bintang, Seremban dan dihadiri oleh 27 orang peserta. Kursus ini bertujuan untuk memahami konsep *Blue Ocean Strategy* (BOS) dan



mengaplikasikan konsep tersebut terhadap tugas-tugas harian di Kementerian. Di samping itu, ia juga dapat memperkenalkan *tools* dalam konsep BOS bagi penghasilan inovasi nilai dan boleh memupuk kesedaran bahawa kecemerlangan diri akan turut membawa kepada keberkesanan kerja serta kecemerlangan organisasi. Berdasarkan maklum balas peserta, kursus ini telah berjaya mencapai objektif yang dikehendaki.

3) KEMPEN '1 FREE COFFEE, 1 IDEA'



Kempen *1 Free Coffee, 1 Idea* ini telah dilancarkan pada 7 April 2013 dan berlangsung selama 3 bulan. Kempen ini telah menarik tumpuan semua warga KeTTHA untuk turut serta dalam menyumbangkan idea-idea yang kreatif dan inovatif dalam segala aspek. Kempen ini mengalu-alukan sebarang bentuk idea yang mempunyai nilai tambah yang tinggi kepada Kementerian. Idea-idea yang bermutu akan diberikan penghargaan dan seterusnya akan digunapakai oleh Kementerian. Bagi menarik minat, setiap penyertaan dalam menyumbangkan idea akan mendapat 1 cawan kopi secara percuma. Sepanjang kempen tersebut berjalan, sebanyak 269 idea telah dikumpulkan dan 35 telah berjaya

disenarai pendek. Hasil tapisan dan kelulusan oleh Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu Inovasi Bil.1/2013, sebanyak 11 idea telah diimplementasikan. Antara idea yang dipersetujui adalah:

- (i) aktiviti senaman aerobik yang diadakan dua minggu sekali bertempat di Perpustakaan KeTTHA;
- (ii) pengwujudan bilik *war room* di KeTTHA bagi mengintegrasikan data berkaitan tenaga, air dan teknologi hijau; dan
- (iii) Senaman ringkas di tempat masing-masing selama 5 minit bagi memupuk budaya cergas di kalangan warga KeTTHA.

4) BULAN INOVASI KeTTHA



SUBK(P) menyerahkan cenderamata kepada penceramah jemputan



Peserta kursus yang hadir

Sepanjang bulan November 2013 telah diwar-warkan sebagai Bulan Inovasi KeTTHA 2013. Ianya diambil bersempena dengan sambutan Hari Inovasi Peringkat Kebangsaan. Beberapa program telah dijalankan sebagai pengisian Bulan Inovasi KeTTHA 2013 seperti :

- a. Bicara Inovasi 1: Inovasi Pemangkin Kerjaya Cemerlang;
- b. Bicara Inovasi 2: Pengembaraan Seorang Inovator;
- c. Pertandingan LEGO Warga KeTTHA; dan
- d. Pertandingan LEGO Kanak-kanak.

Kesemua program yang dianjurkan ini telah mendapat sambutan yang amat menggalakkan daripada warga KeTTHA dan anak-anak warga KeTTHA. Ini secara tidak langsung objektif Bulan Inovasi KeTTHA 2013 iaitu memberi pendedahan menyeluruh

mengenai pengertian kreativiti dan inovasi serta mengaplikasi kreatif dan inovatif dalam kerja seharian telah tercapai.



Sebahagian aktiviti Pertandingan Lego Warga KeTTHA di Pusat Sumber KeTTHA bersempena dengan Bulan Inovasi pada November 2013



HALA TUJU

BKP akan terus menyokong dan menggalas tanggungjawab di dalam menyediakan khidmat sokongan kepada seluruh warga Kementerian dalam melaksanakan dasar-dasar Kerajaan. BKP juga akan sentiasa menggalakkan penerapan amalan inovasi dan kreativiti dalam tugas harian warga Kementerian.

