

INDUSTRI TENAGA DALAM PERALIHAN

ENERGY INDUSTRY IN TRANSITION



LAPORAN TAHUNAN SURUHANJAYA TENAGA 2017 ini dikemukakan kepada Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air selaras dengan peruntukan seksyen 33(3) Akta Suruhanjaya Tenaga 2001 iaitu “Suruhanjaya Tenaga hendaklah mengemukakan satu salinan penyata akaun yang diperakui oleh juruaudit dan satu salinan laporan juruaudit kepada Menteri Tenaga, Teknologi Hijau dan Air untuk dibentangkan di Parlimen beserta dengan laporan aktiviti Suruhanjaya Tenaga bagi tahun kewangan sebelumnya”.

The ENERGY COMMISSION ANNUAL REPORT 2017 is submitted to the Minister of Energy, Green Technology and Water in accordance with section 33(3) of the Energy Commission Act 2001 which stipulates that “the Energy Commission must present a copy of audited account statement and a copy of the auditor’s report to the Minister of Energy, Green Technology and Water to be tabled in Parliament along with a copy of Energy Commission’s activity report for the previous financial year”.

© Hakcipta terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan ulang mana-mana bahagian isi kandungan buku ini dalam apa jua bentuk dan dengan apa cara pun sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau lain-lain sebelum mendapat izin bertulis dari Suruhanjaya Tenaga.

© All rights reserved. Reproduction of all or any part of this publication via electronic, mechanical, recording or other medium is strictly prohibited without written consent from the Energy Commission.

Diterbitkan oleh / Published by :

SURUHANJAYA TENAGA (ENERGY COMMISSION)

No. 12, Jalan Tun Hussein, Precinct 2, 62100 Putrajaya, Malaysia

T : 03 8870 8500

F : 03 8888 8637

1-800-2222-78 (ST)

www.st.gov.my

No. Penerbitan ST / ST’S Publication Number: ST(P)10/08/2018

DICETAK DI MALAYSIA / PRINTED IN MALAYSIA

KANDUNGAN

CONTENTS

Mengenai Suruhanjaya Tenaga	4	Sebuah Industri Dalam Peralihan	19	Selangkah Ke Arah Kemampuhan	79
Anggota Suruhanjaya Tenaga	6	Sejarah Ringkas		Ke Arah Industri Yang Hijau	
Perutusan Pengerusi	8	Kemuncak Tempoh Kawal Selia Pertama		Kecekapan Tenaga Dalam Industri	
Laporan Ketua Pegawai Eksekutif	10	Permulaan Tempoh Kawal Selia Kedua		Pasca Skim <i>Feed-In Tariff</i> (FiT)	
Pengurusan Tertinggi	12	Penubuhan Kumpulan Wang Industri Elektrik (KWIE)		Kemas Kini Skim NEM	
Setahun Yang Lalu	14	<i>Dalam Angka</i>		Penghasilan Tenaga Melalui Loji Solar Skala Besar	
Struktur Organisasi	18	Peningkatan Industri	37	<i>Dalam Angka</i>	
		Pelan Tindakan Pembaharuan MESI: Pembaharuan Pentadbiran NEDA, SB dan GSO		Reformasi Bekalan Elektrik Sabah	97
		<i>New Enhanced Dispatch Arrangement (NEDA)</i>		Situasi Pembekalan Elektrik di Sabah	
		Menuju Ke Arah Pembeli Tunggal Bebas dan Pengendali Sistem Grid Bebas		Menambah Baik Prestasi Bekalan Elektrik Di Sabah	
		Hasil Laporan Audit		<i>Dalam Angka</i>	
		Garis Masa Ke Arah Kemandirian		Mengoptimumkan Sumber dan Keupayaan	106
		<i>Dalam Angka</i>		Penstrukturan Semula Organisasi	
		Membaharui Industri Bekalan Gas	48	Skop Kerja	
		Pengenalan Rejim Akses Pihak Ketiga (TPA)		Penambahbaikan Tenaga Kerja	
		Kerangka Perundangan TPA		Meningkatkan Pengurusan Organisasi	
		Harga Gas Sektor Bukan Tenaga		Untuk Masyarakat	
		<i>Dalam Angka</i>		Program <i>Touch Points</i>	
		Keselamatan Industri	62	Penyata Kewangan	119
		Suruhanjaya Tenaga Sebagai Pengawal Selia Keselamatan			
		Mengalakkan Kawal Selia Kendiri			
		Kemalangan Elektrik			
		Keselamatan Gas			
		Pembangunan Kod-Kod dan Garis Panduan			
		<i>Dalam Angka</i>			

<hr/> About the Energy Commission	4	An Industry in Transition	19	A Move Towards Sustainability	79
<hr/> Members of Energy Commission	6	A Brief History The Culmination of the First Regulatory Period Embarking on the Second Regulatory Period Establishing the Electricity Industry Fund (EIF) <i>In Numbers</i>		Industry Going Green Energy Efficiency in the Industry Post Feed-in Tariff (FiT) Scheme Update of NEM Scheme Harvesting Energy Through Large Scale Solar Farms <i>In Numbers</i>	
<hr/> Chairman's Message	8	Uplifting the Industry	37	Sabah Electricity Supply Reform	97
<hr/> Chief Executive Officer's Review	10	MESI Reform Roadmap: Governance Reform of NEDA, SB, and GSO New Enhanced Dispatch Arrangement (NEDA) Towards An Independent Single Buyer and An Independent Grid System Operator Audit Report Findings Timeline to Independence <i>In Numbers</i>		Current Electricity Supply Situation in Sabah Improving Electricity Supply in Sabah <i>In Numbers</i>	
<hr/> Management Team	12	Revamping the Gas Supply Industry	48	Optimising Resources and Capabilities	106
<hr/> A Year That Was	14	The Debut of Third Party (TPA) Regime TPA Legal Framework Non-Power Sector Gas Pricing <i>In Numbers</i>		Restructuring the Organisation Work Scope Enhancing the Manpower Enhancing Organisational Management Outreaching to the Public Touch Points Programme	
<hr/> Organisation Structure	18	Safety in Industry	62	Financial Statements	119
		Energy Commission As Safety Regulators Promoting Self-Regulation Electrical Accidents Gas Safety Development of Codes and Guidelines <i>In Numbers</i>			

MENGENAI SURUHANJAYA TENAGA

ABOUT THE ENERGY COMMISSION

Established on 1 May 2001 under the Energy Commission Act 2001, the Commission is the statutory body entrusted with regulating the electricity and piped gas supply industry in Peninsular Malaysia and Sabah.

The Commission's formation was driven by the Government's desire to enhance the energy supply sector. This includes strengthening supply security, improving efficiency and quality, and increasing private sector participation in infrastructure development. As part of the Commission's responsibilities, it is committed to ensuring reliable supply of energy at reasonable prices, in order to protect the public interest as well as to foster economic growth and a competitive market in an environmentally sustainable manner.

Ditubuhkan pada 1 Mei 2001 di bawah Akta Suruhanjaya Tenaga 2001, ST merupakan badan berkanun yang diberi tanggungjawab untuk mengawal selia tenaga elektrik dan bekalan gas berpaip di Semenanjung Malaysia dan Sabah.

Pembentukan ST telah dipacu oleh hasrat kerajaan untuk mempertingkatkan sektor bekalan tenaga. Ini termasuklah memperkukuh jaminan bekalan,

menambahbaik kecekapan dan kualiti, dan meningkatkan penyertaan sektor swasta dalam pembangunan infrastruktur. Sebagai sebahagian daripada tanggungjawab ST, ia komited dalam memastikan bekalan tenaga yang berdaya harap pada harga yang berpatutan bagi melindungi kepentingan awam, di samping memupuk pertumbuhan ekonomi dan pasaran yang kompetitif di pasaran dalam persekitaran yang mampan.



VISI VISION

Suruhanjaya Tenaga merupakan badan kawal selia yang berkesan serta penguatkuasa untuk hal ehwal tenaga.

The Energy Commission is a highly effective energy regulator and the authority on energy matters.

Suruhanjaya Tenaga berazam untuk mengimbangi keperluan pengguna dan pembekal tenaga bagi memastikan pembekalan yang selamat dan berdaya harap pada harga yang berpatutan, melindungi kepentingan awam, dan menggalakkan pembangunan ekonomi dan pasaran yang kompetitif dalam persekitaran yang lestari.

The Energy Commission aims to balance the needs of consumers and providers of energy to ensure safe and reliable supply at reasonable prices, protect public interest, and foster economic development and competitive markets in an environmentally sustainable manner.



MISI MISSION

FUNGSI SURUHANJAYA TENAGA

FUNCTIONS OF THE ENERGY COMMISSION

Di bawah Akta Suruhanjaya Tenaga 2001, fungsi-fungsi utama Suruhanjaya Tenaga adalah seperti berikut:

- ▶ Menasihati Menteri dalam segala hal berkaitan dasar bekalan tenaga nasional, dan penjanaaan, pengeluaran, penghantaran, pengedaran, bekalan dan penggunaan elektrik, juga bekalan gas berpaip.
- ▶ Melaksanakan dan menguatkuasakan undang-undang bekalan tenaga.
- ▶ Mengawal selia industri bekalan elektrik dengan tujuan memastikan kecekapan dan keselamatan dalam penjanaaan, pengeluaran, penghantaran, pengagihan, bekalan dan penggunaan elektrik.
- ▶ Mengawal selia bekalan gas melalui saluran paip dengan tujuan memastikan kecekapan dan keselamatan dalam bekalan gas berpaip serta penggunaan gas.
- ▶ Menggalakkan dan melindungi persaingan dan pengendalian pasaran yang cekap.
- ▶ Mencegah salah guna monopoli dalam penjanaaan, pengeluaran, penghantaran, pengedaran dan bekalan elektrik serta bekalan gas melalui laluan paip.
- ▶ Menggalakkan penggunaan tenaga boleh baharu dan penjimatan tenaga tidak boleh baharu.
- ▶ Menggalakkan kajian, pembangunan dan penggunaan inovasi serta teknik-teknik baru dalam penjanaaan, pengeluaran, penghantaran, pengagihan, bekalan dan penggunaan elektrik dan juga bekalan gas melalui saluran paip serta penggunaan gas yang dibekalkan melalui laluan paip.
- ▶ Memupuk dan menggalakkan pembangunan bekalan elektrik dan industri-industri bekalan gas berpaip, termasuklah dalam bidang latihan.
- ▶ Memupuk dan menggalakkan kawal selia sendiri dalam industri bekalan elektrik dan bekalan gas melalui saluran paip.
- ▶ Menjalankan apa-apa fungsi yang diarahkan oleh atau terangkum di bawah Undang-undang Bekalan Tenaga. Ini termasuk menyemak semula undang-undang yang berkaitan dan memberikan saranan-saranan yang perlu kepada Menteri.

Under the Energy Commission Act 2001, the main functions of the Energy Commission are as follows:

- ▶ *Advises the Minister on all matters regarding national energy supply policy, and the generation, production, transmission, distribution, supply and use of electricity, as well as the supply of piped gas.*
- ▶ *Implements and enforces the energy supply laws.*
- ▶ *Regulates the electricity supply industry with the aim of ensuring efficiency and safety in the generation, production, transmission, distribution, supply and use of electricity.*
- ▶ *Regulate the supply of gas through pipelines with the aim of ensuring efficiency and safety in the supply of piped gas and the use of gas.*
- ▶ *Promote and safeguard competition and fair and efficient market conduct.*
- ▶ *Prevents the abuse of monopoly in the generation, production, transmission, distribution and supply of electricity and the supply of gas through pipelines.*
- ▶ *Promotes the use of renewable energy and the conservation of non-renewable energy.*
- ▶ *Promotes research, development and utilisation of innovations and new techniques into the generation, production, transmission, distribution, supply and use of electricity as well as the supply of gas through pipelines and the use of gas supplied through pipelines.*
- ▶ *Encourages and promotes self-regulation in the electricity supply industry and the supply of gas through pipelines.*
- ▶ *Encourages and promotes the development of the electricity supply and the piped gas supply industries, including in the area of training.*
- ▶ *Carries out any function conferred by or under the energy supply laws. This also includes reviewing such laws and making the necessary recommendations to the Minister.*





ANGGOTA SURUHANJAYA TENAGA

MEMBERS OF ENERGY COMMISSION

Dari kiri ke kanan
From left to right

*Berdiri
Standing*

Datuk Michael Emban
Datuk Anuar bin Ahmad
Petrus Gimbad
Dato' Dr. Rosli bin Mohamed
Ir. Azhar bin Omar

*Duduk
Sitting*

Datuk Allauddin bin Hj Anuar
Datuk Badriyah binti Abd. Malek
Dato' Abdul Razak bin Abdul Majid



PERUTUSAN PENGKERUSI

CHAIRMAN'S MESSAGE

Persekitaran sedang mengalami perubahan semenjak dari permulaan abad yang ke-21 lagi. Sehubungan dengan itu, industri tenaga juga sedang melalui arus peralihan. Pihak-pihak berkepentingan, sama ada Kerajaan mahupun pengguna mempunyai pelbagai harapan, seiring dengan tempoh peralihan tersebut. Mereka menginginkan ketelusan dan kecekapan yang meningkat di samping memberikan keutamaan yang penting dalam pembangunan industri tenaga secara mampan.

Saya bangga untuk menyatakan bahawa pada tahun ini, ST telah berjaya menyelesaikan penilaian tempoh pertama Kawal Selia Berasaskan Insentif (IBR). Penilaian ini telah membawa perhatian ST kepada betapa perlunya memperkemas dan menyelaraskan mekanisme ini. Melangkah ke hadapan membawa IBR ke dalam Tempoh Kawal Selia Kedua, ST berharap untuk melaksanakan versi mekanisme yang lebih baik lagi setelah mengambil kira semua faktor-faktor terlibat.

Seperkara lagi, pengenalan Rejim Akses Pihak Ketiga (TPA) kepada industri gas juga merupakan salah satu detik yang amat membanggakan untuk 2017. Undang-undang baharu telah digubal yang membolehkan penyertaan baharu ke dalam industri yang memecahkan monopoli yang ada dalam pasaran gas. Matlamat ST untuk mencapai ketelusan dan kecekapan melalui penggalakan persaingan yang adil antara para penggiat ditetapkan melalui rejim TPA.

Negara kita telah berikrar dalam Perjanjian Perancis (COP21) untuk mengurangkan pengeluaran karbon secara keseluruhannya. Justeru itu, ia merupakan tanggungjawab ST dalam industri tenaga bagi memastikan ikrar ini ditepati. Setakat ini, ST telah mula menumpukan perhatian kepada pengenalan dan pelaksanaan projek-projek tenaga mampan. Sebagai contoh, pada tahun lepas, ST telah memperkenalkan projek Loji Solar Berskala Besar (LSS) dan *Net Energy Metering* (NEM).

The environment is undergoing a continuous change ever since the beginning of the 21st century and as such the energy industry is undergoing its own transition alongside. The stakeholders, be it the Government or even the consumers have new and different sorts of expectations to keep up with the transitional period. They envisage more transparency and efficiency whilst placing a priority on developing the energy industry in a sustainable manner.

I'm proud to say that this year, the Commission was able to complete the assessment of the first period of Incentive-Based Regulation (IBR). This assessment brought the Commission's attention to the need to streamline and fine tune this mechanism. Carrying forward IBR into the Second Regulatory Period, the Commission is hoping to implement an improved version of this mechanism after taking all the factors into consideration.

Additionally, our ability to introduce the Third Party Access Regime (TPA) to the gas industry players was also one of our proudest moments for 2017. A new legislation was drafted to enable new participants to come in the industry and in a way, it is going to break up the monopolistic gas market. The Commission's goal to achieve transparency and efficiency through the promotion of fair competition amongst players is well set through the TPA regime.

Our nation has taken a pledge in the Paris Agreement (COP21) to reduce overall carbon emissions. And it is the Commission's responsibility in the energy industry to see this pledge through. So far, the Commission has begun to observe the introduction and implementation of renewable energy (RE) projects. In the last year for example, the Commission was able to introduce new green initiatives – Large Scale Solar project (LSS) and the Net Energy Metering (NEM).

Saya berbesar hati untuk mengumumkan bahawa ST telah berjaya dalam program pembidaan kompetitif LSS pada tahun ini. Ia dilihat mempunyai potensi untuk menambah sehingga 450 MW tenaga solar. ST akan memantau dengan teliti kemajuan pembida-pembida yang telah terpilih serta memberikan sokongan yang berterusan kepada mereka sepanjang proses tersebut. Pada dasarnya, ST ingin mengkaji keberkesanan dan kejayaan dalam memperkenalkan keupayaan yang sebegitu dalam skala yang besar di samping kesan-kesannya terhadap keselamatan sistem dan isu-isu kestabilan.

Malaysia masih lagi mempunyai tarif terendah di rantau ini. Oleh itu, ST harus mendapatkan campuran bahan api yang terbaik atau optimum bagi memastikan kos purata diminimumkan atau sekurang-kurangnya dapat dikekalkan. Dalam memastikan ST mempunyai tarif yang berpatutan, ST sentiasa mencari kombinasi terbaik antara gas, arang batu dan juga tenaga boleh baharu (TBB). Terdapat sedikit implikasi yang mungkin timbul dari hal ini - misalnya, terlalu banyak penggunaan arang batu dalam campuran bahan api akan menyebabkan pengeluaran CO₂ yang lebih tinggi. Akan tetapi, persoalan yang kerap ST pertanyakan, mampukah ST menawarkan sumber tenaga yang lebih baik atau lebih murah? Hal ini memberikan ST cabaran yang mengujakan dalam mencapai matlamat menjadi mesra alam sekitar dan tidak membebankan pengguna.

Meniti arus perjalanan ini, sistem semakin berkembang, persekitaran berubah dan banyak hal yang tidak lagi seperti dulu. ST sedang berusaha menyelaraskan dan menyesuaikan diri dengan persekitaran baharu dan akan terus memantau dan mencurahkan lebih banyak usaha dalam mencuba memahami perubahan-perubahan yang berlaku. Terdapat beberapa petunjuk jelas mengenai apa yang bakal ditempuhi dalam masa yang terdekat – impak ekonomi digital terhadap industri ini.

Pengenalan Meter Pintar merupakan salah satu daripadanya. Ia memberikan pengguna peluang untuk mengatur sendiri cara mereka menggunakan tenaga. Pengguna diberikan kesempatan untuk memilih cara mereka menggunakan tenaga, daripada penggunaan mesin basuh pada waktu malam, sehinggalah menggunakan peralatan elektrik di luar waktu puncak.

Ini adalah sebahagian daripada kejayaan-kejayaan besar ST sepanjang 2017 dan hal ini sudah tentu akan diteruskan ke 2018 serta tahun-tahun yang berikutnya. Ia bergantung kepada ST untuk memastikan tujuan utama tercapai – menjamin bekalan tenaga yang selamat untuk semua jenis pengguna di samping menunaikan rancangan utama Kerajaan, menggabungkan mereka di dalam perencanaan ST buat generasi akan datang.

I am very pleased to announce that the Commission was quite successful in this year's LSS competitive bidding programme. This will potentially add on up to around 450 MW of solar energy. The Commission will be monitoring the progress of these successful bidders closely and of course, keep encouraging them throughout the whole process. Ultimately, the Commission want to study the effectiveness and success of introducing such capacities on a large scale and its effects on system security and stability issues.

Malaysia still has the lowest tariffs in the region. Thus, the Commission has to find the best or optimal energy fuel mix to make sure that the average cost is minimised or at least retained at the minimum level. In ensuring that the Commission has affordable tariffs, the Commission are constantly on a mission to find the best combination between gas, coal and even RE. This may have some implications – for example, too much of coal in the fuel mix will likely cause a higher level of CO₂ emission. But this is the question that the Commission has to keep on asking. Can the Commission offer a better or cheaper source of energy? This, in turn poses an exciting challenge for the Commission to be environmentally friendly and be easy on the consumer's pockets.

As things move, systems evolve, environment changes and things become different. The Commission is trying to adjust and adapt to the new environment and will continue to monitor and also put in more effort in trying to understand these changes. There are some very clear indications on what is going to come in the near future – the impact of digital economy on this industry.

The introduction of Smart Meters is one of it. This gives the consumers a chance to take charge and control the way they consume energy. Consumers will have a choice in the way they utilise energy from programming to use the washing machines at night, to using electrical appliances during the off-peak period of the day.

These are some major successes we've had in 2017 and of course, the Commission will continue this and build on the success into 2018 and the following years to come. Looking ahead, it is on us to ensure that we fulfil our primary objectives – a secure supply of energy to all types of consumers as well as realising the Government's key plans, incorporating them in the Commission's plan, which will prepare the Commission for the next generation.



Dato' Abdul Razak bin Abdul Majid



LAPORAN KETUA PEGAWAI EKSEKUTIF

CHIEF EXECUTIVE OFFICER'S REVIEW

Industri tenaga sedang melalui peralihan. Ini bermakna, pelbagai aspek dalam industri ini turut berubah seiring dengan polisi-polisi Kerajaan dan trend yang sentiasa berubah.