UNIT AUDIT DALAM

1) PENGENALAN

Unit Audit Dalam (UAD), Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) telah ditubuhkan pada tahun 1994. UAD merupakan satu fungsi bebas, yang memberi kepastian dan khidmat perundingan secara objektif untuk menambah nilai dan mempertingkatkan tahap operasi organisasi. 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.

2) OBJEKTIF

Objektif UAD adalah untuk membantu sesebuah organisasi mencapai matlamatnya melalui pendekatan yang sistematik dan berdisiplin untuk menilai dan menentukan keberkesanan semua proses kawalan dan tadbir urus.

3) BIDANG TUGAS

Antara bidang tugas 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.

4) AKTIVITI-AKTIVITI YANG TELAH DIJALANKAN SEPANJANG TAHUN 2013

Antara aktiviti-aktiviti yang telah dijalankan oleh UAD sepanjang tahun 2013 adalah seperti berikut:

- (i) Pengauditan Yang Telah dilaksanakan Sepanjang Tahun 2013

Jadual 32: Senarai Pengauditan Yang Dijalankan Bagi Tahun 2013

BIL.	PROGRAM AUDIT / PTJ YANG DILAWATI	TARIKH PEMERHATIAN
1.	Pengauditan Terhadap Baucar Bayaran Di KeTTHA Bawah Peruntukan: a) Mengurus b) Pembangunan	27 Februari 2013
2.	Pengauditan Terhadap Waran Udara di KeTTHA	27 Februari 2013
3.	Pengauditan Terhadap Pengurusan <i>Preliminaries Item</i> di JBA Putrajaya, JPP dan PPAMPS	17 Mei 2013
4.	Pengauditan Terhadap Pengurusan Aset Alih dan Tak Alih di KeTTHA, JBA Putrajaya, JPP, PPAMPS dan JBA Labuan	23 September 2013
5.	Pengauditan Pengurusan Kewangan - Indeks Akauntabiliti di JBA Putrajaya	14 Jun 2013
6.	Susulan Terhadap Pengauditan Tanah Yang Belum Dibangunkan di KeTTHA, PPAMPS dan JPP	9 September 2013
7.	Pengauditan Terhadap Pemberian Geran Kepada Malaysian Green Technology Corporation	24 September 2013
8.	Penampilan Audit ICT di KeTTHA	06 November 2013
9.	Pengauditan Terhadap Perolehan Perkhidmatan Perunding di KeTTHA	27 November 2013
10.	Pengauditan Terhadap Tuntutan Perjalanan dan Kerja Lebih Masa di KeTTHA	28 November 2013
11.	Pemeriksaan Mengejut di JBA Labuan	05 Julai 2013

(ii) Mesyuarat Jawatankuasa Audit (JKA)



Selaras dengan Surat Arahan Perbendaharaan berkenaan penubuhan Jawatankuasa Audit di peringkat Kementerian Persekutuan dan Kerajaan Negeri, UAD KeTTHA telah mengadakan mesyuarat JKA sebanyak 4 kali sepanjang tahun 2013. Antara keputusan mesyuarat terhadap penemuan Audit yang dibangkitkan adalah semua kenderaan projek perlu didaftarkan atas nama kontraktor utama yang dilantik,

kenderaan projek hanya boleh dibawa oleh pemandu yang dilantik dan tidak dibenarkan membawa pulang kenderaan tersebut ke rumah serta MGTC hendaklah mengenal pasti kelemahan pada *Employee Handbook* dan mengemaskininya. Senarai mesyuarat JKA yang telah dijalankan sepanjang tahun 2013 adalah seperti di jadual berikut:

Jadual 33: Mesyuarat JKA Tahun 2013

BIL.	MESYUARAT JKA	TARIKH
1.	Bilangan 1/2013	25 Mac 2013
2.	Bilangan 2/2013	20 Jun 2013
3.	Bilangan 3/2013	01 Oktober 2013
4.	Bilangan 4/2013	18 Disember 2013

(iii) Jenis pengauditan yang dijalankan sepanjang tahun 2013 adalah:

- a. Pengauditan Pengurusan Kewangan
- b. Pengauditan Prestasi
- c. Pengauditan ICT
- d. Pengauditan Susulan

(iv) *Retreat* 2013

Retreat UAD di Felda Residence Hot Spring, Perak pada 19 hingga 21 November 2013

Retreat UAD bagi tahun 2013 telah dijalankan pada 19 hingga 21 November 2013 bertempat di Felda Residence Hot Spring, Perak. Tujuan *Retreat* UAD adalah untuk menilai pencapaian UAD bagi tahun 2013, selain merancang aktiviti pengauditan tahun 2014.

Perbincangan adalah menjurus kepada perkara berikut:

- (i) Menilai pencapaian kerja tahun 2013 dan menentukan Sasaran Kerja Tahunan (SKT) 2014;

- (ii) Menyediakan Rancangan Tahunan Audit Dalam Tahun 2014;
- (iii) Menyediakan Laporan Tahunan Audit Dalam 2013;
- (iv) Merancang pelaksanaan Mesyuarat Jawatankuasa Audit;
- (v) Merancang keperluan latihan dan menyelaras kerja-kerja pentadbiran.

5) LAWATAN PROJEK YANG TELAH DIJALANKAN PADA TAHUN 2013

Pengauditan Terhadap Pengurusan *Preliminaries Items*:



Lawatan Ke Tapak Pembesaran Empangan Mengkuang, Pulau Pinang Pada 27 Mac 2013



Lawatan Ke Tapak Projek Lot 130 - Pembinaan Loji Rawatan Kumbahan Serantau, Klang Selatan Pada 23 April 2013

6) LAPORAN KETUA AUDIT NEGARA

Pada tahun 2013, Jabatan Audit Negara telah menjalankan pengauditan prestasi terhadap Pengurusan Skim Jaminan Dana Pembiayaan Teknologi Hijau (GTFS). Laporan ini telah dibentangkan dalam Laporan Ketua Audit Negara (LKAN) Siri 1 Tahun 2013. GTFS diwujudkan bertujuan membantu pembangunan teknologi hijau dalam sektor pembuatan atau perkhidmatan yang berupaya menghasilkan produk dan

perkhidmatan berteknologi hijau bagi pasaran setempat dan global, menyediakan peluang pekerjaan dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara. Antara isu yang dibangkitkan adalah berkenaan prestasi syarikat yang menerima pembiayaan GTFS. Sehingga bulan Februari 2014, masih terdapat 4 isu berbangkit berkenaan syarikat berstatus 'Dalam Tindakan' seperti di jadual berikut:

Jadual 34: Isu Pengauditan Pengurusan Skim Dana Pembiayaan Teknologi Hijau Yang Masih Berstatus Dalam Tindakan

BIL.	ISU DALAM LKAN	MAKLUM BALAS
1.	QL Tawau Palm Pellet Sdn. Bhd. Bio bahan api pellet telah disimpan di kilang kerana tidak dapat dijual disebabkan oleh tiada pasaran. Bio bahan api pellet sedang diproses di syarikat berkenaan.	Syarikat mula beroperasi pada Oktober 2013 dan telah mengemukakan bukti penjualan. Tentatif lawatan <i>Monitoring & Verification</i> (M&V) akan diadakan bulan April 2014.
2.	Logomas Packaging Sdn. Bhd. Mesin baru untuk pemprosesan bekas pembungkusan makanan biodegradasi yang telah dibeli tidak digunakan. Pemprosesan bekas pembungkusan makanan ini ditangguhkan atas alasan tiada pasaran dan permintaan.	Syarikat mula beroperasi pada Oktober 2013 dan telah mengemukakan bukti penjualan. Tentatif lawatan <i>Monitoring & Verification</i> (M&V) akan diadakan bulan April 2014.
3.	Daya Clarimax Sdn. Bhd. Sistem rawatan sisa dan sistem pengitaran semula haba di bawah pembiayaan GTFS masih belum beroperasi kerana menghadapi masalah mendapatkan bekalan bahan mentah.	Syarikat tersebut masih lagi tidak beroperasi kerana masalah bekalan mentah yang dihadapi masih lagi tidak selesai. Sehubungan itu, pihak Audit GreenTech Malaysia telah memohon syarikat Daya Clarimax Sdn. Bhd. untuk menghantar satu surat tunjuk sebab tentang masalah yang dihadapi oleh pihak syarikat serta perancangan syarikat untuk beroperasi di masa hadapan.
4.	Mushkin Sdn. Bhd. Syarikat tersebut kini menghadapi isu pinjaman tidak berbayar (<i>Non Performing Loan</i>) sejak 1 April 2013.	Isu berkaitan pinjaman tidak berbayar/ <i>Non Performing Loan</i> (NPL) adalah di bawah tanggungjawab pihak institusi kewangan yang membiayai projek tersebut dan pihak CGC membuat jaminan pembiayaan bagi pihak Kerajaan.