Oleh itu, tahun ini menyaksikan kejayaan bagi penghujung penilaian Tempoh Kawal Selia Pertama (RP1) bagi Kawal Selia Berdasarkan Insentif (IBR). Untuk RP1, tarif asas telah ditetapkan pada 38.53 sen/kWj selepas mengambil kira jumlah keseluruhan hasil. ST juga telah mewujudkan Kumpulan Wang Industri Elektrik (KWIE) untuk menyelia dan mengurus harga elektrik. 2018 menjanjikan masa yang mengujakan disebabkan pelaksanaan Tempoh Kawal Selia Kedua (RP2) akan bermula dan ST sangat berharap tempoh ini akan menunjukkan mekanisme IBR yang lebih baik.

Seiring dengan perubahan tersebut, adalah menjadi keutamaan ST bagi memperkenalkan persaingan yang adil dan telus antara para pemain industri. Industri Bekalan Elektrik Malaysia (MESI) sedang melalui reformasi yang kini di Tahap Ketiga di mana fokus utamanya adalah untuk meliberalisasikan Pembeli Tunggal (SB) dan Pengendali Sistem Grid (GSO). Dalam sektor gas pula, Rejim Akses Pihak Ketiga (TPA) telah diperkenalkan bagi menggalakkan persaingan sihat melalui sistem bidaan kompetitif.

ST juga telah membangunkan sebuah rangka kerja bagi menentukan tarif kemudahan gas untuk harga gas dalam sektor bukan tenaga. Dengan semua inisiatif di atas, sektor bekalan elektrik dan gas bergerak selangkah ke hadapan menuju liberalisasi.

The energy industry is undergoing a transition and in many ways, various aspects are changing in line with Government policies and ever changing trends.

As such, this year marks the end of a successful assessment of the First Regulatory Period (RP1) of the Incentive-Based Regulation (IBR). For RP1, the base tariff was set at 38.53 cent/kWh after taking the total allowed revenue into consideration. The Commission has also set up the Electricity Industry Fund (EIF) unit to oversee and manage electricity price vitality. Exciting times are ahead for 2018 as the implementation of the Regulatory Period 2 is about to be embarked and the Commission is hopeful that the Regulatory Period 2 embodies the much improved version of the IBR mechanism.

In line with the transition, the Commission has made it a priority to introduce transparency and fair competition among players. The Malaysian Electricity Supply Industry (MESI) is undergoing a reformation where it is currently at Stage 3 in which the main focus is to liberalise the Single Buyer (SB) and Grid System Operator (GSO). In the gas sector on the other hand, the Third Party Access Regime (TPA) was introduced to promote fair play through competitive bidding system.

The Commission has also developed a framework to determine the gas facilities tariff for the non-power sector gas pricing. With all of the above initiatives, it assures that the electricity supply sector and gas sector is moving a step forward towards liberalisation.

Pengurusan keselamatan juga memainkan peranan penting dalam memastikan kerja-kerja dalam industri tenaga dapat dilakukan dengan lancar dan selamat. Setelah menganalisa kes-kes kemalangan elektrik, ST telah memperkenalkan garis panduan baharu dan kod-kod untuk menguatkuasakan piawaian keselamatan yang lebih ketat. Sebagai tambahan, ST juga menggalakkan kawal selia sendiri melalui Pelan dan Program Pengurusan Keselamatan Elektrik yang berfungsi sebagai garis panduan untuk organisasi menjalankan kawal selia sendiri di samping menambah baik piawaian keselamatan mereka.

Negara meletakkan kepentingan pada pembangunan tenaga yang mampan, dan ST telah memainkan peranannya dengan pengenalan *Net Energy Metering* dan Loji Solar Berskala Besar (LSS). ST juga telah menjalankan pusingan pertama pembidaan untuk pembinaan LSS dengan jayanya, dan pembinaan sudah dimulakan. Pusingan kedua pembidaan sedang bermula dan akan meneruskan objektif ke arah industri tenaga yang lebih mampan.

Industri tenaga bukanlah satu-satunya yang sedang melalui perubahan, ST juga melalui perkara yang serupa. Ia sedang berubah daripada menjadi sebuah organisasi berasaskan sektor kepada organisasi berasaskan fungsi. Bagi membiasakan kakitangan ST dengan peralihan ini, mereka telah dihantar ke latihan-latihan dan bengkel bagi meningkatkan kemahiran mereka. Ini dilakukan bagi membantu peralihan yang lebih lancar di dalam industri.

ST sedang dalam misi menyediakan bekalan elektrik yang boleh diharap dan terjamin secara efisien. Seiring dengan peralihan ini, ST telahpun bersedia dalam memastikan bahawa manfaat untuk pengguna akhir tetap terjaga. ST berharap agar dapat mengekalkan dan membawa kejayaan dan pencapaian tahun ini ke tahun-tahun yang akan datang.

Safety management also plays a crucial part in ensuring there is a smooth and safe execution of work in the energy industry. After analysing electrical accidents, the Commission introduced new guidelines and codes to enforce stricter safety standards. Additionally, the Commission promotes self-regulation through the Electrical Safety Management Plan and Programme. This serves as a guideline for organisations to self-regulate and simultaneously improve their safety standards.

The nation places importance on a sustainable energy development, and the Commission has played its part with the introduction of Net Energy Metering and Large Scale Solar (LSS) farms. The Commission successfully conducted the first round of bidding for the construction of LSS and building has begun. The second round of bidding is being embarked on thus furthering the objectives of achieving a more sustainable energy industry.

It is not only the energy industry undergoing a transition. The Commission too is undergoing an organisational transition. It is shifting from being a traditional sectoral-based organisation to a functional-based organisation. To acclimatise the staff to this transition, they are sent for training and workshop to enhance their skills. This is done in order to further facilitate a smooth transition within the industry.

The Commission is on a mission to provide a reliable and secure electricity supply in an efficient manner. In line with the transition, the Commission is all geared up in ensuring that the end consumer's benefits are safeguarded. The Commission looks forward and hopes that it can carry forward its successes and achievements this year for years to come.



Ir. Azhar bin Omar

PENGURUSAN TERTINGGI

MANAGEMENT TEAM

Dari kiri ke kanan
From left to right

Berdiri
Standing

Ir. Roslee bin Esman
Ir. Abdul Rahim bin Ibrahim
Mohd. Elmi bin Anas

Duduk
Sitting

Ir. Azhar bin Omar
Ir. Md Zakuan bin Ibrahim
Asma Aini binti Mohd Nadzri





2017

SETAHUN YANG LALU

A YEAR THAT WAS

Mengimbu kembali aktiviti-aktiviti yang dijalankan selari dengan lima (5) teras Suruhanjaya Tenaga.

A look back at activities carried out this year in line with the five (5) pillars of the Energy Commission.



Bekalan Yang Berterusan & Kualiti Perkhidmatan Utiliti

Continuous Supply & Quality of Utility Services

Pada tahun ini, ST telah menjalankan beberapa inisiatif seiring dengan peranannya dalam memastikan bekalan tenaga elektrik dan gas berpaip di Semenanjung dan Sabah yang berdaya harap, efisien dan berkualiti.

Insiden seperti pencurian tenaga elektrik dan kemalangan memberi kesan kepada kualiti bekalan dan perkhidmatan. Masalah-masalah sebegini

terutamanya berleluasa di Sabah dan telah mendorong kepada isu *blackout*. Oleh itu, ST telah meningkatkan lagi usaha bagi menyelesaikan isu-isu ini di dalam negeri.

Penggunaan TBB juga membantu dalam mengukuhkan kebolehpercayaan terhadap bekalan kerana ia mengurangkan kebergantungan terhadap bahan api fosil. Untuk 2017, ST telah memainkan peranannya dalam

merealisasikan inisiatif Tenaga Hijau Nasional dengan meluluskan pelesenan projek-projek Loji Solar Berskala Besar (LSS).

This year, the Commission carried out a number of initiatives. In line with its role of ensuring reliable, efficient and quality supply of electricity and piped gas in the Peninsula and Sabah.

Incidents such as electricity theft and accidents affect the quality of supply and service. Such problems are particularly prevalent in Sabah and have led to blackouts. As such, the Commission's have been stepping up efforts to tackle these issues in the state.

The use of RE also helps with strengthening the reliability of supply as it reduces dependence on fossil fuels. For 2017, the Commission has played its part in realising the National Green Energy initiatives through approving the licensing of Large Scale Solar (LSS) projects.





Keselamatan Bekalan & Penggunaan

Safety in Supply & Use

Selain daripada memastikan kualiti bekalan dan perkhidmatan, ST juga ditugaskan untuk memelihara keselamatan bekalan serta kelengkapan elektrik dan gas berpaip.

Pemeriksaan pemasangan gas komersial diperketatkan pada 2017 disebabkan kemalangan-kemalangan maut pada tahun-tahun sebelumnya. Sebagai tambahan, Audit Pengurusan Keselamatan Elektrik dan Gas juga telah diwujudkan bagi memberi para penggiat industri satu kaedah yang berguna untuk menanda aras kepatuhan mereka terhadap piawaian keselamatan. Pada masa yang sama, ST juga meneroka cara bagi meningkatkan bilangan Orang Kompeten di dalam industri elektrik.

Disebabkan keselamatan kelengkapan juga merupakan salah satu daripada skop kawal selia ST, pada 2017, ST telah meminda beberapa peraturan berkenaan pemasangan selamat dan penggunaan kelengkapan yang sebelum ini tidak diambil kira, contohnya periuk gas.

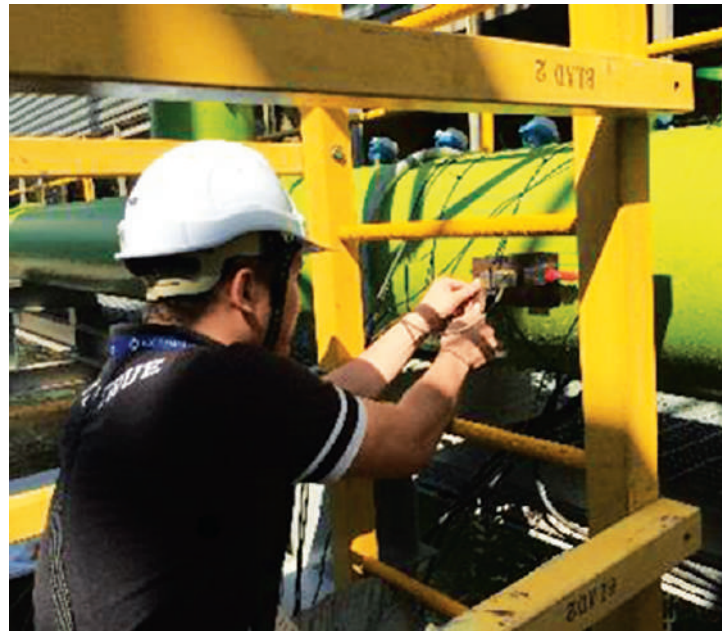


Aside from ensuring the quality of supply and service, the Commission is also tasked with safeguarding the safety of supply as well as of electrical and gas equipment.

There were also more stringent inspections of commercial gas installations in 2017, owing to previous fatal accidents. In addition, the Electrical and Gas Safety Management Audit was created to give industry players a useful tool to

benchmark their compliance to safety standards, while the Commission also explored ways to raise the number of certified Competent Persons in the electrical industry.

And since safety of equipment is also one of the Commission's regulatory scope, 2017 saw the Commission amending several regulations governing the safe installation and use of appliances that were previously not covered, such as gas cookers.



Kecekapan Tenaga *Energy Efficiency (EE)*

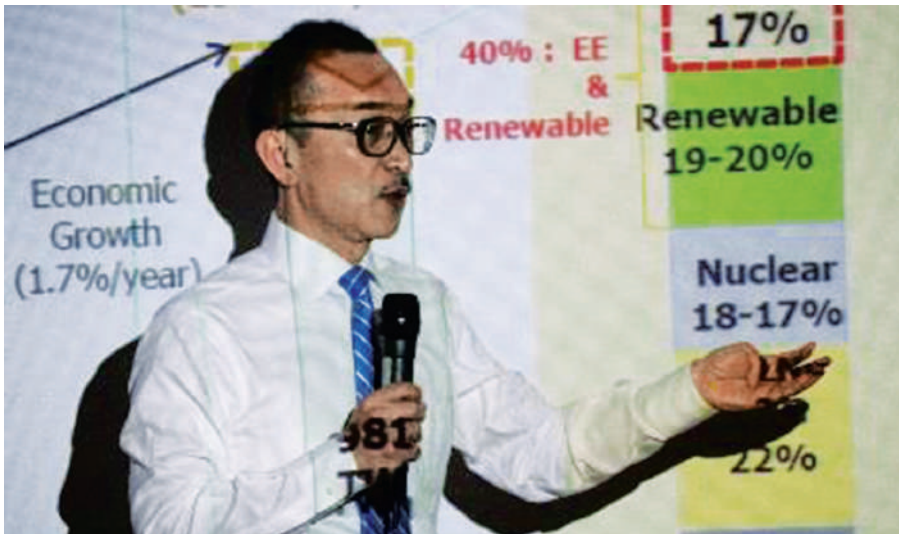
ST terus giat mempromosikan cara-cara bagi meningkatkan kecekapan tenaga di Semenanjung dan Sabah.

Kesedaran awam merupakan kunci kepada peningkatan kecekapan tenaga. Hal ini adalah kerana pengurusan tenaga yang lebih baik merupakan tanggungjawab kedua-dua pihak pembekal dan juga pembekal. EE Run merupakan salah satu cara bagi mempromosikan amalan

kecekapan tenaga melalui penggunaan acara sukan bagi menarik penyertaan awam.

ST juga telah melaksanakan pelbagai inisiatif di bawah Pelan Tindakan Kecekapan Tenaga Nasional (NEEAP) bagi mengurangkan penggunaan tenaga elektrik sepanjang

Kecekapan Ekonomi *Economic Efficiency*



Sasaran utama ST adalah untuk membantu mengukuhkan daya maju ekonomi negara melalui pengurusan sumber dan bekalan tenaga yang betul, oleh itu sangat penting bagi ST untuk memastikan segala inisiatifnya membantu meningkatkan prestasi ekonomi.

Salah satu cara ST dalam mencapai matlamat ini pada 2017 adalah dengan mengaturkan *Energy Commission Talk*, bertujuan untuk menjadi titik rujukan bagi amalan terbaik dalam ekonomi tenaga dan juga wadah bagi pemimpin pemikir dan pakar-pakar bidang tersebut. ST juga telah melantik Professor Ken Koyama, pakar ekonomi terkenal sebagai Pengerusi Ekonomi Tenaga

2017. Hal ini termasuklah pengubahsuaian Sistem Kawalan Bangunan Kerajaan bagi memastikan kesemua bangunan Kerajaan cekap tenaga, agar dapat dijadikan contoh.

The Commission continues championing measures to increase energy efficiency in the Peninsula and Sabah.

Public awareness is key to enhancing energy efficiency as better energy management is the responsibility of the demand side as well as that of supply. The EE Run was one way used to promote energy efficiency practices while using a sporting activity to garner public participation.

In addition, the Commission continued with the execution of initiatives under the National Energy Efficiency Action Plan (NEEAP) to reduce electricity consumption in 2017. This includes retrofitting Government Building Control Systems to ensure that all Government buildings are energy efficient, to become exemplary.

di Universiti Tenaga Nasional (UNITEN) yang pertama.

As the ultimate goal of the Energy Commission is to help strengthen the economic viability of the nation through proper management of energy resources and supply, it is important that its initiatives help enhance economic performance.

One way it did so in 2017, was to organise the Energy Commission Talk, which aims to be a point-of-reference for best practices in energy economics and a soundboard for thought leaders and subject matter experts. In addition, the Commission also endowed the Chair of Energy Economics at Universiti Tenaga Nasional (UNITEN) with renowned economist Professor Ken Koyama as its first occupant.



Keupayaan & Perkhidmatan Suruhanjaya Tenaga

The Energy Commission's Capacity & Services

ST menyedari bahawa untuk memenuhi misinya, ia perlu meningkatkan keupayaan dan perkhidmatannya.

ST sedar akan kepentingan berkomunikasi dengan masyarakat, oleh itu ia telah menerbitkan sejumlah panduan, buku-buku serta majalahnya sendiri, Energy Malaysia bagi menjadi platform untuk menyebarkan informasi kepada pihak-pihak berkepentingan.

Selain itu, pelaksanaan Program *Touch Points* yang mempunyai sasaran bagi meningkatkan kesedaran mengenai keselamatan elektrik dan kecekapan tenaga dalam kalangan pengguna masih diteruskan. 2017 merupakan tahun keenam bagi pelaksanaan program ini semenjak pengenalannya pada 2012.

Dalam mengikuti perkembangan era digital, ST telah meningkatkan sistem dalam taliannya bagi mengurangkan beban para pihak

berkepentingan agar mereka boleh menyempurnakan tugas-tugas mereka secara dalam talian tanpa perlu hadir ke pejabat ST.

The Energy Commission is aware that in order to fulfil its mission, it needs to enhance its own capacity and services.

In recognition of the importance of communicating with the public, the Commission published a number of guides, books as well as its own magazine Energy Malaysia, to be platforms in which it disseminates information to stakeholders.

Similarly, the Commission continued with implementing the Touch Points Programme, which aims to raise awareness on electrical safety and energy efficiency among consumers, 2017 was the sixth year of implementation since the programme was introduced in 2012.

Also in recognition of the advent of the digital age, the Commission enhanced its online systems to help ease the burden on stakeholders, so that they can perform tasks online thus sparing them physical trips to the Commission's offices.



SEBUAH INDUSTRI DALAM PERALIHAN

AN INDUSTRY IN TRANSITION

Tahun 2017 menandakan kejayaan Tempoh Kawal Selia Pertama (RP1) dan permulaan bagi Tempoh Kawal Selia Kedua (RP2) menjelang 2018. Hasil pelaksanaan Mekanisme Kawal Selia Berdasarkan Insentif (IBR), pengiraan tarif elektrik kini adalah lebih telus, menjadikan cara pengiraannya lebih mudah untuk disampaikan kepada para pengguna. Dengan pencapaian tersebut, Industri Bekalan Elektrik Malaysia (MESI) terus seiring dengan inisiatif-inisiatif nasional yang lain untuk meningkatkan kecekapan, kemampuan keupayaan dan pembangunan industri.

The year 2017 marks the success of the First Regulatory Period (RP1) with Second Regulatory Period (RP2) commencing in 2018. Owing to the implementation of the Incentive-Based Regulation Mechanism, the calculation for electricity tariff is now more transparent so as to educate the consumers on how it is calculated. With that the Malaysian Electricity Supply Industry (MESI) continues to position itself alongside the various national initiatives to enhance efficiency, capacity capability and industry development.