7) HALA TUJU

UAD berperanan menjadi penyumbang ke arah kecemerlangan pengurusan kewangan dan meningkatkan tadbir urus KeTTHA. UAD akan memberi fokus kepada topik-topik pengauditan prestasi berdasarkan kepada program/aktiviti utama Kementerian dan Jabatan serta relevan dengan tadbir urus. Selain itu, UAD akan membantu merealisasikan pelaksanaan

Outcome Based Budgeting dengan memastikan program/aktiviti mempunyai impak dan menekankan perbelanjaan yang memberikan *value for money*. UAD juga menyumbang ke arah pelaksanaan Perakaunan Berasaskan Akruan dengan melaksanakan aktiviti pengesahan data bagi memastikan kelengkapan dan ketepatan data untuk diambil kira dalam Penyata Kewangan Kerajaan Persekutuan.

BAHAGIAN PERUNDANGAN

PENGENALAN

Bahagian Perundangan berfungsi untuk memberi nasihat perundangan kepada Sektor/Bahagian/Jabatan di bawah Kementerian.

OBJEKTIF

Memberi nasihat perundangan yang berkualiti, profesional dan selaras dengan Perlembagaan Persekutuan dan undang-undang Malaysia kepada Kerajaan dalam masa yang ditetapkan.

FUNGSI

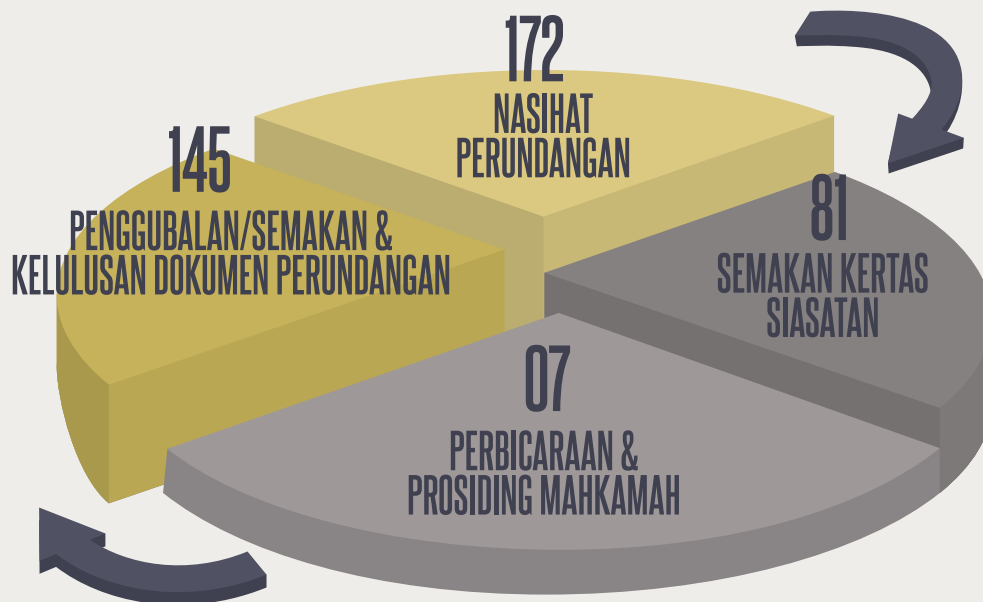
- (i) Memberi nasihat/pandangan undang-undang.
- (ii) Menyediakan ulasan/maklum balas kepada Memorandum Jemaah Menteri/Nota Jemaah Menteri yang disediakan KeTTHA kepada Jabatan Peguam Negara.
- (iii) Menggubal, menyemak dan meluluskan dokumen perundangan.