Sebuah Industri Dalam Peralihan

An Industry In Transition

Komponen Utama

Key Components

Pakej Pembaharuan

Reform Packages

<p>Pentadbiran / Polisi <i>Governance / Policy</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Agensi yang berasingan untuk polisi, perancangan, penguatkuasaan dan operasi <i>Separate agency roles for policy, planning, enforcement and operations</i> 2 Menguatkuasakan <i>accounts unbundling</i> operasi G/T/D TNB <i>Enforce accounts unbundling of TNB's G/T/D operations*</i> 3 <i>Ring-fencing</i> Pembeli Tunggal dan Sistem Operasi* dalam TNB <i>Ring-fence Single Buyer and System Operations within TNB</i>
<p>Tarif <i>Tariff</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 4 Memisahkan formula penyesaran tarif G/T/D untuk pelepasan bahan api melalui pulangan dan keuntungan dan kecekapan sistem <i>Separate G/T/D tariff formulas adjustments for fuel pass through returns and efficiency gains</i> 5 Mengekalkan tarif pengguna berdasarkan polisi, dengan pemberian subsidi secara selektif <i>Maintain policy-driven end user tariff, with selective subsidisation</i> 6 Mewujudkan dana penstabilan secara sementara antara G/T/D dan tarif pengguna <i>Establish a stabilisation fund as temporary between G/T/D and end-user tariff</i>
<p>Bahan Api <i>Fuel</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 7 Mengkaji campuran penjanaan yang mampan dan memastikan bekalan bahan api yang terjamin <i>Assess for a sustainable fuel mix and ensure security of fuel supply</i> 8 Memperoleh kapasiti baharu melalui proses bidaan kompetitif yang telus <i>Secure new capacity via transparent competitive bidding processes</i>
<p>Struktur Industri <i>Industry Structure</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 9 Mengkaji pilihan yang lebih luas bagi PPA Generasi Pertama <i>Evaluate broader options for First Generation PPA</i> 10 Memastikan semua pakej dilaksanakan untuk hasil yang seimbang <i>Ensure all the packages are executed for a balanced outcome</i>

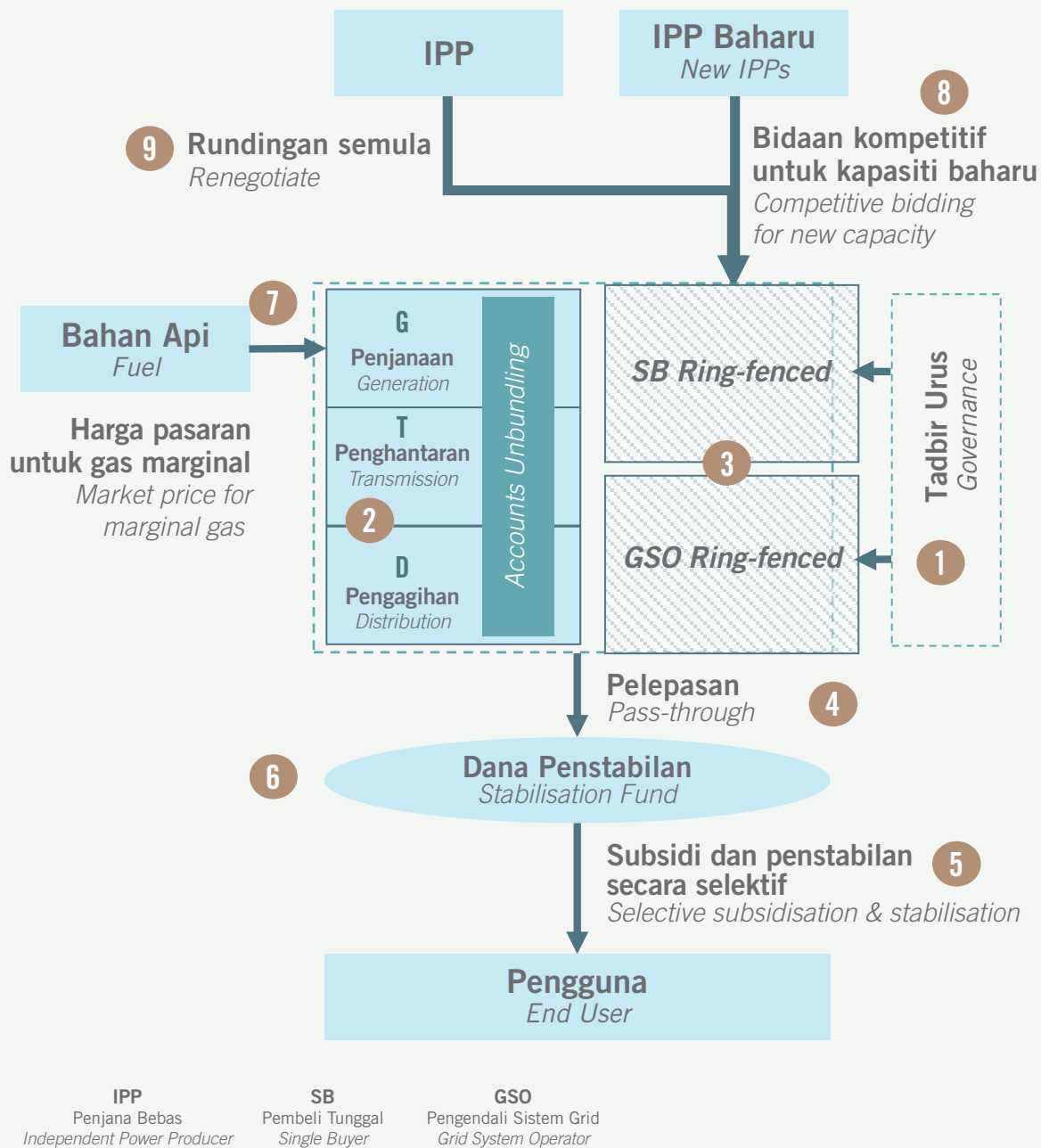
Pembeli Tunggal: Entiti yang bertanggungjawab untuk mengontrak kapasiti stesen jana kuasa.
Single Buyer: Entity responsible for contracting power plant capacity

Pengendali Sistem: Entiti yang bertanggungjawab untuk menjadualkan dan menghantar kapasiti penjanaan.
System Operator: Entity responsible for scheduling and dispatching generation capacity

Nombor tidak menunjukkan turutan pakej perubahan. / Numbering does not indicate sequencing of reform packages

Sepanjang 2010 – 2013 inisiatif pembaharuan MESI dilaksanakan melalui empat (4) komponen utama dengan pakej pembaharuan 9+1

Between 2010 – 2013 MESI reform initiatives executed in four (4) key components with 9+1 reform packages



SEJARAH RINGKAS

A BRIEF HISTORY

ST telah membangunkan sebuah mekanisme yang lebih baik yang akan memastikan kepentingan para pengguna serta keperluan pihak utiliti diseimbangkan. ST mula menghimpunkan Panduan Pelaksanaan Kawal Selia (RIGs) pada tahun 2011 dan menggariskan bidang-bidang kerja yang penting. TNB telah menggunakan RIG ini bagi menyediakan sebuah usul yang membawa kepada Tempoh Kawal Selia Pertama (RP1) bagi Kawal Selia Berasaskan Insentif (IBR), dimulakan pada Januari 2014 sebagai tempoh percubaan selama setahun dan berakhir pada tahun 2017.

Melalui mekanisme ini, tarif akan dibahagikan kepada dua (2) komponen – tarif asas yang akan disemak semula setiap tiga (3) tahun tempoh kawal selia (2017 menandakan pengakhiran RP1). Tarif asas mencerminkan:

The Commission developed an improved mechanism that will ensure the interests of the consumers and the needs of the utility are balanced. The Commission first assembled the exhaustive Regulatory Implementation Guidelines (RIGs) in 2011, which outline vital areas of work. TNB used this set of RIGs to prepare a proposal which eventually lead to the first Regulatory Period (RP1) of Incentive-Based Regulation (IBR) started in January 2014 as a one year trial period and ends in 2017.

Through the mechanism, tariffs are divided into two (2) components – the base tariff, which will be reviewed on a three (3) year regulatory period (2017 will marked the end of RP1). The base tariff reflects:

a

Perbelanjaan Modal (CAPEX) dan Perbelanjaan Operasi (OPEX) entiti-entiti perniagaan TNB – Penghantaran, Pengagihan, Pengendali Sistem (SO) dan Pembeli Tunggal (SB) Operasi.

Capital expenditures (CAPEX) and Operational Expenditures (OPEX) of TNB's business entities – Transmission, Distribution, System Operation (SO) and Single Buyer (SB) Operation.

b

Pulangan ke atas Aset Dikawal Selia (RAB) akaun tersebut.

Return on Regulated Asset Base (RAB) of the said accounts.

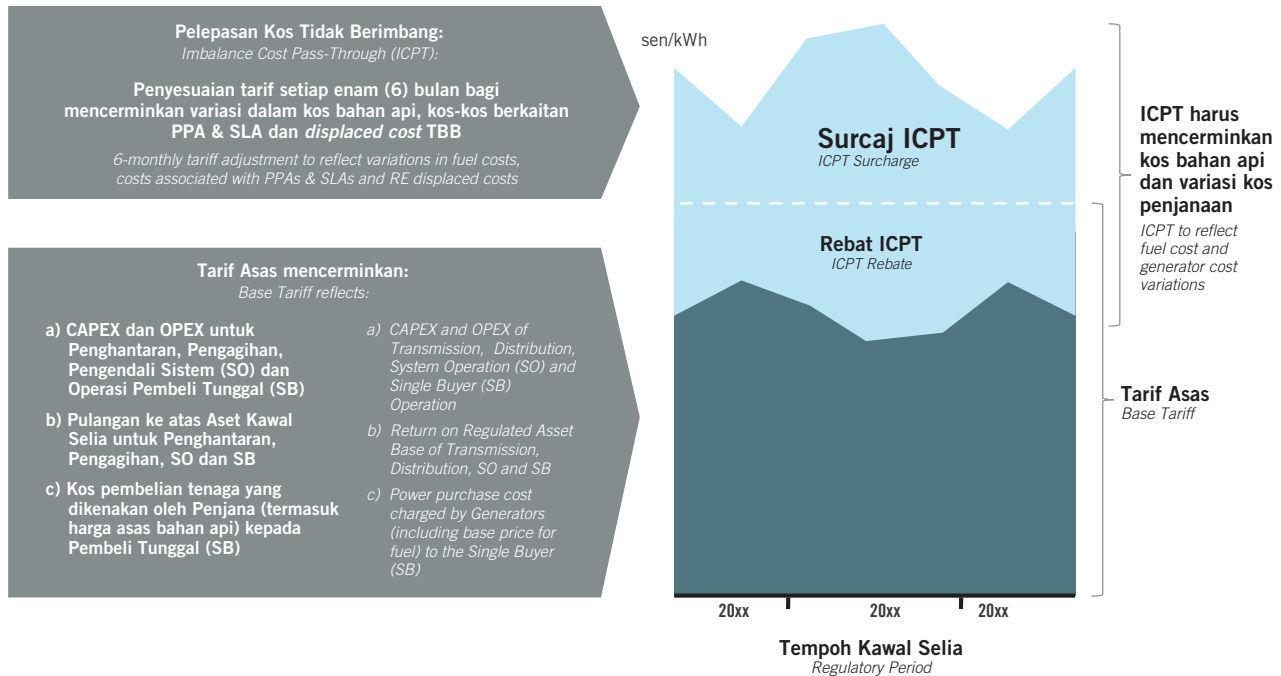
c

Kos Pembelian Tenaga yang dikenakan oleh Penjana.

Power Purchase cost charged by Generators.

Tarif Asas dan Pelepasan Kos Tidak Berimbang (ICPT)

Base Tariff and Imbalance Cost Pass-Through (ICPT)



Nota: CAPEX = Perbelanjaan Modal OPEX = Perbelanjaan Operasi
Note: CAPEX = Capital Expenditure OPEX = Operational Expenditure

PPA = Perjanjian Pembeli Tenaga SLA = Perjanjian Tahap Perkhidmatan
PPA = Power Purchase Agreement SLA = Services Level Agreement

TBB = Tenaga Boleh Baharu
TBB = Renewable Energy

IBR berfungsi dengan menggunakan unjuran pendapatan yang diperlukan pihak utiliti bagi memastikan bekalan kuasa yang mantap dan cekap kepada para pengguna.

Mekanisme ICPT membolehkan TNB melakukan perubahan pada kos penjana, manakala perubahan pada harga bahan api akan dicerminkan di dalam tarif. ICPT akan membolehkan sebarang perbezaan disalurkan kembali kepada para pengguna dalam bentuk rebat atau surcaj. Sebagai contoh, jika harga global bahan api mengalami penurunan, para pengguna akan menerima bil elektrik berkurangan. Walau bagaimanapun semua pelarasan yang dicadangkan oleh TNB perlu melalui ST dan tertakluk kepada kelulusan Kerajaan.

To put it into perspective, IBR works by using the future forecasts of the revenue that the utility require to provide a steady and efficient supply of power to its consumers.

The ICPT mechanism allows TNB to make changes to the generation costs while changes in the fuel price are reflected into the tariff. ICPT will enable differences to be channelled back to consumers in the form of a rebate or surcharge. For example, if global fuel prices were to decline, consumers would then be given a reduced electricity bill. However all adjustments proposed by TNB will have to go through the Commission before being subjected to Government approval.

KEMUNCAK TEMPOH KAWAL SELIA PERTAMA

THE CULMINATION OF THE FIRST REGULATORY PERIOD

Bagi tempoh RP1, jumlah pendapatan yang diperlukan TNB adalah RM129 bilion. Kebanyakan dari pendapatan yang dibenarkan telah diambil kira kepada Kos Penjanaan Pembeli Tunggal iaitu sebanyak RM88.9 bilion. Hal ini telah menyebabkan tarif dasar ditetapkan pada 38.53 sen/kWj.

Sepanjang tempoh itu, sejumlah RM6.3 bilion dalam bentuk rebat dan subsidi disalurkan kepada para pengguna. Rebate ini diberikan terutamanya kerana:

During RP1, the amount of revenue needed by TNB was RM129 billion. Most of the allowed revenue was accounted to the Single Buyer Generation Cost which was RM88.9 billion. Therefore, this resulted for the base tariff to be set at 38.53 sen/kWh.

Throughout the period, a total of RM6.3 billion of rebates and subsidies were passed-through to the end customers. The rebates were given mainly because of:

(a)

**Campuran
Penjanaan**

Generation Mix

(b)

**Harga Arang Batu
Yang Lebih Murah**

Cheaper Coal Price

(c)

**Pengurangan
Isipadu Gas**

*Reduction in
Gas Volume*



Melangkah ke Arah Kawal Selia Yang Lebih Baik

The Move Towards Better Regulation

Peralihan ST ke arah Kawal Selia Berasaskan Insentif adalah bagi mengukuhkan:
The Commission's move towards the Incentive-Based Regulation (IBR) is to strengthen the following:

1

Rangka kerja kawal selia ekonomi untuk pengawalseliaan TNB
The economic regulatory framework for regulating TNB

3

Mekanisme penetapan tarif dan prinsip rekabentuk tarif
The tariff setting mechanism and principles for tariff design

2

Mekanisme insentif bagi menggalakkan kecekapan dan piawaian servis
Incentive mechanisms to promote efficiency and service standards

4

Proses penilaian tarif
The process of tariff reviews

5

Penubuhan akaun kawal selia dan proses penilaian tahunan
The creation of regulatory accounts and annual review process

11 **Garis Panduan Pelaksanaan Kawal Selia telah dirangka untuk pelaksanaan IBR**
Regulatory Implementation Guidelines were developed for the implementation of IBR

Subsidi dan rebat dapat membantu untuk jangka pendek dalam meredakan beban para pengguna. Namun, subsidi tidak mungkin berkesan pada jangka panjang. Dana yang diperuntukkan perlu digunakan untuk menambah baik infrastruktur dan meningkatkan kecekapan dalam penjaan elektrik. ST bermatlamat untuk merasionalkan subsidi seperti yang telah dilaksanakan untuk gas, tetapi pelaksanaannya perlu dibuat secara berperingkat agar tidak menjejaskan para pengguna secara mendadak.

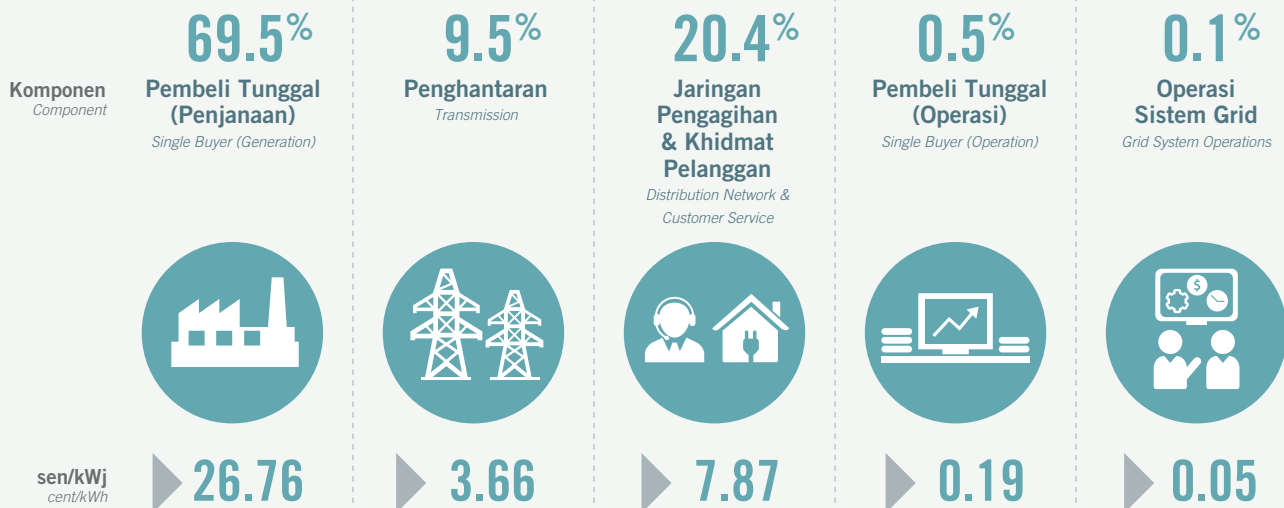
Walau bagaimanapun, terdapat banyak faktor-faktor yang di luar kawalan Kerajaan yang boleh menyebabkan tarif elektrik yang tinggi. Majoriti bekalan elektrik dijana daripada arang batu, yang dimport di mana kos bahan api adalah tinggi akibat pertukaran wang asing.

Subsidies and rebates are helpful in the short run as they alleviate the burden of the consumers. However, subsidies may prove to be ineffective in the long run. The funds should instead be used for infrastructure and improving the efficiency and the effectiveness of the electricity generation. The Commission aims to rationalise the subsidies as they have done for gas, but gradually as to not affect the consumers in a drastic manner.

However, there are factors beyond the Government's control that will cause high electricity tariffs. Most of the electricity generation comes from the usage of coal, and coal has to be imported from overseas, which sometimes cause higher expenses as the exchange rates tend to fluctuate frequently.

Kos Tarif Elektrik Komponen di Bawah Rangka Kerja IBR bagi Tempoh Kawal Selia Pertama

The First Regulatory Period Electricity Tariff Cost of Components Under IBR Framework



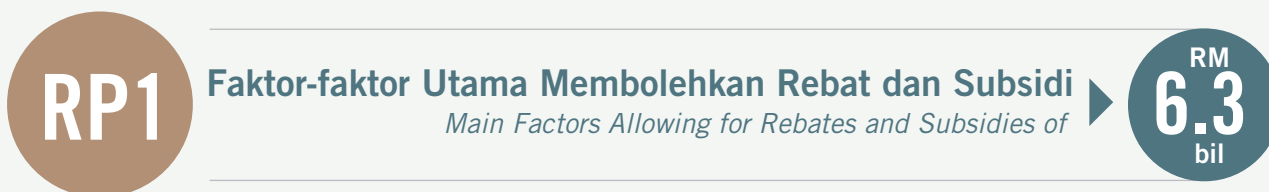
38.53
sen/kWj
sen/kWh



Pelepasan Kos Tidak Berimbang (ICPT) setiap 6 bulan
Imbalance Cost Pass-Through (ICPT) every 6 month

Elemen utama dalam IBR adalah laporan akaun yang berasingan. TNB menggabungkan akaun Penghantaran, Operasi Sistem, Perkhidmatan Pelanggan, Pembeli Tunggal (Operasi) dan Pembeli Tunggal (Penjanaan). Di bawah mekanisme ini, setiap entiti perniagaan TNB ini diukur mengikut KPI masing-masing bagi memastikan akaun-akaun ini sendiri dan telus dari syarikat induknya. Justeru, ini membolehkan TNB untuk mengenal pasti isu-isu dan permasalahan yang perlu ditangani.

One key element in IBR is the separate account reporting. TNB integrates a number of accounts that include Transmission, System Operations, Customer Service, Single Buyer Operations and Single Buyer Generation. Under the mechanism, each of TNB's various business entities is measured by their own KPIs. This will ensure that these accounts are independent and transparent from its parent company. Also, this would allow TNB to identify issues and problems that can be addressed at hand.



PERMULAAN TEMPOR KAWAL SELIA KEDUA

EMBARKING ON THE SECOND REGULATORY PERIOD

Pelaksanaan Tempoh Kawal Selia Kedua (RP2) akan menyaksikan kemajuan dalam industri bekalan tenaga, dan ST bertanggungjawab untuk memastikan transisi yang lancar dari RP1 ke RP2 bermula pada 1 Januari 2018 sehingga 31 Disember 2020.

Untuk tiga (3) tahun yang akan datang, struktur dan jadual tarif elektrik di Semenanjung akan dikekalkan sementara kadar di Sabah dan Labuan tidak berubah sehingga Jun 30 tahun hadapan. Tarif asas untuk RP2 adalah 39.45 sen/kWj berbanding 38.53 sen/kWj untuk RP1, kenaikan sebanyak 2.4%.

Jumlah keseluruhan pendapatan yang dibenarkan untuk RP1 adalah RM129 billion, manakala RM135 billion adalah untuk RP2. Sebanyak 69% dari jumlah kedua-dua tempoh tersebut adalah untuk menampung Kos Penjanaan Pembeli Tunggal.

Seiring dengan peralihan tersebut, ST berharap untuk memperkukuhkan peraturan dan perundangan dalam RP2 dengan memperketatkan syarat dan peraturan agar lebih telus. Oleh yang demikian, ST bercadang untuk mewujudkan lebih kesedaran di kalangan para pengguna dengan pendidikan proses penetapan tarif dan komponen-komponennya.

The implementation of Second Regulatory Period (RP2) holds exciting things for the future of the energy supply industry and the Commission is in charge to ensure that there is a smooth transition from RP1 to RP2 effective on 1 January 2018 to 31 December 2020.

In the coming next three (3) years, the electricity tariff structure and schedule in the Peninsula will be maintained while the rates in Sabah and Labuan will remain unchanged until June 30 next year. The base tariff for RP2 is 39.45 cent/kWh in comparison to RP1 at 38.53 cent/kWh, an increase of 2.4%.

In RP1, RM129 billion was the total allowed revenue and in contrast, the total allowed revenue is RM135 billion for RP2. All in all, 69% of the total allowed revenue for RP2 is to account for Single Buyer Generation Cost.

In line with the transition, the Commission looks forward to reinforce the rules and regulations in RP2 by making it more stringent. Ultimately, the Commission's main objective is to be more transparent. In doing so, it intends to create more transparency between TNB and consumers. This in turn will create more awareness amongst consumers educating them on the tariff setting process and the factors behind it.

Sorotan Utama

Highlights

Para pengguna akan terus menerima bekalan elektrik yang berdaya harap seiring dengan inisiatif pembangunan infrastruktur yang lebih maju. TNB sedang dalam pelaksanaan projek-projek solar di 10 universiti awam dengan kapasiti keseluruhan berjumlah 200MW. Pelaksanaan program pendidikan berjumlah RM1 bilion untuk tahun 2018-2020 untuk RP2 juga dalam perancangan.

Consumers will continue to receive reliable electricity supply along with more advanced infrastructure development initiatives. TNB is looking to implement a total capacity of 200MW of solar projects in 10 major national public universities. Additionally, the implementation of education program amounting up to RM1 billion for the 2018-2022 is also in the works in RP2.



PENUBUHAN KU INDUSTRI ELE

ESTABLISHING THE ELECTR

Untuk mengurangkan impak tarif elektrik kepada pengguna, Kumpulan Wang Industri Elektrik (KWIE) telah diwujudkan dan dikuatkuasakan pada 1 Januari 2016. Unit KWIE pula telah diwujudkan pada September 2017.

Dana KWIE terdiri daripada bayaran daripada apa-apa jumlah wang yang telah diperuntukkan dan dibayar oleh para pemegang lesen mengikut Seksyen 44 B Akta Bekalan Elektrik 1990. Ia juga termasuk wang yang telah diperuntukkan oleh Parlimen untuk KWIE dari semasa ke semasa. ST mengawal dan menyelia bayaran daripada pelbagai pihak seperti Tenaga Nasional (TNB) dan peruntukan oleh Parlimen ke dalam akaun KWIE.

To manage the electricity tariff impacts on the end consumers, the Electricity Industry Fund (EIF) was established and enforced on 1 January 2016. In 2017, a EIF Unit was established in September the same year.

The EIF fund comprises payment from any sum of money allocated and paid by licensees in accordance to Section 44 B of the Electricity Supply Act 1990. It also includes monies allocated by the Parliament for EIF from time to time. The Commission regulates and oversees the payment from various parties like Tenaga Nasional (TNB) and funds from Parliament into EIF account.

Kronologi Pengendalian KWIE

EIF Operational Chronology

Kerajaan telah meluluskan usul bagi penstrukturan semula tarif elektrik di Semenanjung melalui pelaksanaan IBR.

The Government approved the proposal to restructure the electricity tariffs in the Peninsula through IBR implementation.



24
Februari
February
2010



18
Oktober
October
2011

Yang Berhormat Menteri KeTTHA meluluskan pelaksanaan IBR. Mekanisme IBR di Semenanjung bermula pada 1 Januari 2014.

YB Minister of KeTTHA approved the implementation of IBR. The IBR mechanism in Peninsula commenced on 1 January 2014.



4
Ogos
August
2015

Penubuhan Jawatankuasa Kumpulan Wang Industri Elektrik (JK KWIE) bagi mengendalikan akaun KWIE secara berhemah dan telus

The EIF Committee was established to manage EIF account in a prudent and transparent manner.

MPULAN WANG KTRIK (KWIE)

ICITY INDUSTRY FUND (EIF)

TNB juga perlu memperuntukkan dan membayar semua wang terakru kepada dana tersebut, termasuklah faedah disebabkan simpanan atau penalti yang diperoleh daripada pelaksanaan dan penguatkuasaan Perjanjian Pembelian Tenaga (PPA) dan dengan pemegang-pemegang lesen yang lain.

Kerajaan telah bersetuju untuk membelanjakan sebanyak RM1.31 bilion bagi mengekalkan rebat kepada pengguna yang ditampung oleh dana KWIE.

Kadar surcaj dan rebat sebanyak 2.54 sen/kWj bagi TNB dan 1.31 sen/kWj bagi NUR untuk tempoh Julai sehingga Disember 2017 ini telah ditanggung oleh dana KWIE berikutan kenaikan harga bahan api telah melebihi kadar tarif asas yang telah ditetapkan oleh pihak Kerajaan.

Additionally, TNB also shall allocate and pay to the fund all monies accrued inclusive interest due to savings or penalty which derives from the implementation and enforcement of the Power Purchase Agreement (PPA) and with other licensees.

The Government has agreed to spend RM1.31 billion in order to retain the rebate for users that is being funded by the EIF funds.

The surcharge and rebate of 2.54 sen/kWh for TNB and 1.31 sen/kWh for NUR for the period July to December 2017 was borne by EIF funds following the increase in fuel prices that exceeded the basic tariff rates set by the Government.

Bagi membolehkan pemindahan dana daripada TNB ke KWIE, sebuah Gazet Bekalan Elektrik (KWIE) telah diwarta dan dikuatkuasakan.

In order to allow the transfer of funds from TNB to EIF, an Electricity Supply Gazette (EIF) was decreed and enforced.



1
Januari
January
2016

Penubuhan KWIE ialah seperti pindaan-pindaan yang telah dinyatakan dalam Akta Bekalan Elektrik 1990 dan telah dikuatkuasakan.

The establishment of EIF is per the amendments stipulated in the Electricity Supply Act 1990 and it was enforced.



8
April
April
2017

TNB telah memindahkan dana terakru berjumlah RM 1,647.33 juta dalam dua peringkat pada 3 Ogos 2017 dan 5 September 2017 untuk disimpan di dalam akaun KWIE.

TNB has transferred the accrued funds amounting to RM 1,647.33 million in two stages on 3 August 2017 and 5 September 2017 to be reserved in the EIF account.

DALAM ANGKA SEBUAH INDU

IN NUMBERS AN INDUSTRY IN TRANSITION

Harga Arang Batu Sektor Tenaga (RM/MT)

Power Sector Coal Prices

Harga Penanda Aras
Arang Batu RP1 (Jan'14 – Dis'17)
RP1 Benchmark Coal Price (Jan'14 – Dec'17)

= 12.43 RM/mmBtu

271.25
RM/MT

Harga Purata Arang Batu 2017

Average Coal Price

JAN – MAC

362.70
RM/MT

APR – JUN

331.26
RM/MT

JUL – SEP

337.51
RM/MT

OKT – DIS

376.58
RM/MT

Harga Gas Berpaip Terkawal kepada Sektor Tenaga

Regulated Piped
Gas Price to
Power Sector

2017
Januari
January

RM
1.5
/mmBTU

Meningkat
Increase

21.20
RM/mmBTU

Julai
July

RM
1.5
/mmBTU

Meningkat
Increase

22.70
RM/mmBTU

2018

Januari
January

Harga penanda
aras baharu
ditetapkan semasa
penilaian semula
tarif asas RP2 pada

New Benchmark Price
set in RP2 base tariff
revision at

24.20
RM/mmBTU

STRI DALAM PERALIHAN

Punca-Punca Kejadian Junaman Voltan di Semenanjung Causes of Voltage Dip in the Peninsula

Sistem Pembahagian <i>Distribution System</i>	2016	2017	Sistem Penghantaran <i>Transmission System</i>	2016	2017
AVR/Kerosakan Alat Ubah <i>AVR/Transformer Failure</i>	1	0	Pihak Ketiga dan Vandalisme <i>Third Party and Vandalism</i>	2	0
Penceroboh/Binatang <i>Encroachment/Animals</i>	5	1	Flashover	1	1
Kilat <i>Lightning</i>	5	1	Stesen Janakuasa Terpelantik <i>Power Plant Trip</i>	2	1
Kerosakan Alat Ubah <i>Transformer Fault</i>	10	2	Tidak Diketahui <i>Unknown</i>	16	3
Korekan Pihak Ketiga <i>Third Party Digging</i>	15	2	Kerosakan Peralatan Suis <i>Switchgear Fault</i>	2	4
Pihak Ketiga dan Vandalisme <i>Third Party and Vandalism</i>	7	3	Binatang/Vegetation <i>Animal/Vegetation</i>	4	4
Kerosakan Sambungan Kabel <i>Cable Joint Fault</i>	76	75	Kerosakan Busbar <i>Busbar Fault</i>	9	4
Kerosakan Kabel <i>Cable Fault</i>	107	87	Pencerobohan <i>Encroachment</i>	3	6
Kerosakan Sambungan Talian Atas <i>Overhead Line Joint Fault</i>	4	6	Kerosakan Kabel <i>Cable Fault</i>	3	7
Flashover	9	6	Kerosakan Alat Ubah <i>Transformer Fault</i>	4	8
Kerosakan Peralatan Suis <i>Switchgear Fault</i>	16	10	Kerosakan Talian Atas <i>Overhead Fault</i>	16	14
Kerosakan Tamatan Kabel <i>Cable Termination Fault</i>	17	10	Kilat <i>Lightning</i>	47	47
Kerosakan Konduktor Talian Atas <i>Overhead Line Conductor Fault</i>	17	13			
Autorecloser/ Transient Fault	127	71			
Tidak Diketahui <i>Unknown</i>	94	94			

DALAM ANGKA SEBUAH INDU

IN NUMBERS AN INDUSTRY IN TRANSITION

Ringkasan Petunjuk Prestasi TNB RP1

Summary of TNB RP1 Performance Indicators

ENTITI BISNES BUSINESS ENTITY	KOD CODE	PETUNJUK PRESTASI UTAMA KEY PERFORMANCE INDICATOR	PENGUKURAN JALUR MATI MEASUREMENT DEAD BAND	PRESTASI FY2017 PERFORMANCE FY2017
Khidmat Pelanggan Customer Services	CSP 1	SAIDI	55–70 mins	50.24 mins (I)
	CSP 2	Purata Prestasi Pematuhan MSL Average of MSL Compliance Performance	84.11–94.11%	83.30% (P)
	CSP 3	Purata Berwajaran GSL (3,4 & 5) Weighted Average GSL (3,4 & 5)	86.32–95.5%	92.30% (N)
Penghantaran Transmission	TXP 1	Minit Sistem System Minutes	1.5 – 5.1 mins	0.23 mins (I)
	TXP 2	Ketersediaan Sistem System Availability	99.04 – 99.48%	99.79% (I)
	TXP 3	Indeks Pelaksanaan Projek Project Delivery Index	0 – 5.47 bulan month	1.68 bulan (N) months (N)
Pembeli Tunggal (Operasi) Single Buyer (Operation)	SBPI 1	Kos Purata Sistem System Average Cost	0 – 5%	-0.20% (I)
	SBPI 2	Invois Pematuhan Pelaksanaan Penjana Tepat Waktu Compliance to Timely Settlement of Generators' Invoices	99.55 – 99.85%	100% (I)
	SBPI 3	Ketidakpatuhan Kepada Kod Grid Malaysia (MGC) Non-compliance to Malaysian Grid Code (MGC)	2 – 7 kejadian occurrence	0 kejadian (I) occurrence (I)
	SBPI 3	Ketidakpatuhan kepada Peraturan Pembeli Tunggal (SBR) Non-Compliance to Single Buyer Rules (SBR)		5 kejadian (N) occurrence (N)
Pengendali Sistem System Operator	SOPI 1	Peristiwa Kehilangan Bekalan di Kawasan Yang Luas Wide Area Loss of Supply Event	Kurang dari 0 kejadian Less than 0 occurrence	0 kejadian (I) occurrence (I)
	SOPI 2.1	Pematuhan Kepada Had Keselamatan: Pematuhan Had Voltan (VLC) Security Limit Compliance: Voltage Limit Compliance (VLC)	90 – 96%	100% (I)
	SOPI 3	Pematuhan Kepada Had Keselamatan: Pematuhan Had Kekerapan (FLC) Security Limit Compliance: Frequency Limit Compliance (FLC)	90 – 96%	100% (I)
	SOPI 2.3	Pelarasan Penghantaran Dispatch Adjustment	2 – 7 kejadian occurrence	0.0196% (I)

Petunjuk: I = Insentif P = Penalti N = Neutral (Untuk RP1, skim insentif dan penalti dilaksanakan untuk tujuan pemantauan sahaja tanpa kesan kewangan)
Indicator: I = Incentive P = Penalty N = Neutral (For RP1, the incentive and penalty scheme was implemented for monitoring purpose only without any monetary impact)

STRI DALAM PERALIHAN

Ringkasan Petunjuk Prestasi TNB RP2 Summary of TNB RP2 Performance Indicators

ENTITI BISNES BUSINESS ENTITY	KOD CODE	INDEKS PRESTASI PERFORMANCE INDEX	UNIT	PARAMETER S-CURVE S-CURVE PARAMETERS	
				JENIS/TYPE	DEADBAND
Penghantaran Transmission	TXP1 1	Kehilangan Minit Sistem System Minutes Lost	Minit Minutes	Penalti sahaja Penalty-only	1.5-2.0
	TXP1 2	Ketersediaan Sistem System Availability	%	Penalti sahaja Penalty-only	99.14 -99.44
	TXP1 3	Indeks Pelaksanaan Projek Project Delivery Index	Bulan Months	Symmetric	0.0-3.0
	TXP1 4	Kekerapan Lost Time Injury Lost Time Injury Frequency	Kekerapan LTIF LTIF Frequency	TNB perlu melapor dan ST perlu menyelia TNB should report and ST should monitor	
Jaringan Pengagihan Distribution Network	DNPI 1	SAIDI Urban: Kuala Lumpur, Shah Alam Johor Bahru, Pulau Pinang Petaling Jaya	Minit Minutes	Penalti sahaja Penalty-only	34.68-41.02 35.77-45.48 39.00-55.96 54.45-71.04 27.00-33.23
	DNPI 2	Kepatuhan Kepada MSL 3B MSL 3B Compliance	%	Simetri Symmetric	83.09 -89.31
	DNPI 3	Kekerapan Lost Time Injury Lost Time Injury Frequency	Kekerapan LTIF LTIF Frequency	TNB perlu melapor dan ST perlu menyelia TNB should report and ST should monitor	
	DNPI 4	Indeks Pelaksanaan Projek Istimewa Special Projects Delivery Index	Bulan Months		
Khidmat Pelanggan Customer Service	CSPI 1	Indeks Kepuasan Pengguna Customer Satisfaction Index	Skor CSI CSI Score	Simetri Symmetric	7.31-8.05
	CSPI 2	Purata Tempoh Sambungan Tenaga Boleh Baharu Average Renewable Energy Connection Time	Bilangan hari No. of days		30-60
	CSPI 3	Indeks Kepuasan Program EE Satisfaction Index on EE Programme	%	Ganjaran sahaja Reward-only	58.0 - 60.5
	CSPI 4	Pelaksanaan Program EE Delivery of EE Programme	TNB perlu melapor dan ST perlu menyelia TNB should report and ST should monitor		
Pembeli Tunggal Single Buyer	SBPI 1	Sisihan Kos Purata Sistem System Average Cost Deviation	%	TNB perlu melapor dan ST perlu menyelia TNB should report and ST should monitor	
	SBPI 2	Ketepatan Unjuran Beban Load Forecast Accuracy		Simetri Symmetric	1.30 -3.00
	SBPI 3	Penjimatan Kos NEDA NEDA Cost Savings	% pengurangan kos % of cost reduction	Ganjaran sahaja Reward-only	0.0 -1.0
	SBPI 4	Penyertaan NEDA NEDA Participation	Bilangan Peserta No. of Participants	0-7	
Pengendali Sistem Grid Grid System Operator	SOPI 1	Wide Area Loss of Supply Event	Bilangan acara setiap tahun No. of Events per year	Simetri Symmetric	-
	SOPI 2	Pematuhan Had Voltan Voltage Limit Compliance	No. of Excursions per year		3-10
	SOPI 3	Pematuhan Had Frekuensi Frequency Limit Compliance			
	SOPI 4	Operasi Kos Rendah Least-Cost Operation	Bilangan sisihan % of deviation		0.05-0.15
	SOPI 5	Kehilangan Minit Sistem System Minutes Lost	Minit Minutes		Penalti sahaja Penalty-only

DALAM ANGKA SEBUAH INDUSTRI DALAM PERALIHAN

IN NUMBERS AN INDUSTRY IN TRANSITION

Jadual Tarif Elektrik Electricity Tariff Schedule

KATEGORI TARIF TARIFF CATEGORY	UNIT	KADAR BAHARU (1 JAN 2014) NEW RATE (1 JAN 2014)
Tarif A – Tarif Domestik <i>Tariff A – Domestic Tariff</i>		
200 kWj pertama (1-200 kWj) sebulan <i>For the first 200 kWh (1-200 kWh) per month</i>	sen/kWj cent/kWh	21.80
100 kWj berikutnya (201-300 kWj) sebulan <i>For the next 100 kWh (201-300 kWh) per month</i>	sen/kWj cent/kWh	33.40
300 kWj berikutnya (301-600 kWj) sebulan <i>For the next 300 kWh (301-600 kWh) per month</i>	sen/kWj cent/kWh	51.60
300 kWj berikutnya (601-900 kWj) sebulan <i>For the next 300 kWh (601-900 kWh) per month</i>	sen/kWj cent/kWh	54.60
Setiap kWj berikutnya (901 kWj ke atas) sebulan <i>For the next kWh (901 kWh onwards) per month</i>	sen/kWj cent/kWh	57.10
Caj Minimum Bulanan ialah <i>The Minimum Monthly Charge is</i>	RM	3.00
Tarif B – Tarif Perdagangan Voltan Rendah <i>Tariff B – Low Voltage Commercial Tariff</i>		
200 kWj pertama (1-200 kWj) sebulan <i>For the first 200 kWh (1-200 kWh) per month</i>	sen/kWj cent/kWh	43.50
Setiap kWj berikutnya (201 kWj ke atas) sebulan <i>For the next kWh (201 kWh onwards) per month</i>	sen/kWj cent/kWh	50.90
Caj Minimum Bulanan ialah <i>The Minimum Monthly Charge is</i>	RM	7.20
Tarif C1 – Tarif Perdagangan Am Voltan Sederhana <i>Tariff C1 – Medium Voltage General Commercial Tariff</i>		
Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan <i>For each kilowatt of maximum demand per month</i>	RM/kW	30.30
Bagi semua kWj <i>For all kWh</i>	sen/kWj cent/kWh	36.50
Caj Minimum Bulanan ialah <i>The Minimum Monthly Charge is</i>	RM	600.00
Tarif C2 – Tarif Perdagangan Puncak/Luar Puncak Voltan Sederhana <i>Tariff C2 – Medium Voltage Peak/Off-Peak Commercial Tariff</i>		
Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan dalam tempoh puncak <i>For each kilowatt of maximum demand per month during the peak period</i>	RM/kW	45.10
Bagi semua kWj dalam tempoh puncak <i>For all kWh during the peak period</i>	sen/kWj cent/kWh	36.50
Bagi semua kWj dalam tempoh luar puncak <i>For all kWh during the off-peak period</i>	sen/kWj cent/kWh	22.40
Caj Minimum Bulanan ialah <i>The Minimum Monthly Charge is</i>	RM	600.00

PENINGKATAN INDUSTRI

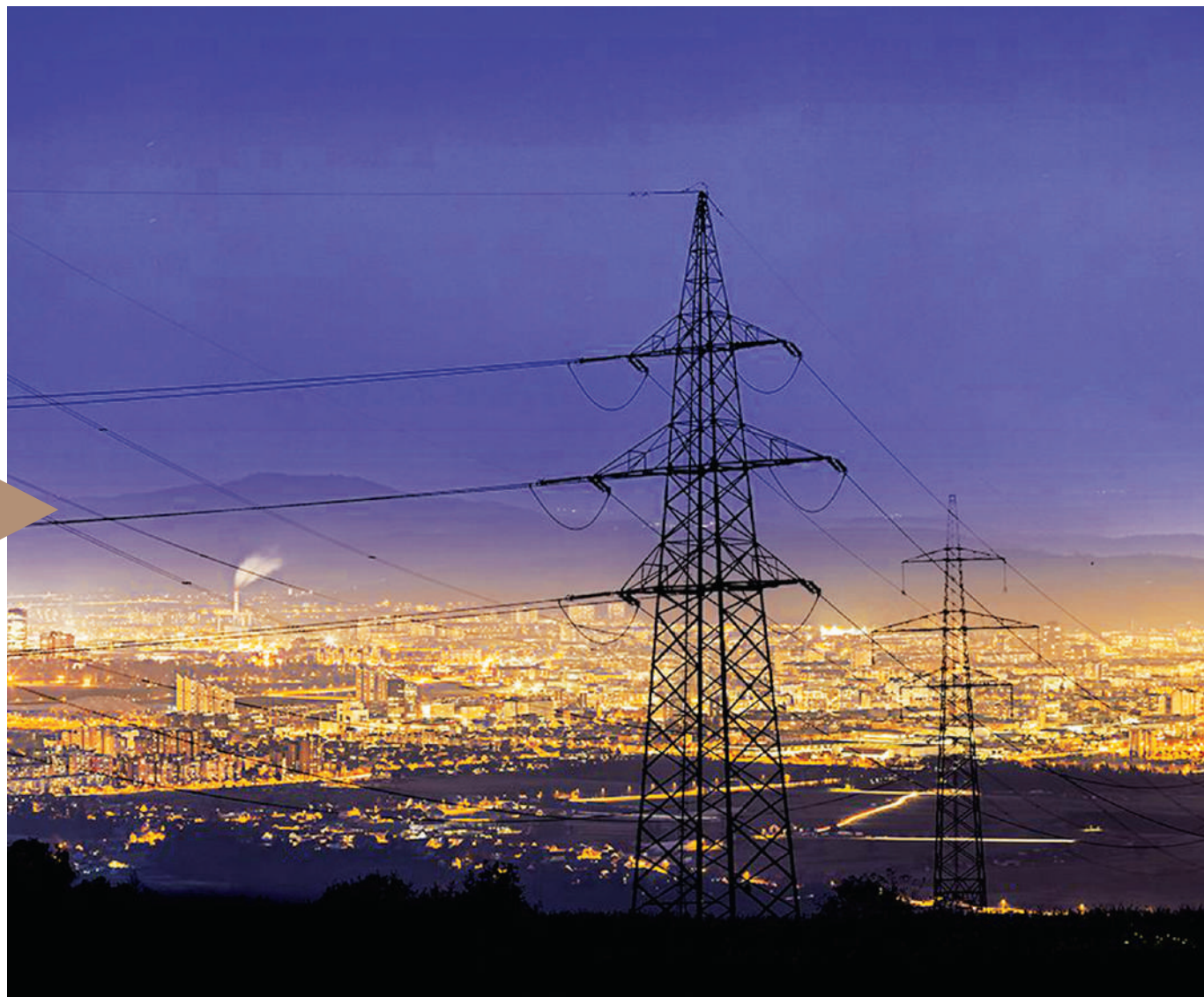
UPLIFTING THE INDUSTRY

Langkah-langkah ke arah peningkatan ketelusan, kecekapan dan persaingan dalam Industri Bekalan Elektrik Malaysia (MESI) bermula beberapa tahun lalu dengan pengenalan *New Enhanced Dispatch Arrangement* (NEDA) dan *ring-fencing* pengkhususan Pembeli Tunggal (SB) dan Pengendali Sistem Grid (GSO) mengikut garis panduan yang dibuat di bawah di dalam Akta Bekalan Elektrik 1990. Pada tahun 2017, ST ingin memajukan lagi bidang ini melalui pelaksanaan NEDA dan dengan memulakan langkah-langkah yang membawa kepada kemandirian SB dan GSO.