- (iv) Menghadiri mesyuarat/rundingan.
- (v) Menggubal dan menyemak draf rang undang-undang dan perundangan subsidiari di bawah bidang kuasa KeTTHA berhubung air, tenaga dan teknologi hijau dan mengambil tindakan susulan dengan Jabatan Peguam Negara.
- (vi) Menghadiri perbicaraan dan prosiding mahkamah
- (vii) Menyedia/menyemak kajian undang-undang.
- (viii) Menyertai sesi perkongsian maklumat atau latihan mengenai perkara undang-undang dengan memberikan kepakaran undang-undang kepada kedua-dua pihak, iaitu Kerajaan dan agensi bukan Kerajaan.
- (ix) Menjalankan tugas-tugas lain sebagaimana yang diarahkan oleh Jabatan Peguam Negara dari semasa ke semasa.

PENCAPAIAN

1. Pada tahun 2013, 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 8: Bilangan Tugas Yang Telah Dilaksanakan



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

Kementerian. Bilangan perundangan utama dan subsidiari yang telah digubal dan disemak adalah seperti di bawah.

RAJAH 9: PENGGUBALAN & SEMAKAN PERUNDANGAN UTAMA & PERUNDANGAN SUBSIDIARI



AKTA BEKALAN ELEKTRIK 1990 (AKTA 447)



AKTA INDUSTRI PERKHIDMATAN AIR 2006 (AKTA 725)



AKTA TENAGA BOLEH BAHARU 2011 (AKTA 725)

1 Cadangan pindaan kepada Akta Bekalan Elektrik 1990

1 Kaedah-Kaedah Industri Perkhidmatan Air (Retikulasi Air dan Pemasangan Paip) 2013 - [P.U.(A) 36/2013]

1 Perintah Tenaga Boleh Baharu (Pindaan Jadual) (No.2) 2013 - [P.U.(A) 36/2013]

2 Pindaan Kepada Peraturan-peraturan Elektrik 1994

2 Peraturan-Peraturan Industri Perkhidmatan Air (Deposit, Fi dan Caj Perkhidmatan Air) 2013 - [P.U.(A) 37/2013]

2 Kaedah-Kaedah Tenaga Boleh Baharu (Kelulusan Galakan dan Kadar Tarif Galakan) (Pindaan) 2013 - [P.U.(A) 107/2013]

3 Kaedah-Kaedah Industri Perkhidmatan Air (Perancangan, Reka Bentuk & Pembinaan Sistem Pembetungan & Tangki Septik) 2013 - [P.U.(A) 214/2013]