The move towards greater transparency, efficiency and competition in the Malaysian Electricity Supply Industry (MESI) started some years ago with the introduction of New Enhanced Dispatch Arrangement (NEDA) and the ring-fencing of the Single Buyer (SB) and Grid System Operator (GSO) under guidelines stipulated in the Electricity Supply Act 1990. During the year in review, the Commission sought to further enhance progress in this area through the implementation of NEDA and by initiating steps leading to the independence of SB and GSO.

PELAN TINDAKAN PEMBAHARUAN PENTAD

MESI REFORM ROADMAP: GOVERNANCE



Langkah pertama ke arah peralihan sektor tenaga elektrik di Malaysia kebelakangan ini bermula dengan pelaksanaan sembilan (9) inisiatif Pembaharuan MESI pada 2013. Kini, fokus terletak kepada Tahap Tiga (3) penubuhan SB dan GSO yang sendiri (ISB dan IGSO). Secara keseluruhannya, semua inisiatif ini akan mengubah landskap MESI dengan meningkatkan ketelusan dan menyediakan satu platform yang kompetitif dalam industri.

The first stage of the latest reform to the power sector in Malaysia started with the implementation of the nine (9) MESI Reform initiatives in 2013. As of now, the focus now is on Stage Three (3) on the establishment of independent SB and GSO (ISB and IGSO). Overall, these initiatives will alter the landscape of MESI by providing more transparency and enhance competitive platform in the industry.

MBAHARUAN MESI: BIRAN NEDA, SB DAN GSO

CE REFORM OF NEDA, SB AND GSO

Tahap
Stage 4

Pilihan Pembekal Bagi Pelanggan Yang Layak

Selection of Suppliers for Qualified Customers

- Mengubah SB kepada IMO
Transform SB to IMO

Tahap
Stage 3

Mengoptimumkan Sumber Serantau

Optimise Regional Resources

- Grid sedia untuk melangkau rentas sempadan
Grid ready for regional cross border
- Pembukaan pasaran untuk pembekal bahan api
Market opening for fuel suppliers
- SB dan GSO bebas
Independent SB and GSO
- Mengurangkan konflik industri di peringkat Pembahagian
Reduce industry conflicts at Distribution level
- Pembaharuan kepada model hasil sektor Pembahagian
Reform revenue model for Distribution
- Pemilihan untuk pelanggan pukal berkelayakan
Selection for qualified bulk customers

Tahap
Stage 2

Ekstrak Kecekapan Jangka Masa Pendek

Extract Short Run Efficiency

- Transition Pool (NEDA)
- Membenarkan penjana tanpa PPA mengambil bahagian dalam pasaran
Allow non-PPA generators to participate in market
- Sasaran Penjimatan 1–2%
Seek 1–2% saving

Tahap
Stage 1

Meningkatkan Kecekapan Jangka Masa Panjang

Enhance Long Run Efficiency

- Menyelaraskan proses bidaan kompetitif
Streamline competitive bidding process
- Menambahbaik Perancangan Lokasi Penjanaan dan Pembangunan Kapasiti Penghantaran
Improve Generation Planting Up and Transmission Capacity Development Planning
- Mengkaji dan mereka semula pelan peralihan tarif yang mencerminkan kos
Review and re-design Cost Reflective Tariff Transition Plan

2013

> 2025

Persaingan
dan Pilihan
Untuk Pelanggan

*Competition and Choices
for Customers*

NEW ENHANCED DISPATCH ARRANGEMENT (NEDA)

NEW ENHANCED DISPATCH ARRANGEMENT (NEDA)

Seiring dengan pelan reformasi industri bekalan elektrik Malaysia, NEDA telah diperkenalkan pada Oktober 2015 dan bertujuan untuk memupuk persaingan antara penjana tenaga.

Percubaan untuk kategori PT berakhir pada 1 April 2017 dan berjalan secara langsung pada hari yang sama. Secara keseluruhannya, sebanyak enam belas (16) penjana kuasa telah didaftarkan untuk percubaan tersebut. Para peserta terbahagi kepada tiga (3) kategori – Penjana PPA/SLA, Penjana PPA/SLA tamat tempoh dan Pengambil Harga (PT). Untuk dua (2) kategori pertama, percubaan NEDA berakhir pada 31 Mei 2017 dan berjalan secara langsung pada 1 Jun 2017.

Keputusan percubaan untuk bulan Februari, Mac dan April menunjukkan jumlah keseluruhan penjimatan kos potensi penjanaan sebanyak RM14 juta. Oleh itu, penjimatan serupa dapat dicapai jika jumlah sama penjana tenaga menyertai NEDA sepenuhnya.

Walaupun terdapat kekurangan sambutan daripada penjana-penjana tenaga untuk menyertai NEDA selepas pelancarannya, namun terdapat beberapa penjana yang telah mengutarakan minat mereka untuk mendaftar. Ini menunjukkan kejayaan empat (4) bengkel peningkatan kesedaran ST telah membantu meningkatkan minat terhadap program tersebut.

In line with the MESI Reform, NEDA was introduced in October 2015, and is meant to foster competition among power producers.

The trial run for the PT category ended on 1 April 2017 and went live the same day. All in all, a total of sixteen (16) power producers registered for the trials. Participants are divided into three (3) categories – PPA/SLA Generators, Ex-PPA/SLA Generators and Price Takers (PT). For the first two (2) categories, the NEDA trial run ended on 31 May 2017 and went live on 1 June 2017.

The results of the trials for February, March and April showed a total potential generation cost saving of about RM14 million. Similar savings can therefore be achieved should the same number of power producers participate in full run of NEDA.

Despite an initial lack of response from power producers to participate in NEDA after it went live, some generators have since expressed interest and embarked on the registration process. It can be said that the four (4) workshops organised by the Commission to enhance the understanding of NEDA helped increase interest in the programme.

MENUJU KE ARAH PEMBELI TUNGGAL BEBAS DAN PENGENDALI SISTEM GRID BEBAS

*TOWARDS AN INDEPENDENT SINGLE BUYER AND
AN INDEPENDENT GRID SYSTEM OPERATOR*

Memandangkan liberalisasi pasaran tenaga merupakan salah satu objektif utama untuk reformasi sektor tenaga ini, ST telah giat berusaha mengukuhkan lagi kemandirian SB dan GSO melalui sembilan (9) inisiatif Pembaharuan. Sebagai sebahagian daripada inisiatif Pembaharuan MESI, liberalisasi SB dan GSO merupakan salah satu daripada beberapa inisiatif di tahap ketiga (3).

Buat masa ini, kedua-dua SB dan GSO merupakan entiti *ring-fencing* yang memastikan autonomi dan keadilan entiti tersebut. Namun begitu, masih terdapat tanggapan mengenai konflik kepentingan disebabkan mereka merupakan sebahagian daripada syarikat utiliti.

Seiring dengan amalan global yang menggalakkan ketelusan, persaingan dan kecekapan dalam industri bekalan elektrik, entiti sebegini tidak wajar terdedah kepada persepsi bahawa mereka mempunyai konflik kepentingan, dan dengan demikian membantu membawa perubahan terhadap industri elektrik Malaysia.

Hal ini melibatkan membantu persaingan bagi kedua-dua pihak penawar dan peminta, dan memastikan ketelusan dalam proses menentukan tarif. Ini akan menghasilkan tarif yang kompetitif serantau, dan akhirnya akan menguntungkan para pengguna.

As the liberalisation of MESI is one of the key aims of the MESI Reform, the Commission has spurred efforts to further strengthen the independence of SB and GSO through the nine (9) Reform initiatives. A part of the MESI Reform initiatives, the liberalisation of SB and GSO are among other initiatives in the third (3) stage.

Presently, both the SB and GSO are ring-fenced entities which help ensure their autonomy and impartiality. Despite this, there is a perceived conflict of interest owing to them being part of the wider utility company.

In line with global practice in encouraging transparency, competition and efficiency of the energy supply industry, such entities would not be hindered by the perception of there being a conflict of interest, which in turn will help facilitate further reforms of the Malaysian electricity market.

These include facilitating competition in both the demand and supply sides and bringing about greater transparency in the tariff setting process. This will lead to tariffs that are competitive with those in the region, ultimately benefitting consumers.



HASIL LAPORAN AUDIT

AUDIT REPORT FINDINGS

Untuk memastikan SB dan GSO bersedia untuk mandiri, beberapa langkah telah diambil untuk melaksanakan cadangan-cadangan yang telah dibentangkan dalam laporan audit tahun 2016 dan terdiri daripada tiga (3) kategori.

Hasil laporan audit melaporkan bahawa keseluruhannya, amalan pengendalian SB dan GSO dan kebolehan mereka layak dipuji. Namun begitu, ia juga telah menyenaraikan beberapa aspek yang masih memerlukan penambahbaikan, antaranya yang berkait dengan pemecahan pengkhususan dan tadbir urus, ketelusan operasi, dan servis pengendalian grid.

SB dan GSO juga sentiasa berhati-hati dalam mengambil tindakan selanjutnya berdasarkan cadangan audit, seterusnya mematuhi fungsi yang telah dinyatakan dalam Peraturan Pembeli Tunggal dan Garis Panduan Pemecahan Pengkhususan Pengendali Sistem.

In order to prepare SB and GSO for independence, steps were taken to implement recommendations laid down in the 2016 audit findings. These findings were grouped into three (3) categories.

The audit reported that SB and GSO's overall operational practices and capabilities have been commendable. However, it also listed down several areas that could do with improvement. These were with regards to ring-fencing and governance, transparency of operations, and grid operational services.

SB and GSO have also been vigilant in taking further action based on the audit recommendations thus complying to the functions stipulated in Single Buyer Rules and Guidelines for Ring Fencing of The System Operator.

Pemecahan Pengkhususan dan Tadbir Urus

Ring Fencing and Governance

Pematuhan SB dan GSO terhadap peraturan tadbir urus dan operasi pemecahan pengkhususan.

SB's and GSO's compliance with governance rules and ring-fenced operations.

Operasi

Operations

Bagaimana SB dan GSO menjalankan tugas-tugas mereka melalui penilaian kakitangan, amalan dan proses mereka.

How SB and GSO undertake their functions through assessing their people, practices and processes.

Petunjuk Prestasi Pengawalseliaan

Regulatory Performance Indicators

Rangka kerja prestasi pengawalseliaan SB dan GSO serta struktur insentif.

SB's and GSO's regulatory performance framework and incentive structure.

GARIS MASA KE ARAH KEMANDIRIAN

TIMELINE TO INDEPENDENCE

Salah satu pencapaian utama tahun ini merupakan penghasilan sebuah pelan tindakan yang meletakkan tempoh peralihan untuk penubuhan SB dan GSO yang sendiri (ISB dan IGSO). Bagi menghasilkan pelan tindakan ini, ST telah berdepan dengan beberapa cabaran.

Ia melibatkan perolehan maklumat yang diperlukan bagi menilai tempoh masa pelaksanaan yang sewajarnya, memastikan rangka perundangan dan pengawalseliaan yang perlu dikemas kini, dan menangani isu-isu yang ditimbulkan oleh pihak-pihak berkepentingan seperti GSO, SB, Penjana Bebas dan TNB.

Keperluan yang paling mencabar dan rumit dalam pelan tindakan ini ialah pengurusan Perjanjian Jual Beli Tenaga (PPA). Kebanyakan kerumitan ini adalah disebabkan perlunya penglibatan pelbagai pihak dalam PPA, sebagai contoh IPP, peminjam, TNB dan juga IGSO.

Pengurusan staf merupakan sebuah lagi cabaran dalam peralihan ini, daripada dikawal di bawah pemecahan pengkhususan kepada entiti bebas. Penubuhan ISB dan IGSO akan menyebabkan struktur organisasi mereka berubah, dan hasilnya pemindahan atau pengambilan staf baru akan berlaku.

Pada masa yang sama, kedua-dua ISB dan IGSO juga memerlukan dana yang berpatutan bagi menubuhkan pejabat-pejabat pengurusan projek dan melantik ahli Lembaga Pengarah dan Pengurusan Eksekutif di samping memulakan syarikat sementara aktiviti-aktiviti pelaksanaan dimulakan.

One key development this year is the creation of a roadmap, which sets a transition period for the establishment of the independent SB and GSO (ISB and IGSO). Creating this roadmap required the Commission to overcome a number of challenges.

These included obtaining information necessary for assessing a proper implementation time frame, determining which legal and regulatory framework require updating, and addressing issues raised by stakeholders such as GSO, SB, Independent Power Producer (IPP) and TNB.

The single most challenging and complex requirement of the roadmap is the management of the Power Purchase Agreement (PPA). Much of this complexity is due to the need to involve multiple parties in the novation of a PPA, such as IPPs, lenders, TNB and the IGSO.

Staff management is another challenge of this transition from ring-fenced to independent entities. The establishment of ISB and IGSO will require changes in their organisational structure resulting in the need to transfer or hire new staff.

At the same time, both ISB and IGSO also need appropriate funds in order to establish project management offices and appoint the Board and Executive Management teams as well as establishing the company whilst the implementation activities are started.

Sorotan Utama

Highlights

Salah satu keutamaan ST ialah bagi memastikan terdapatnya bekalan elektrik yang stabil dan berdaya harap. Oleh itu, ST memantau pembangunan projek-projek penambahan kapasiti baru serta prestasi pemasangan-pepasangan sedia ada bagi memastikan para pengguna menikmati bekalan elektrik yang stabil dan selamat sepanjang tahun.

Ekonomi negara telah mencatatkan pertumbuhan sebanyak 5.9% dengan peningkatan industri perkhidmatan dan pembuatan. Namun begitu, permintaan bagi tenaga elektrik di Semenanjung mencatatkan pertumbuhan hanya sebanyak 1% pada 2017.

Margin Rizab perlu dikekalkan pada tahap yang optimum bagi memastikan bekalan elektrik yang berterusan. Sistem grid di Semenanjung beroperasi dengan margin rizab sebanyak 6,349MW (35.7%) dengan permintaan elektrik sebanyak 17,790MW dan kapasiti pemasangan sebanyak 24,139 MW.

Bagi memenuhi permintaan elektrik yang semakin bertambah, beberapa projek penjanaan telah mendapat kelulusan dengan empat (4) projek sedang dalam fasa pembinaan. Dengan menggunakan sumber bahan api yang berlainan seperti hidro, solar, gas dan arang batu, projek-projek besar ini mempunyai kapasiti terkumpul sebanyak lebih daripada 10,000 MW. ST juga telah mengeluarkan sebanyak 155 lesen awam dan persendirian secara keseluruhannya.

One of the Commission's main priorities is to ensure that there is a secure and reliable electricity supply. In order to do so, the Commission oversees the implementation of new planting up and performance of existing installations to ensure that the consumers have a secure and reliable electricity supply throughout the year.

The nation's economy recorded a 5.9% growth with the increase of the manufacturing and services industry. However, the demand for electricity in the Peninsula records only 1% of growth rate in 2017.

It is vital to maintain the reserve margin at an optimum level to ensure a continuous electricity supply. The grid system in Peninsula has been operating with a reserve margin of 6,349MW (35.7%) with the electricity demand of 17,790MW and the installed capacity of 24,139 MW.

To keep up with increasing demand of electricity, several generation projects were approved with four (4) projects already in the construction stage. Utilising different sources of fuel such as hydro, solar, gas and coal, these major projects have a combined total of more than 10,000 MW of capacity. Additionally, the Commission has awarded 155 of numerous types of public and private licenses in total.

DALAM ANGKA PENINGKATAN

IN NUMBERS UPLIFTING THE INDUSTRY

2017–2026 Projek-Projek Penjanaan Baharu di Semenanjung

New Generation Projects in the Peninsula

BAHAN API FUEL	BUTIRAN PROJECT DETAILS	KAPASITI CAPACITY (MW)	STATUS
Hidro Hydro	Tembat Unit 2, TNB Hulu Terengganu, Terengganu	7.5	Telah mula tugas <i>Commissioned</i>
	Tekai, TNB Jerantut, Pahang	168	Fasa rundingan <i>Negotiation phase</i>
	Nenggiri, TNB Gua Musang, Kelantan	300	
	Telom, TNB Kuala Lipis, Pahang	132	
Gas	Pengerang Power Sdn. Bhd.	600	400MW Telah mula tugas <i>Commissioned</i> 200MW Dalam pembinaan <i>Ongoing construction</i>
	Southern Power Generation Sdn. Bhd. Pasir Gudang, Johor	1,440	Dalam pembinaan <i>Ongoing construction</i>
	Edra Energy Sdn. Bhd. Alor Gajah, Melaka	2,242	
	Tadmax Indah Sdn.Bhd Pulau Indah, Selangor	1,200	Fasa rundingan <i>Negotiation phase</i>
	THB Power Sdn. Bhd. Kedah	1,200	
Arang Batu Coal	TNB Manjung Five Sdn. Bhd. Manjung, Perak	1,000	Telah mula tugas <i>Commissioned</i>
	Jimah East Power Sdn. Bhd. Mukim Jimah, Negeri Sembilan	2,000	Dalam pembinaan <i>Ongoing construction</i>
Solar	Edra Solar Sdn. Bhd. Kuala Ketil, Kedah	50	Dalam pembinaan <i>Ongoing construction</i>
	Quantum Solar Park (Malaysia) Sdn. Bhd. Kedah, Terengganu & Melaka	150	

INDUSTRI

2017

Pengeluaran Lesen Awam dan Persendirian *Public and Private Licenses Issued*

Jumlah keseluruhan
Total **155**

Lesen Awam Penjanaan Elektrik

2

*Public License for
Electricity Generation*

Lesen Awam Co-Generation

2

*Public License
for Co-Generation*

Lesen Persendirian Co-Generation

2

*Private License
for Co-Generation*

Lesen Awam Penjanaan TBB (NEM)

3

*Public License for Generation
of Renewable Energy (NEM)*

Lesen Awam Penjanaan TBB (LSS)

3

*Public License for
Renewable Energy (LSS)*

Lesen Persendirian (5 MW dan ke atas)

6

*Private License
(5MW and above)*

Lesen Provisional Untuk TBB

26

*Provisional License for
Renewable Energy*

Lesen Awam Pengagihan Elektrik

38

*Public License for
Electricity Distribution*

Lesen Awam Penjanaan TBB (FiT)

73

*Public License for Generation
of Renewable Energy (FiT)*

MEMBAHARUI INDUSTRI BEKALAN GAS

REVAMPING THE GAS SUPPLY INDUSTRY

Industri bekalan gas memainkan peranan yang penting dalam sektor tenaga di Malaysia dan keutamaan ST adalah untuk memastikan pembekalan gas yang berdaya harap, selamat dan cekap untuk para pengguna. Industri ini berada dalam peralihan dengan membuka pasaran kepada penglibatan para penggiat baru agar dapat mewujudkan harga pasaran yang berpatutan melalui persaingan sihat.

The gas supply industry plays a vital role in the Malaysian energy sector and the Commission's priority is to ensure a reliable, secure and efficient supply of gas to the consumers. The industry is transitioning into a liberalised gas market by encouraging new players to participate in the gas market. The participation of new gas players creates competitive gas market which drives efficient gas price.

PENGENALAN REJIM AKSES PIHAK KETIGA (TPA)

THE DEBUT OF THIRD-PARTY ACCESS (TPA) REGIME



Fungsi dan Peranan

Diperkenalkan pada Januari 2017 melalui pewartaan Akta Bekalan Gas (Pindaan) 2016, Rejim Akses Pihak Ketiga (TPA) telah diperkenalkan untuk meliberalisasikan pasaran gas Malaysia selaras dengan matlamat Program Transformasi Ekonomi (ETP).

Function and Role

In January 2017 with the gazetting of the Gas Supply (Amendment) Act 2016, the Third Party Access (TPA) regime was introduced to help liberalise the Malaysian gas market in line with the goals of the Economic Transformation Programme (ETP).



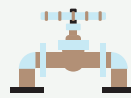
3

JENIS KEMUDAHAN GAS

Types of Gas Facilities



Terminal Penggasan Semula
Regasification Terminal



Talian Paip Penghantaran
Transmission Pipeline



Talian Paip Pengagihan
Distribution Pipeline

TPA diwujudkan bagi membolehkan pembekal gas pihak ketiga menggunakan kemudahan gas Malaysia seperti terminal regasifikasi dan juga talian paip untuk penghantaran dan pengagihan atas dasar yang adil, saksama dan tanpa diskriminasi. Ia akan membolehkan semua pemain bersaing dengan adil secara sihat dan juga memecahkan monopoli PETRONAS dan Gas Malaysia dalam pasaran masing-masing seterusnya mewujudkan situasi di mana para pembekal mempunyai akses langsung kepada para pengguna, berdasarkan kesanggupan pembeli dan penjual.

Hal ini akan memastikan tiada konflik kepentingan antara pengendali aset (pemegang lesen pengedaran ataupun pengedar) dengan pengguna aset (pemegang lesen pengangkutan atau pengangkut gas) yang juga boleh terdiri daripada mana-mana pihak ketiga.

Hasil peralihan ini, skop ST juga akan melibatkan pengurusan dan pengawalseliaan peralihan dalam pasaran gas. Ia telah diberi tanggungjawab bagi menyelia pelaksanaan rejim TPA di terminal regasifikasi, talian paip penghantaran dan pengagihan, di samping mengawal keselamatan, kualiti dan kemampunan bekalan. ST juga mengawasi para pemain baru dan lama pada setiap tahap – daripada regasifikasi sehinggalah pengagihan.

The TPA regime is introduced to allow third-party gas suppliers the use of Malaysia's gas facilities such as regasification terminals, as well as transmission pipelines and distribution pipelines on a fair, equitable, and non-discriminatory basis. This would create a level playing field to all players and allow the players to compete fairly & healthily. This will break the PETRONAS and Gas Malaysia monopoly in their respective market segment resulting in a situation where multiple suppliers will have access to end consumers, based on a willing buyer willing seller basis.

This in turn ensures that there is no conflict of interest between the asset operator (distribution licensee or distributor) and asset user (shipping licensee or gas shipper) which could also be any third party.

As a result of this transition, the Commission's scope has been in anticipation of managing and regulating the transition in the gas market. It has been given the responsibility of overseeing the implementation of TPA regime at the regasification terminals, transmission pipelines and distribution pipelines, as well as safeguarding the security, quality and sustainability of supply. In addition, the Commission monitors new and existing players throughout all stages – from regasification to distribution.

MENGAPA SISTEM TPA DIPERKENALKAN

Why The TPA System Was Introduced



Untuk memastikan bekalan terjamin
To ensure security of supply

Untuk mencipta sebuah platform persaingan sehat
To create a platform for healthy competition



Untuk memberikan ruang pertumbuhan buat industri gas Malaysia
To provide room for the growth of the Malaysian gas industry

Bagi menjalankan tugas yang baharu ini, ST telah menubuhkan unit Pembangunan dan Operasi Pasaran Gas di bawah Jabatan Pembangunan dan Kawal Selia Gas. Dalam masa yang sama, bagi memastikan pemahaman lanjut berkenaan rejim TPA yang baharu tersebut, lebih fokus telah diberikan dalam meningkatkan kecekapan, kepakaran dan kemahiran warga kerja dalam Unit ini.

Pelaksanaan sistem yang baharu ini juga bermakna memastikan semua pihak mampu menjalani peralihan dengan lancar. Oleh itu, ST telah melibatkan pihak berkepentingan melalui perbincangan yang membolehkan mereka mendapatkan maklum balas berkenaan rejim TPA dan mencari penyelesaian bagi isu-isu yang mungkin timbul.

ST menyedari bahawa pemain-pemain sedia ada memerlukan masa bagi menyesuaikan diri dengan peralihan ini. Oleh itu, ia telah memutuskan untuk memberikan satu tahun tempoh tangguh untuk mereka menyediakan diri, termasuklah untuk menyerahkan permohonan lesen seperti yang disebut dalam Akta. Semasa tempoh ini, ST akan menilai dan mengenal pasti lebih penambah baik kepada rangka kerja TPA bagi menjamin pelaksanaan yang berjaya.

Secara ringkasnya, matlamat utama rejim TPA adalah untuk mewujudkan pasaran gas di mana para pengguna mempunyai pilihan untuk membeli gas daripada mana-mana pembekal pada harga yang berpatutan. Selain itu, ia juga bertujuan untuk pengendali dan pengguna kemudahan gas berinteraksi dan berurusan bersama satu sama lain untuk memberikan perkhidmatan terbaik kepada orang awam.

In order to carry out this new task, a new unit – Gas Market Development and Operation – was created in the Commission, under the Gas Development and Regulation Department. Simultaneously, to further understand the new TPA regimen, more focus has been given to increase the level of efficiency, expertise and skills for staff members in this Unit.

Implementing a new system means having to ensure that all parties are able to transition to it smoothly. As such, the Commission has been constantly engaging stakeholders. Through these discussions, the Commission is able to get feedback on the implementation of TPA regime and find solutions for any issues that may have arisen.

Acknowledging the fact that the transition is going to take some time for the existing players to get ready, the Commission has decided to grant one year grace period for the existing players to prepare themselves, including submission of licence application as per requirement under the Act. During this time, the Commission is evaluating and identifying further possible improvements to the TPA framework, so as to guarantee a successful implementation.

Ultimately, the end goal of the TPA regime is to create a gas market where consumers have the option to purchase gas from multiple suppliers at market-determined prices. In addition, the aim is for operators and users of the gas facilities to interact and transact with each other in order to best serve the public.

KERANGKA PERUNDANGAN TPA

TPA LEGAL FRAMEWORK

Akta Bekalan Gas (Pindaan) 2016 menetapkan rangka kerja perundangan untuk TPA di Malaysia. Akta ini memerlukan Kod TPA untuk regasifikasi, mewujudkan sistem penghantaran & pengagihan serta pembangunan garis-garis panduan yang berkenaan.

Kod TPA untuk Terminal Regasifikasi Malaysia dan Talian paip Pengaliran & Pengagihan merupakan rangka kerja yang telah diadakan bagi menggalakkan perkembangan pasaran gas yang kompetitif dengan mewujudkan prinsip-prinsip yang seragam untuk diguna pakai pihak-pihak yang berkenaan. Kod-kod ini juga memastikan amalan yang telus, adil dan tanpa diskriminasi digunakan dalam semua urusan berkenaan terminal regasifikasi, talian paip penghantaran serta pengagihan. Kod-kod ini juga telah dilaksanakan bagi mengelakkan penyalahgunaan dari segi penguasaan dan amalan anti-kompetitif yang mungkin berlaku, di samping memastikan bekalan gas selamat dan berdaya harap.

Selain daripada akses yang adil kepada fasiliti gas, kejayaan meliberalisasikan pasaran gas juga terletak pada penyahberkasan entiti-entiti bisnes yang menyebabkan pemisahan *vertically integrated organisation*. Penyahberkasan yang efektif memastikan penandaan yang jelas dari segi pentadbiran, peruntukan sumber dan skop bisnes antara entiti yang telah dinyahberkas, seterusnya menghapuskan risiko diskriminasi dan konflik berkepentingan.

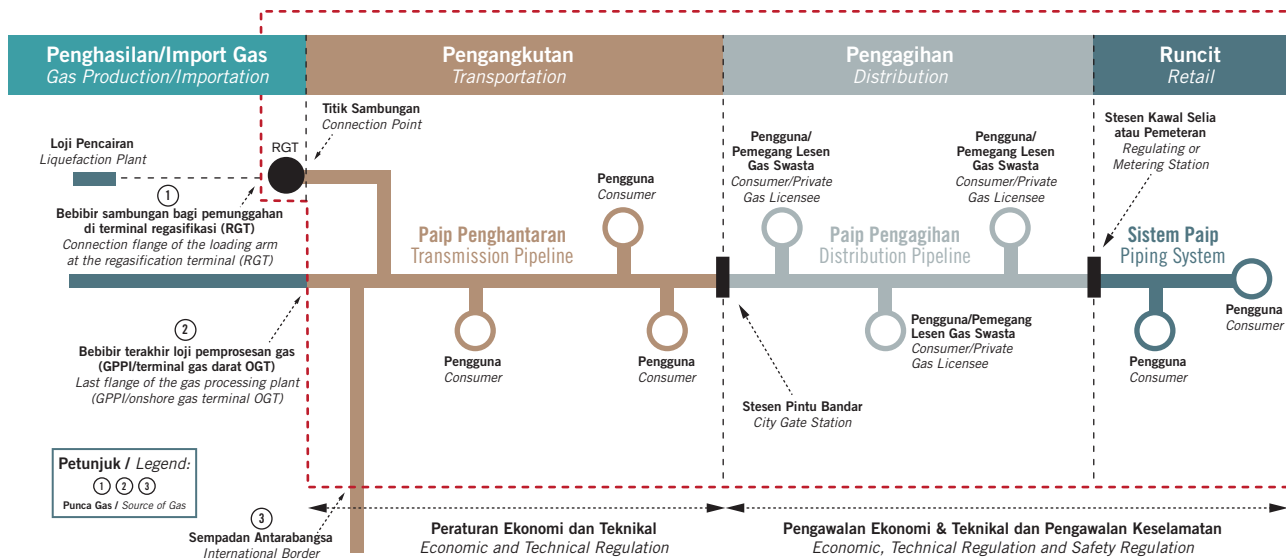
The Gas Supply (Amendment) Act 2016 sets a legal framework for TPA regime in Malaysia. The Act requires TPA Codes for regasification, transmission and distribution system to be established, and relevant guidelines being developed.

The TPA Code for Malaysian Regasification Terminals, Transmission Pipelines and Distribution Pipelines are the established frameworks to promote the development of a competitive gas market by establishing uniform principles to be applicable to the relevant parties. Additionally, these Codes also ensure transparency, fair and non-discriminatory practices in all transactions concerning the use of the regasification terminals, transmission and distribution pipelines. The Codes are also implemented to prevent abuse of dominance and any potential anti-competitive conduct in addition to ensure a safe and reliable supply of gas.

Apart from fair access to gas facilities, another ingredient for a successful gas market liberalisation is the unbundling of business entities which resulted in a separation of a vertically integrated organisation. Effective unbundling provides clear demarcation on governance, provision of resources and scope of business between unbundled entities, hence eliminate the risk of discrimination and conflict of interest.

Skop Pengawalseliaan Di Bawah Akta Bekalan Gas 1993

Regulatory Scope Under Gas Supply Act 1993



Untuk mencapai objektif ini, ST juga telah berjaya membantu pelaksanaan *unbundling* Gas Malaysia Berhad (GMB). Ini telah melahirkan dua (2) anak syarikat iaitu Gas Malaysia Distribution Sdn. Bhd. dan Gas Malaysia Energy and Services Sdn. Bhd. yang masing-masing berfungsi dalam aktiviti pengedaran dan pengangkutan gas. Tujuan pemecahan pengkhususan ialah bagi memastikan tiada konflik berkepentingan antara pengendali aset (pemegang lesen pengedaran ataupun pengedar) dan pengguna aset (pemegang lesen pengangkutan ataupun pengangkut gas) yang juga boleh terdiri daripada pihak ketiga.

Dalam rantaian bekalan pula, PETRONAS telah mewujudkan PETRONAS Energy and Gas Trading Sdn. Bhd. bagi menggalas tanggungjawab sebagai penjual dan pengangkut gas secara borong.

Rangka kerja perundangan utama TPA ialah Akta Bekalan Gas (Pindaan) 2016 yang menyenaraikan tujuh (7) aktiviti berbeza, di mana pihak-pihak yang berminat perlu memohon dan akan diberikan lesen. Pihak yang layak dan berminat untuk ikut serta dalam aktiviti berlesen perlulah menyerahkan permohonan untuk mendapatkan lesen. ST kemudiannya akan mengeluarkan Garis Panduan Permohonan Lesen yang membantu pihak berminat mengenai keperluan dan langkah-langkah untuk memohon.

In pursuit of this objective, the Commission has also successfully facilitated the unbundling of Gas Malaysia Berhad (GMB) which resulted in the establishment of two (2) subsidiaries namely the Gas Malaysia Distribution Sdn. Bhd. and Gas Malaysia Energy and Services Sdn. Bhd. to perform gas distribution and gas shipping activity respectively. The purpose of ring fencing is to ensure that there is no conflict of interest between asset operator (distribution licensee or distributor) and asset user (shipping licensee or gas shipper) which could also be any third party.

Further up the supply chain, PETRONAS has also established a special purpose vehicle namely PETRONAS Energy and Gas Trading Sdn. Bhd. to take responsibility as gas seller and gas shipper at the wholesale level.

The main legal framework of the TPA is the Gas Supply (Amendment) Act 2016 which lists down seven (7) different activities, for which interested parties must apply for and be granted a licence. Qualified party who intends to participate in the licensed activities can submit an application for a licence. The Energy Commission will then issue the Guidelines on Licence Application. This guideline assists the interested parties on the necessary requirements and steps taken to apply for the respective licences.

Bilangan lesen yang boleh dimohon oleh sebuah pihak tidak mempunyai had. Namun begitu, ia tertakluk kepada syarat di mana tiada konflik berkepentingan boleh berlaku dalam kewajipan pemegang lesen tersebut.

Seperti yang dinyatakan dalam Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997, yuran lesen tertakluk kepada pendapatan kos pengawalseliaan. Buat masa sekarang, terdapat 12 pihak yang telah menyerahkan permohonan lesen untuk pelbagai aktiviti.

Peruntukan yang mencegah tingkah laku anti-persaingan contohnya seperti penglibatan dalam perjanjian-perjanjian anti-persaingan dan penyalahgunaan jawatan utama telah termaktub dalam Akta Bekalan Gas (Pindaan) 2016. Pelanggaran peraturan-peraturan yang telah ditetapkan akan mengakibatkan jumlah bayaran denda yang tinggi.

Garis Panduan Persaingan untuk Pasaran Gas Malaysia Berhubung dengan Definisi Pasaran, Perjanjian Antipersaingan dan Penyalahgunaan Kedudukan Dominan juga telah dilaksanakan. Garis panduan ini merupakan senarai tidak terhad faktor-faktor dan keadaan bagi ST untuk memutuskan jika sesebuah perjanjian itu anti-kompetitif.

Ia juga merupakan panduan untuk ST bagi menentukan pasaran semasa penyiasatan pelanggaran yang mungkin berlaku. Garis panduan itu juga menjelaskan bagaimana ST akan menggunakan ujian 'individu dominan' untuk mewujudkan perlakuan anti-kompetitif.

Sebagai pengawal selia TPA, ST diberikan mandat untuk meluluskan *Access Arrangement* (AA) yang telah ditetapkan oleh pemilik kemudahan gas. AA merupakan dokumen yang diwujudkan oleh pengendali sistem regasifikasi/penghantaran/pengagihan yang telah diperakui oleh ST. Dokumen ini mengandungi prinsip-prinsip standard antara pemegang lesen kemudahan tersebut, talian paip penghantaran dan talian paip pengagihan secara adil.

Dengan menjadikan negara-negara yang telah berjaya meliberalisasikan pasaran gas mereka seperti United Kingdom, Australia dan Belanda antaranya, ST telah mengambil amalan baik mereka untuk diguna pakai mengikut keperluan senario pasaran gas tempatan.

There are no limits to the number of licences that can be applied by a party. However, it is subjected to the condition that it will not create a conflict of interest in the performance of the relevant licensee's obligations.

As prescribed in the Gas Supply Regulations 1997, the applicable licence fees are on regulatory costs recovery basis. Presently, 12 parties have submitted applications for licences for various activities.

Provisions prohibiting anti-competitive behaviour, such as entering into anti-competitive agreements and abusing dominant position, were also incorporated into the Gas Supply (Amendment) Act 2016. Violations of these rules will result in hefty financial penalties.

Additionally, the Guidelines on Competition for Malaysian Gas Market in Relation to Market Definition, Anti-Competitive Agreements and Abuse of Dominant Position was also implemented. The Guidelines sets out a non-exhaustive list of factors and circumstances for the Commission to consider in deciding whether an agreement is anti-competitive.

Further, it guides the Commission in defining markets during the investigation of possible infringements. The Guidelines also clarifies how the Commission will apply the test of 'dominant person' for the purpose of establishing anti-competitive behaviour.

As the regulator of the TPA, the Commission has been given the authority to approve the Access Arrangement established by a gas facility owner. Access Arrangement (AA) is a document established by the regasification/transmission/distribution system operator and approved by the Commission. This document contains the standard principles of arrangement between such facility licensee and the parties who wish to access the relevant regasification terminal, transmission pipeline or distribution pipeline in a fair manner.

Furthermore, through referencing other countries that have successfully liberalised their gas market – namely the United Kingdom, Australia and Netherlands, just to name a few – the Commission has adopted best practices and adapted them to cater to the local gas market scenario.

Sorotan Utama

Highlights

Dalam usaha menyokong liberalisasi pasaran gas, PETRONAS dan GMB telah menyerahkan permohonan lesen, melaksanakan *unbundling* terhadap entiti-entiti mereka serta membangunkan AA yang berkaitan. Setakat ini, ST telah menerima maklum balas positif di samping pertanyaan daripada mereka yang berminat untuk turut serta dalam pasaran gas Malaysia. ST sedang bekerja keras bagi membantu kemasukan mereka ke dalam pasaran dan berharap rejim TPA ini akan berjaya meliberalisasikan pasaran gas.

In supporting the liberalisation of the gas market, PETRONAS and GMB have carried out the application of proper licences, unbundling of their entities and developing the relevant AA. So far, the Commission has received positive feedback and many queries by those interested to participate in the Malaysian gas market, and it is working hard to facilitate their entrance into the market. The Commission hopes that the TPA regime will be successful in liberalising the gas market down the line.



HARGA GAS SEKTOR BUKAN TENAGA

NON-POWER SECTOR GAS PRICING

Fungsi dan Peranan

Sebelum Akta Bekalan Gas (Pindaan) 2016 dikuatkuasakan, tarif ditakrifkan sebagai harga jualan gas oleh pemegang lesen penggunaan gas (Gas Malaysia Bhd dan Sabah Energy Corp Sdn Bhd). Harga jualan gas ini merangkumi kos perkhidmatan pengagihan dan harga molekul gas.

Kerajaan telah meluluskan tarif Gas Malaysia Bhd (harga jualan gas) bagi tempoh Januari 2017 hingga Disember 2019 di bawah rangka kerja IBR pada 21 Disember 2016.

Walaupun Akta Bekalan Gas (Pindaan) 2016 telah dikuatkuasakan pada 16 Januari 2017, keputusan Kerajaan berkenaan tarif Gas Malaysia Bhd akan terus berkuatkuasa sepenuhnya sehingga tempoh kawal selia berakhir pada Disember 2019.

Penguatkuasaan Akta Bekalan Gas (Pindaan) 2016 pada 16 Januari 2017 telah menentu dan merangkumkan takrifan tarif sebagai harga perkhidmatan yang dikenakan oleh setiap pemilik kemudahan gas (perkhidmatan pengelasan semula, pengangkutan atau pengagihan yang disediakan) kepada pengguna kemudahan gas dengan pengecualian harga molekul gas. Di samping itu, Akta pindaan juga mentakrifkan tarif sebagai harga jualan gas yang dikenakan oleh pemegang lesen peruncitan kepada pelanggan runcit di mana harga jualan runcit gas terdiri daripada kedua-dua kos perkhidmatan dan harga molekul gas.

Oleh itu peranan Suruhanjaya sebagai pengawal selia industri gas berpaip di Semenanjung dan Sabah, terutamanya dalam pembangunan tarif gas adalah menentukan tarif dan caj dengan kelulusan Menteri sebagaimana ditakrifkan di bawah Akta Bekalan Gas 1993.