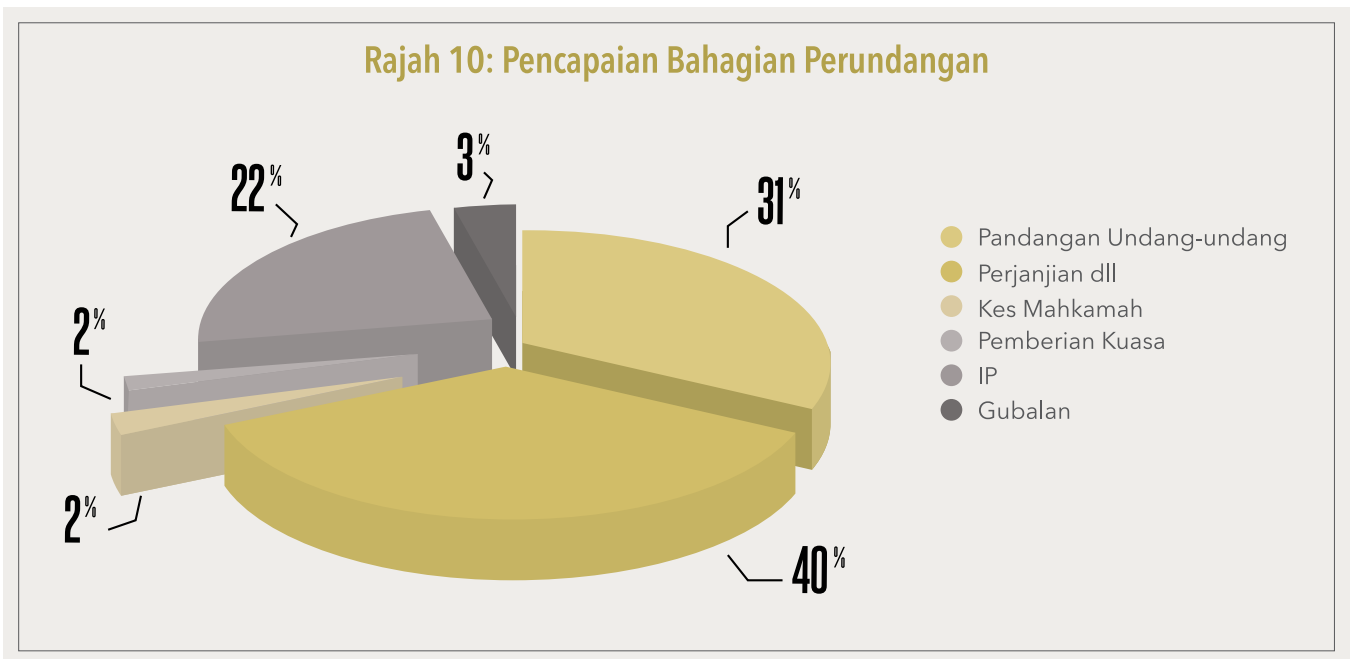
3 Kaedah-Kaedah Tenaga Boleh Baharu (Kelulusan Galakan dan Kadar Tarif Galakan) (Pindaan) (No.2) 2013 - [P.U.(A) 213/2013]

4 Peraturan-Peraturan Industri Perkhidmatan Air (Kadar Perkhidmatan Bekalan Air) (Pulau Pinang) 2013 - [P.U.(A) 325/2013]

4 Peraturan-Peraturan Tenaga Boleh Baharu (Kriteria Bagi Sumber Boleh Baharu) (Pindaan) 2013 - [P.U.(A) 373/2013]

5 Kaedah-Kaedah Tenaga Boleh Baharu (Peruntukan Daripada Tarif Elektrik) 2013 - [P.U.(A) 375/2013]

3. Rajah di bawah menunjukkan peratusan pencapaian Bahagian Perundangan mengikut tugas yang dilaksanakan.



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 templat 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 agensi-agensi di bawah Kementerian yang terlibat secara langsung dengan Bahagian Perundangan bagi maksud meningkatkan pemahaman terhadap isu-isu semasa yang menyentuh perkara-perkara berkaitan perundangan; dan
- Penambahan bilangan pegawai yang berpengalaman dan berkepakaran serta cekap dalam bidang perundangan bagi menangani isu-isu kompleks yang berkaitan dengan bidang kuasa Kementerian.





www.kettha.gov.my

KEMENTERIAN TENAGA, TEKNOLOGI HIJAU DAN AIR

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

Tel : +603.8000.8000

Fax : +603.8889.3712