Function and Role

Prior to Gas Supply Act (Amendment) 2016 in force, tariff is defined as a gas selling price by gas utility licensee (Gas Malaysia Bhd and Sabah Energy Corp Sdn Bhd). The gas selling price is a bundled of distribution services cost and gas molecule price.

The Government has approved Gas Malaysia Bhd's tariff (gas selling price) for January 2017 to December 2019 period under IBR framework on 21 December 2016.

Even though the Gas Supply Act (Amendment) 2016 is enforced on 16 January 2017, the Government's decision on Gas Malaysia Bhd's tariff will continue effective until end of regulatory period in December 2019.

The enforcement of Gas Supply Act (Amendment) 2016 on 16 January 2017 has defined and encompasses tariff definition as a service price imposed by the gas facility owner (regasification, transportation or distribution services) to the user of the gas facility with an exclusion of gas molecule price. In addition to that, the amendment Act also defines tariff as the gas selling price imposed by retail licensee to the retail customers of which gas selling price is consist of a bundled of retail services cost and gas molecule price.

As such the role of the Commission as the regulator of piped gas industry in the Peninsula and Sabah, particularly in gas tariff development is to determine tariff and charges with approval of Minister as defined under the Gas Supply Act 1993.



Tarif yang ditakrifkan sebelum ini dikawal selia kerana situasi monopoli semulajadi merentasi perkhidmatan penggasan semula, pengangkutan dan pengagihan.

Objektif mengawal selia tarif adalah untuk melindungi kepentingan pemilik kemudahan gas, pengguna kemudahan dan pengguna gas. Tarif juga dikawal selia agar dapat mempromosikan pertumbuhan industri memandangkan pengiraan tarif adalah telus dan berdasarkan kos yang cekap.

These tariff as defined earlier is being regulated due to natural monopolistic nature across the regasification, transportation and distribution services.

The objective of regulated tariff is to protect the interest of gas facility owner, user of the facility and consumers. It is also hoped to promote the growth of industry since the tariff calculation is transparent and based on efficient cost.

Komponen Tarif Gas Asli Gas Malaysia Berhad di bawah Kawal Selia Berasaskan Insentif (IBR)

Components of Gas Malaysia Bhd's natural gas tariff under Incentive-based Regulation (IBR)

1

TARIF ASAS

Base Tariff

Mencerminkan kos unjuran dan pulangan yang diperlukan ke atas pelaburan dalam menjalankan aktiviti pengagihan gas di dalam sesuatu tempoh kawal selia.

Reflects forecast cost and required return on investment in carrying out gas distribution activity in a regulatory period.

2

PELEPASAN KOS GAS (GCPT)

Gas Cost Pass-Through (GCPT)

Mencerminkan perbezaan kos gas (antara unjuran dan harga/jumlah sebenar) yang bukan dalam kawalan GMB.

Reflects gas cost differential (between the forecast and actual gas price/volume) that is beyond the control of GMB.

1
PERUBAHAN DALAM TARIF ASAS
Changes in Base Tariff

H1 2017
RM
26.71/
mmBtu

H2 2017
RM
28.05/
mmBtu

Peningkatan sebanyak
Increase of
RM
1.34/
mmBtu
atau
5.02%

2
TEMPOH PENILAIAN GCPT
Review Period

GCPT H1 2017 = Perbezaan Kos Gas
RM-0.40/mmBtu *Gas Cost Differential*

H1
2016
April-Jun
April-June

+

H2
2016
Julai-Sep
July-Sep

+

Perbezaan Kos Gas disebabkan Penyelarasan GCPT
Gas Cost Differential due to GCPT Reconciliation
H1 2016 – H2 2016

GCPT H2 2017 = Perbezaan Kos Gas
RM-1.59/mmBtu *Gas Cost Differential*

H2
2016
Okt-Dis
Oct-Dec

+

H2
2017
Jan-Mac
Jan-Mar

+

Perbezaan Kos Gas disebabkan Penyelarasan GCPT
Gas Cost Differential due to GCPT Reconciliation
H2 2016 – H1 2017

Sorotan Utama

Highlights

Selaras dengan keputusan Kerajaan pada Disember 2016, kerangka IBR dilaksanakan kepada Gas Malaysia Berhad untuk Tempoh Kawal Selia Pertama mulai 1 Januari 2017 hingga 31 Disember 2019. Di bawah kerangka kerja kawal selia ini, tarif Gas Malaysia Berhad kepada pengguna akhir adalah dikawal selia bagi memastikan kelestarian dan kesinambungan bekalan gas dengan harga yang berpatutan. Dengan pelaksanaan IBR, mekanisme *Gas Cost Pass-Through* (GCPT) diteruskan setiap enam (6) bulan ke atas tarif asas yang diluluskan Kerajaan dasar untuk mencerminkan harga pasaran gas asli cecair (LNG).

Program rasionalisasi subsidi gas diteruskan dengan kenaikan harga gas yang dikawal selia sebanyak RM1.50/mmBtu sehingga mencapai harga pasaran. Program rasionalisasi subsidi gas ini telah menjadi sebahagian daripada pelaksanaan IBR.

Program rasionalisasi subsidi gas dan mekanisme GCPT berjaya dilaksanakan untuk dua (2) kitaran dalam tahun 2017 setelah melalui proses kelulusan yang menyeluruh dan penerimaan pihak yang berkepentingan.

Pada Januari 2017, Kerajaan telah memutuskan untuk mendapatkan rujukan formula harga pasaran di mana harga gas diindekskan kepada harga LNG. Keputusan tersebut mencerminkan keteguhan keputusan Kerajaan untuk meliberalisasikan pasaran bekalan gas di Semenanjung.

Dalam pada itu, rangka kerja penetapan tarif kemudahan gas telah diluluskan pada 2017. Rangka kerja ini akan menjadi panduan dalam merangka garis panduan penetapan tarif bagi setiap kemudahan gas yang akan dilaksanakan pada tahun 2018.

ST juga telah meluluskan dasar dalaman mengenai tarif peruncitan pada 2017. Dasar dalaman ini telah diguna pakai dan ia menjadi salah satu kriteria untuk kelulusan permohonan lesen runcit. Sementara itu, harga runcit gas kepada pengguna runcit bergantung kepada harga pasaran. Walau bagaimanapun, bagi mengelakkan eksploitasi atau pencatutan, ST akan memantau harga runcit gas secara bulanan dan akan campur tangan sekiranya terdapat aduan berimpak besar berkenaan harga gas.

In line with the Government's decision in December 2016, IBR is implemented to Gas Malaysia Berhad for First Regulatory Period starting 1 January 2017 until 31 December 2019. Under the regulation, Gas Malaysia Berhad's tariff to end consumer is being regulated to ensure the sustainability and continuity of the gas supply with the reasonable price. With the implementation of IBR, the Gas Cost Pass-Through (GCPT) mechanism is continued every six (6) months on top of approved base tariff by the Government to reflect the liquefied natural gas (LNG) 'market price'.

The gas subsidy rationalisation program is continued with increment of regulated gas price of RM1.50/mmBtu until it reaches market price. This has been a part of the IBR implementation.

The gas subsidy rationalisation program and GCPT mechanism are successfully implemented for two (2) cycles in 2017 after going through thorough approval and stakeholder acceptance process.

In January 2017, the Government has decided to have a reference market price formula of which is the gas price is indexed to LNG price. The decision reflects the firm direction of Government to liberalise the gas supply market in the Peninsula.

On the other hand, the framework for determination of gas facilities tariff has been approved in 2017. This framework will be a guide in drafting the guidelines for tariff determination of each gas facility that is to be implemented in 2018.

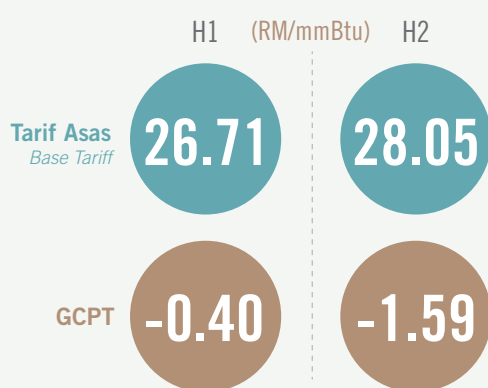
The Commission has also approved internal policy on retail tariff in 2017. The policy is adopted and it became one of the criteria for the approval of retail licence application. Meanwhile, gas retail price to the retail consumer depends on the market price. Nevertheless, to avoid exploitation or profiteering, the Commission will monitor the retail gas price on monthly basis and will intervene if there are any substantial gas price complaints.

DALAM ANGKA MEMBAHARUI

IN NUMBERS REVAMPING THE GAS SUPPLY INDUSTRY

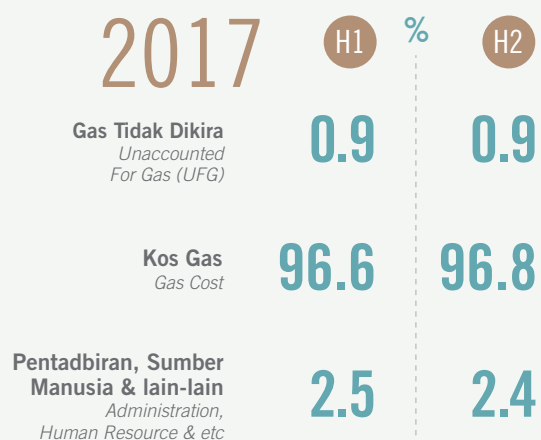
2017 Tempoh Kawal Selia Pertama

First Regulatory Period



Komponen Perbelanjaan Operasi

Component of Operating Expenses



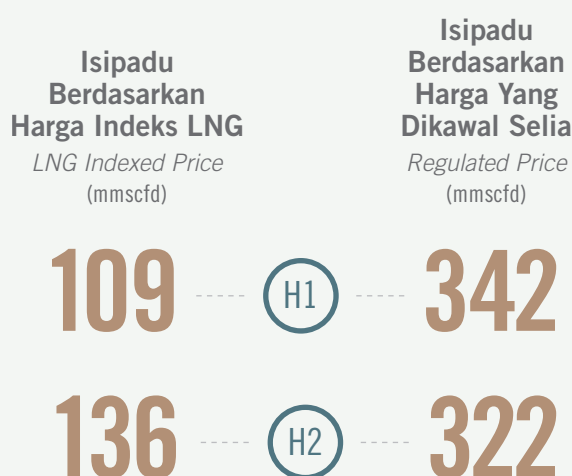
Komponen Tarif Asas

Component of Base Tariff



Unjuran Isipadu di Dalam Tarif Asas Gas di GMB 2017

Regulated and LNG Indexed Prices



INDUSTRI BEKALAN GAS

Kapasiti untuk
Pengerang RGT **3.5** mtpa
Capacity for Pengerang RGT

Kapasiti untuk
Sungai Udang RGT **3.8** mtpa
Capacity for Sungai Udang RGT

Penggunaan Gas Asli Berdasarkan Sub-Industri di Semenanjung 2017

*Natural Gas Utilisation based on
Sub-Industries in Peninsula 2017*

(mmBtu)

Mesin & Peralatan
Machinery & Equipment

221,487

Galian Bukan Logam
Non-metallic Minerals

12,832,894

Elektrik
& Elektronik
Electric & Electronics

1,599,008

Kaca
Glass

13,656,240

Penghasilan Logam
Metal Fabrication

3,808,343

Lain-Lain
Others

19,042,655

Logam Asas
Base Metal

11,000,633

Makanan, Minuman
& Tembakau
Food, Beverage & Tobacco

45,147,561

Kimia
Chemicals

16,350,120

Getah
Rubber

58,843,709

2017

Penggunaan Gas Asli

Natural Gas Consumption

(mmBtu)

	Sabah and Labuan	Peninsula Malaysia
Kediaman <i>Residential</i>	0	25,850
Komersial <i>Commercial</i>	41,557	1,045,193
Industri <i>Industry</i>	274,759	182,502,651

*Hanya untuk/Only for Gas Malaysia Bhd

Penggunaan LPG Berpaip di Semenanjung

*Piped LPG Consumption
in Peninsula*

(mmBtu)

2017

Kediaman <i>Residential</i>	Komersial <i>Commercial</i>
54,607	268,554

KESELAMATAN INDUSTRI

SAFETY IN INDUSTRY

Tahap keselamatan elektrik dan gas berpaip dalam sektor tenaga dapat terus dipertingkatkan dengan memastikan piawaian keselamatan dipatuhi sepenuhnya oleh pengguna dan pihak industri. Mengiktiraf kepentingan tersebut, seiring dengan peralihan industri, ST telah memperkenalkan kod dan garis panduan keselamatan industri sebagai usaha memperkemaskan lagi promosi keselamatan elektrik dan gas. Selain itu, melalui pindaan Akta dan Peraturan, ST dapat menguatkuasakan peruntukan undang-undang dengan lebih tegas serta mengambil tindakan ke atas pihak yang tidak mematuhi peruntukan keselamatan yang telah ditetapkan.

The performance of electrical and gas safety in the energy industry may be constantly improved by ensuring that the safety standards are fully met and adhered to by the consumers and industry players. Realising its importance, in line with the industrial transition, the Commission has introduced safety codes and guidelines to streamline its efforts in promoting electrical and gas safety. Additionally, through amendments of the Acts and Regulations, the Commission can enforce stricter provision of safety law and take legal actions against non-complying parties.

SURUHANJAYA TENAGA SEBAGAI PENGAWAL SELIA KESELAMATAN

ENERGY COMMISSION AS SAFETY REGULATORS

ST berperanan memastikan keselamatan pemasangan dan kelengkapan elektrik dan gas berpaip meliputi keseluruhan rantai pembekalan dari penjanaan, penghantaran dan pengagihan, sehingga ke penggunaan.

Pada tahun ini, seiring dengan peralihan industri tenaga, ST telah menyusun semula pendekatannya terhadap kawal selia keselamatan daripada model yang reaktif ke model proaktif. ST berusaha untuk mengurangkan kadar berlakunya kemalangan pada masa akan datang dengan cara meningkatkan kesedaran dalam kalangan penggiat industri dan pihak berkepentingan melalui saluran media.

Pada masa yang sama, ST juga telah meningkatkan penglibatan orang awam melalui penggunaan aplikasi-aplikasi atas talian seperti *Energy Commission Operating System* (ECOS), e-Kelengkapan dan e-Aduan. ECOS dan e-Kelengkapan membolehkan individu, pengimport kelengkapan elektrik dan pemain industri mengemukakan permohonan seperti lesen persendirian, pendaftaran pemasangan, perakuan kelulusan mengimport, mengilang, peperiksaan orang kompeten, pendaftaran kontraktor dan lain-lain secara atas talian, manakala e-Aduan memudahkan pengguna untuk membuat aduan secara atas talian. Aplikasi ini diharapkan dapat mempercepatkan proses kerja, menjimatkan masa dan menambahbaik kualiti perkhidmatan ST.

Peralihan ini juga turut disokong oleh sembilan (9) Pejabat Kawasan ST, dimana operasi Pejabat-pejabat Kawasan ini diselenggarakan di bawah MS/IEC ISO 9001:2015, serta melalui penglibatan ST bersama Jabatan, agensi Kerajaan dan pihak berkepentingan yang lain.

The Commission ensures the safety of electrical and piped gas installations and equipment encompassing the entire supply chain of generation, transmission and distribution, up to supply and use.

This year, in line with the transition of the energy industry, the Commission evolved by revamping its approach towards safety regulation and changing from a reactive to a proactive model. The Commission plans to pre-empt any future accidents by raising the awareness to industry players and stakeholders through various media channels.

At the same time, the Commission has also enhanced public involvement by introducing online applications such as Energy Commission Operating System (ECOS), e-Kelengkapan and e-Aduan. ECOS and e-Kelengkapan enable individuals, electrical equipment importers and industries players to apply online for private licenses, installation registration, Certificate of Approval for importer, manufacturers, competent persons examinations, contractor registrations and others, whereas e-Aduan helps consumers make complaints online. As such, the applications have helped to speed up processes, save time and improve the quality of services.

The transition is also supported by the nine (9) Regional Offices, where the Regional Offices operations have been standardised under MS/IEC ISO 9001:2015, as well as through the Commission's engagements with other Departments, Government agencies and stakeholders.

MENGGALAKKAN KAWAL SELIA KENDIRI

PROMOTING SELF-REGULATION



Satu lagi inisiatif yang diperkenalkan oleh ST ialah berkaitan dengan pengawalseliaan sendiri khususnya dalam sektor industri dan komersial. ST telah menerbitkan garis panduan *The Electrical Safety Management Plan and Programme* pada 2017 sebagai usaha mempercepatkan pelaksanaan inisiatif ini. Garis panduan yang mengandungi maklumat dan rangka kerja yang dapat membantu organisasi ke arah kawal selia sendiri dan menambahbaik piawaian keselamatan pemasangan elektrik masing-masing.

Garis panduan ini turut mengandungi contoh senarai semak yang dapat digunakan untuk mengukur tahap kecekapan dan keselamatan pemasangan elektrik masing-masing. Senarai semak yang sama juga digunakan ST dalam menentukan sekiranya sesebuah bangunan atau kilang mematuhi piawaian keselamatan elektrik. ST juga menjalankan pemeriksaan secara rawak bagi memastikan organisasi yang dikawal selia mematuhi piawaian yang ditetapkan.

*Another initiative the Commission has introduced is self-regulation, particularly in the industrial and commercial sectors. The Commission published *The Electrical Safety Management Plan and Programme* in 2017 to expedite the commencement of these initiative. This guideline contains information and framework to assists organisations towards self-regulation and improve their electrical safety standards.*

The guideline also provides an audit checklist, which organisations can use to measure their efficiency and safety levels. The Commission uses the same checklist to determine if a building or factory is complying with the safety standards. Furthermore, the Commission also conducts random inspections to ensure that regulated organisations are adhering to the standards.

CARA LAMA

Old Ways

AUDIT / PEMERIKSAAN OLEH ST

- Semakan dokumen di pemasangan
- Pemeriksaan fizikal terhadap perlakuan dan keadaan tidak selamat seperti:
 - tidak memakai Peralatan Perlindungan Peribadi (PPP)
 - prosedur kerja pensuisan tidak sempurna
- ST mengeluarkan surat rasmi kepada pemunya / pengurusan pemasangan elektrik agar menambahbaik pematuhan pengurusan keselamatan elektrik di pemasangan
- ST menjalankan tindakan susulan / lawatan semula ke pemasangan untuk memastikan mereka menambahbaik dan memenuhi keperluan minimum yang telah ditetapkan

AUDIT / INSPECTION BY THE COMMISSION

- *Documents review at the installation*
- *Physical observation on unsafe acts and conditions such as:*
 - *not wearing proper Personal Protective Equipment (PPE)*
 - *improper switching work procedures*
- *The Commission issues official letters to electrical installation owners / managements to improve electrical safety management compliance of their installations*
- *The Commission conducts follow up action / revisit installations to ensure improvements has been made and comply with the minimum requirement*

CARA BARU
New Ways

Bersambung di muka sebelah
Continued on the next page

CARA BARU

New Ways

1. AUDIT KENDIRI OLEH PEMUNYA PENGURUSAN PEPASANGAN ELEKTRIK

Selaras dengan garis panduan pelan dan program pengurusan keselamatan elektrik yang merangkumi enam (6) elemen seperti berikut:-

- i. polisi, pelan dan program
- ii. pengorganisasian
- iii. perancangan dan pelaksanaan
- iv. langkah-langkah kawalan risiko
- v. penilaian prestasi
- vi. tindakan untuk penambahbaikan

2. AUDIT / PEMERIKSAAN OLEH ST

- ST akan melaksanakan audit / pemeriksaan secara rawak
- ST mengeluarkan surat rasmi kepada pemunya / pengurusan pemasangan elektrik agar menambahbaik pematuhan pengurusan keselamatan elektrik di pemasangan
- Bagi pemasangan elektrik yang tidak memenuhi kehendak minimum, ST akan mengadakan *engagement session* bersama pemunya / pengurusan pemasangan elektrik
- ST menjalankan tindakan susulan / lawatan semula ke pemasangan untuk memastikan penambahbaikan telah dilakukan

1. SELF AUDIT BY ELECTRICAL INSTALLATION OWNERS/MANAGEMENT

In accordance to guideline on electrical safety plan and programme which cover six (6) elements as follows: -

- i. policy, plan and programme*
- ii. organising*
- iii. planning and implementation*
- iv. risk control measures*
- v. performance evaluation*
- vi. action for improvement*

2. AUDIT / INSPECTION BY THE COMMISSION

- *The Commission will conduct random audits / inspections*
- *The Commission issues official letters to electrical installation owners / managements to improve electrical safety management compliance of their installations*
- *For installations, which do not meet the minimum requirements, the Commission will organise engagement sessions with electrical installation owners / managements*
- *The Commission conducts follow up action / revisit installations to ensure improvements has been made*



Seminar & Dialog Keselamatan Elektrik.
Electrical Safety Seminars & Dialogue.

Sorotan Utama

Highlights

ST memberi pentauliahian kepada lebih banyak institusi kemahiran teknikal seperti IKBN Kinarut Sabah, ADTEC Kemaman, Terengganu dan SESB ILSAS, Sabah bagi melatih dan menghasilkan Orang Kompeten Kategori Voltan Tinggi. Sebelum ini, hanya *TNB Integrated Learning Solution (ILSAS)* sahaja yang mampu menawarkan kursus tersebut. Pentauliahian Institusi-Institusi Latihan Voltan Tinggi ini akan memastikan bilangan kepakaran dan pekerja mahir yang diperlukan dalam sektor industri sentiasa mencukupi.

Kad Pengenalan Bagi Orang Kompeten (CPIC) yang berdaftar dengan ST telah diperkenalkan bagi membantu pengguna dan orang awam mengenal pasti individu yang dilantik untuk melaksanakan kerja-kerja elektrik adalah berkelayakan dan berdaftar dengan ST. CPIC ini juga dapat membantu ST meningkatkan kecekapan dan keberkesanan aktiviti-aktiviti penguatkuasaan.

Untuk menambah baik aktiviti penguatkuasaan, penyiasatan dan pendakwaan, ST juga terus meningkatkan kepakaran dan kemahiran pegawai-pegawai penguatkuasa dengan menjalani latihan yang spesifik, menyertai *attachment programme* dengan pemegang lesen dan badan kawal selia lain baik di dalam mahupun luar negara.

The Commission accredited more technical institutions – namely IKBN Kinarut Sabah, ADTEC Kemaman, Terengganu and SESB ILSAS, Sabah to train and produce High Voltage Category Competent Persons. Previously, only TNB Integrated Learning Solution (ILSAS) offers the said course. Accreditation of High Voltage Training Institution will ensure numbers of expertise and skill workers are adequate to cater the industrial needs.

A Competent Person Identification Card (CPIC) has been introduced to allow consumers and the public to verify appointed individuals to carry out electrical works are qualified and registered with the Commission. CPIC would also help the Commission to improve the efficiency and effectiveness of enforcement activities.

To improve enforcement, investigations and prosecution activities, the Commission continuously developed the expertise and skills of the enforcement officers by enrolling them into specific trainings, attachment programme with licensees and other regulatory body, either locally or overseas.



KEMALANGAN ELEKTRIK

ELECTRICAL ACCIDENTS

Analisis ST ke atas kes kemalangan elektrik yang disiasat sejak 2002 menunjukkan purata tahunan kes-kes kemalangan elektrik untuk tempoh 15 tahun kebelakangan adalah sebanyak 57 kes setahun. Walau bagaimanapun, kes kemalangan elektrik menunjukkan corak penurunan di mana pada 2016 dan 2017, jumlah kemalangan yang direkodkan adalah di bawah paras purata iaitu masing-masing dengan 54 dan 53 kes.

Antara inisiatif ST untuk mengurangkan kadar kemalangan dan meningkatkan keselamatan dalam industri serta pengguna elektrik adalah dengan mengadakan sesi-sesi dialog bersama pihak utiliti. ST juga telah menubuhkan pasukan tindakan bersama pihak utiliti untuk mengenalpasti punca-punca kemalangan elektrik dan mengkaji langkah-langkah penyelesaian yang bersesuaian bagi mengelakkan kemalangan dari berulang.

Sebuah pangkalan data yang menyenaraikan premis-premis komersial dan industri yang telah diaudit dari segi keselamatan dan teknikal juga telah dibangunkan bagi mengenal pasti perkara yang memerlukan *engagement sessions* di mana ST akan memberi nasihat berkenaan piawaian keselamatan yang perlu dipatuhi. Berdasarkan analisis, kebanyakan kemalangan berlaku di premis-premis industri dan komersial. Tambahan lagi, sebahagian besar dari punca kemalangan di premis-premis yang dinyatakan tersebut berpunca dari penyelenggaraan yang tidak sempurna dan ketidakpatuhan terhadap prosedur keselamatan.

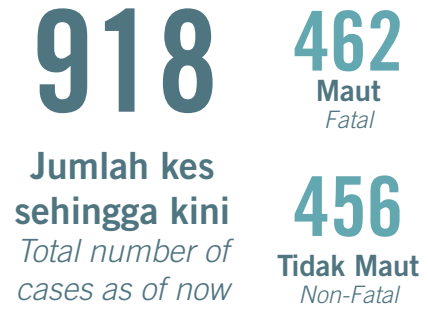
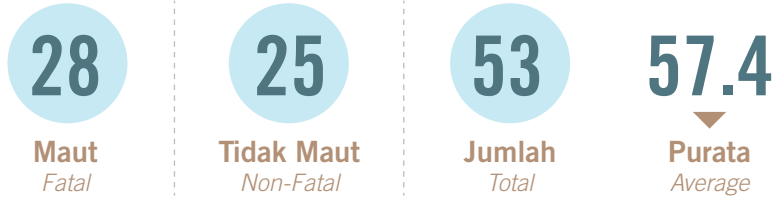
According to the Commission's analysis, the number of electrical accident cases averages to 57 per year since 2002 over the span of 15 years. However, the accidents shown downtrend where in 2016 and 2017, the number of accidents per year was 54 and 53 respectively, which is below the said average.

Among the initiatives taken by the Commission to reduce the accident rate and improve safety in the industry and among consumers is to conduct dialogue sessions with the utility representatives. The Commission also formed a taskforce with utility to determine the root causes of electrical accidents and to further study possible solutions to prevent future occurrences.

A database of safety and technical audited industrial and commercial premises has been developed to identify areas in need of engagement sessions whereby the Commission will advise on the safety standards that need to be adhered to. Based on the analysis, most of the accidents occurred in industrial and commercial premises. In addition to that, the accidents at those premises are mainly caused by improper maintenance and poor or non-adherence to safety procedures.

Trend Kemalangan Elektrik 2017

Electricity Accident Trend



Pihak yang tidak mengikuti piawaian dan terlibat dalam kemalangan elektrik akan disiasat. ST juga berkuasa menggantung dan menarik semula Sijil Perakuan Kekompetenan di samping membatalkan Sijil Perakuan Pendaftaran. Bagi mereka yang didapati telah melakukan kesalahan, ST akan mengeluarkan kompaun kepada pihak yang bersalah dan juga akan menjalankan pendakwaan di mahkamah.

Akta dan Peraturan yang sedia ada sentiasa dikaji dan diteliti selaras dengan keperluan semasa industri dan teknologi terkini dan ini disusuli dengan pindaan ke atas peruntukan undang-undang tersebut bagi meningkatkan lagi tahap keselamatan elektrik.

Bagi kemalangan yang berlaku di premis domestik, kebanyakannya berpunca daripada ketidakpatuhan kepada piawaian pemasangan pendawaian, penggunaan peralatan elektrik yang tidak diperakui dan penggunaan perkakas elektrik yang rosak.

Bagi mengelakkan lebih banyak kemalangan elektrik, peralatan elektrik yang diimport turut perlu melalui pemeriksaan ketat, dengan mendapatkan kelulusan ST dan seterusnya dilabel dengan label keselamatan sebelum dipasarkan kepada pengguna.

Parties which have not complied with the standards and involved in electrical accident cases are investigated. The Commission also carries out suspension and revocation of Certificate of Competency in addition to the cancellation of Certificate of Registration. For those found liable for committing offences, the Commission issues compounds to the guilty parties and will also carry out prosecution in the court of law.

Current Acts and Regulations will be continuously studied and reviewed in line with the current industry and technology needs and this will be supplemented by amendments to the provisions of law to further enhance electrical safety level.

As for accidents in domestic premises, these are mostly the result of non-adherence to wiring installation standards, the usage of uncertified electrical appliances and faulty electrical appliances.

To combat any further electrical accidents, imported electrical equipment are also subjected to the same stringent checks, with the Commission's approval and then labelled with the label before being sold to the consumers.

Pemusnahan/pelupusan 100 unit cerek elektrik oleh MW Chemicals Sdn. Bhd. di Menglembu Perak pada 28 September 2017.
The destruction/disposal of 100 units of cordless water kettle by MW Chemicals Sdn. Bhd. in Menglembu, Perak on 28 September this year.



Pemusnahan/pelupusan 200 unit periuk nasi berjenama Diamond oleh Nature Environments Sdn. Bhd. di Puchong, Selangor pada 21 November 2017.
The destruction/disposal of 200 units of Diamond Rice Cooker by Nature Environments Sdn. Bhd. in Puchong, Selangor on 21 November this year.



Kelengkapan elektrik yang diimport hendaklah diuji oleh makmal-makmal yang diiktiraf oleh ST serta mematuhi piawaian International Electrotechnical Commission (IEC) yang berkaitan. Sebelum kelengkapan elektrik dibenarkan diimport masuk ke Malaysia, pengimport hendaklah mendapatkan Perakuan Kelulusan dari ST dan ujian konsainmen oleh SIRIM terlebih dahulu. Apabila kelengkapan tersebut telah mematuhi ujian yang ditetapkan, ianya hendaklah dilekatkan dengan label keselamatan ST-SIRIM dan selamat untuk dipasarkan kepada pengguna.

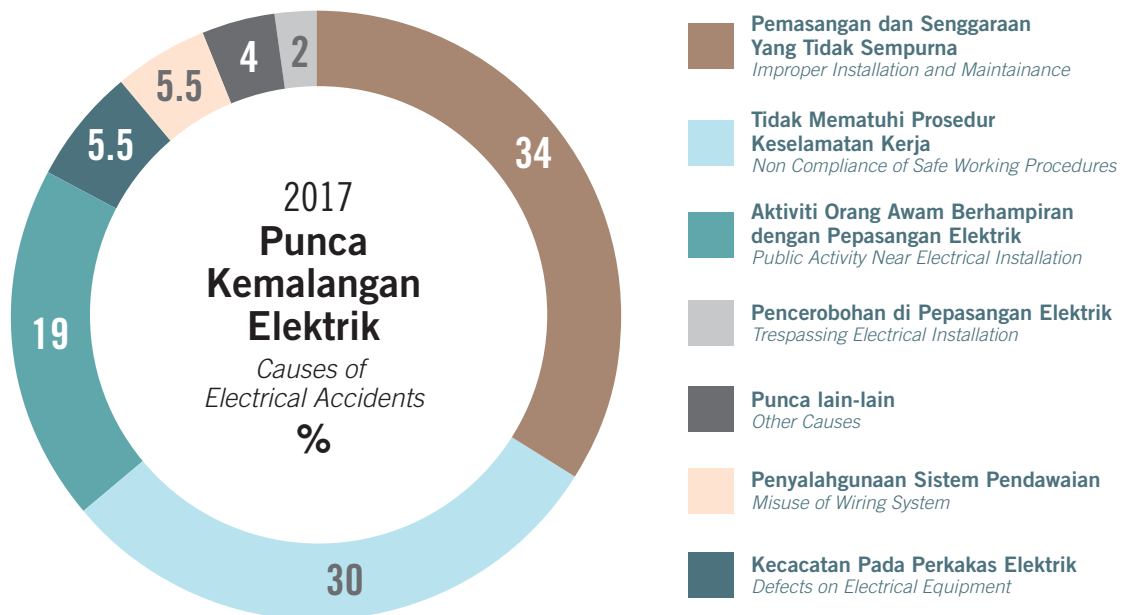
Bagi kelengkapan elektrik yang gagal ujian konsainmen, pengimport dilarang untuk menjualnya di pasaran negara ini, sebaliknya hendaklah mengembalikan kelengkapan tersebut ke negara asal atau melupuskan kelengkapan tersebut. ST juga akan mengeluarkan arahan kepada pengimport supaya mengeluarkan notis Product Recall di akhbar tempatan sekiranya mendapati kelengkapan yang tidak selamat tersebut dijual di pasaran.

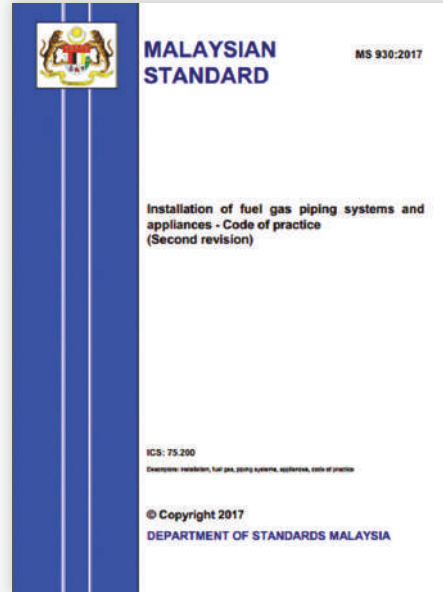
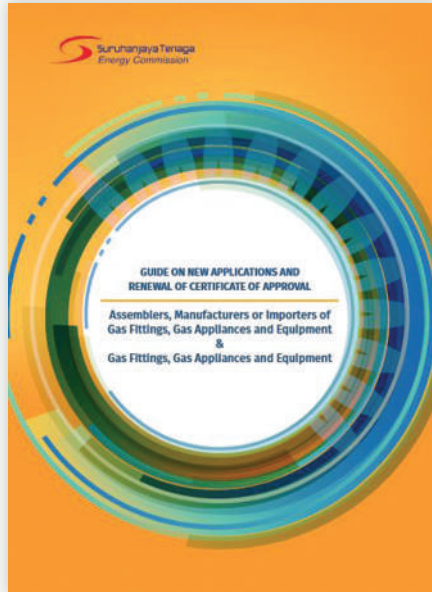
Bagi meningkatkan kesedaran orang awam tentang inisiatif-inisiatif yang dijalankan oleh ST di samping meningkatkan pemahaman mengenai keselamatan elektrik, ST telah menjalankan pelbagai aktiviti sebaran awam seperti pameran, seminar, mengeluarkan artikel di akhbar dan temuramah di media massa.

Imported electrical equipment need to be tested by testing laboratories recognised by the Commission and complies with related International Electrotechnical Commission (IEC) standard. Before the electrical equipment can be imported to Malaysia, importers need to obtain Certificate of Approval (COA) from the Commission and a consignment test conducted by SIRIM. After the equipment has been tested safe, it shall be affixed with the ST-SIRIM safety label to be marketed to consumers.

For electrical equipment that fails the consignment test, the importer is prohibited to sell the equipment in the Malaysian market, and shall repatriate to the original country or dispose the equipment. The Commission will also instruct the importer to issue a Product Recall notice in the local newspaper if found that the unsafe equipment has been sold in the market.

To ensure the public is aware of the initiatives and to enhance their knowledge of electrical safety, the Commission has conducted roadshows, seminars, publishing articles in the newspaper and interviews through the media.





KESELAMATAN GAS

GAS SAFETY

Mengimbangi keperluan industri dan pada masa yang sama melindungi masyarakat daripada bahaya yang mungkin muncul daripada bekalan gas berpaip ialah satu proses yang memerlukan perincian yang halus dan harus ditangani oleh ST setiap hari.

Sistem gas tanpa kemalangan tidak wujud, namun begitu ST terus berusaha mengurangkan risiko yang berkaitan dengan bekalan gas berpaip dengan mengadakan kempen dan seminar kesedaran keselamatan kepada awam sepanjang 2017. Program-program jangkauan awam ini telah berjaya menambah baik kualiti permohonan yang diserahkan kepada ST, sebagai contoh, Kelulusan Untuk Memasang (ATI) dan Kelulusan Untuk Mengendali (ATO).

Pada tahun 2017, tiada kemalangan gas yang dilaporkan kepada ST. Namun begitu, ST tidak akan mensia-siakan rekod ini namun akan terus berusaha menambah baik kualiti kontraktor berdaftar dan orang kompetennya serta mengemas kini peraturan-peraturan berkaitan (jika perlu) untuk berkhidmat kepada masyarakat dengan lebih baik.

Balancing the needs of the industry whilst at the same time protecting the public from dangers arising from the supply of piped gas is a delicate process that is constantly being undertaken by the Commission day in and day out.

There is no such thing as an accident-free gas system, but the Commission strives unceasingly to reduce and mitigate the risks associated with piped gas supply by continuously conducting safety awareness campaigns and seminars to the public throughout 2017. These public outreach programs had managed to improve the quality of the applications submitted to the Commission such as the Approval to Install (ATI) and Approval to Operate (ATO).

Fortunately, there was no gas accident reported to the Commission in 2017. However, the Commission cannot rest on its laurels and must continue to further improve the quality of its registered contractors and competent person and update relevant regulations (if necessary) to better serve the public.

PEMBANGUNAN KOD-KOD DAN PANDUAN

DEVELOPMENT OF CODES AND GUIDELINES

Salah satu inisiatif ST meningkatkan tahap keselamatan elektrik dan gas berpaip adalah melalui pembangunan kod dan garis panduan. Antara kod dan garis panduan keselamatan elektrik yang telah dibangunkan pada 2017 adalah *Non-Domestic Electrical Installation Safety Code dan Guideline for the Design, Installation, Inspection, Testing, Operation and Maintenance of Water Heater Systems*, manakala untuk keselamatan gas berpaip, *Application Guide for Gas Certificate Approvals dan Code of Practice for the Installation of Fuel Gas Systems and Appliances* (MS 930:2017).

Antara penambahbaikan yang dibuat pada Akta Bekalan Elektrik (Pindaan) 2015 adalah tanggungjawab pemunya atau pengendali pemasangan elektrik bukan domestik untuk menyediakan program pengurusan keselamatan elektrik sebagaimana yang ditetapkan dalam *Non-Domestic Electrical Installation Safety Code*. Kod ini mempromosikan amalan-amalan keselamatan yang bersesuaian berkaitan reka bentuk, pemasangan, pemeriksaan, pengujian, operasi dan penyelenggaraan pemasangan elektrik. Kod ini juga menggariskan jenis-jenis perkakasan dan peralatan keselamatan yang perlu digunakan semasa menjalankan kerja-kerja elektrik. Selain itu, kod ini juga memberikan panduan kepada pemilik-pemilik atau operator merangka program-program pengurusan keselamatan di premis masing-masing.

Susulan daripada beberapa kejadian kemalangan maut semasa menggunakan pemanas air elektrik jenis segera dan storan, ST telah membangunkan *Guideline for The Design, Installation, Inspection, Testing, Operation and Maintenance of the Water Heater System* sebagai panduan aspek keselamatan pendawaian elektrik dan aksesori dalam rekabentuk, pemasangan, pemeriksaan, pengujian, operasi dan penyelenggaraan sistem pemanas air elektrik. Selain itu, aspek kecekapan dalam operasi dan penggunaan turut terkandung dalam garis panduan tersebut.

Untuk keselamatan gas berpaip, sebagai rujukan kepada pengeluar dan pengimport, *Application Guide for Gas Certificate Approvals* telah dibangunkan pada 2017 untuk memastikan agar hanya perkakasan dan peralatan gas yang diluluskan sahaja dipasarkan di Malaysia.

One of the Commission's initiatives to increase electrical and piped gas safety are through the development of codes and guidelines. Among the codes and guidelines developed for electrical safety in 2017 are Non-Domestic Electrical Installation Safety Code and Guideline for the Design, Installation, Inspection, Testing, Operation and Maintenance of Water Heater Systems, whereas for piped gas safety, Application Guide for Gas Certificate Approvals dan Code of Practice for the Installation of Fuel Gas Systems and Appliances (MS 930:2017).

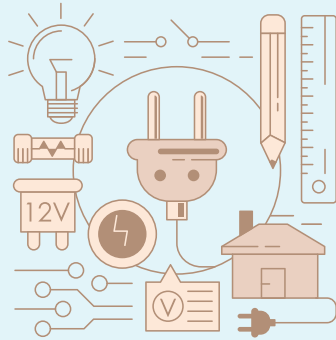
Among the improvements of the Electricity Supply Act (Amendment) 2015 stipulates the responsibility of the owner or the operator of the non-domestic electrical installation to prepare a safety management programme as laid in the Non-Domestic Electrical Installation Safety Code. The Code promotes suitable safety practices in the design, construction, inspection, testing, operation and maintenance of electrical installation. This Code also addresses the type of safety tools and equipment to be used in carrying out electrical works. Additionally, the Code guides the owners or operators to develop their safety management programme at their respected premises.

Following several fatal accidents involving instantaneous and storage water heater, the Commission has developed Guideline for The Design, Installation, Inspection, Testing, Operation and Maintenance of the Water Heater System to address the safety aspects of electrical wiring and accessories in the design, installation, inspection, testing, operation and maintenance of water heater systems. It also touches in the water heater systems' efficiency aspects in the operation and use.

For piped gas safety, as a guide to manufacturers and importers, the Commission developed Application Guide for Gas Certificate Approvals in 2017 to ensure that only approved gas appliances and equipment are marketed in Malaysia.

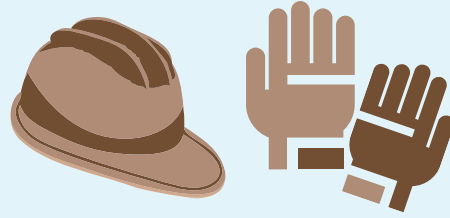
KOD KESELAMATAN PEPASANGAN ELEKTRIK BUKAN DOMESTIK

Non-Domestic Electrical Installation Safety Code



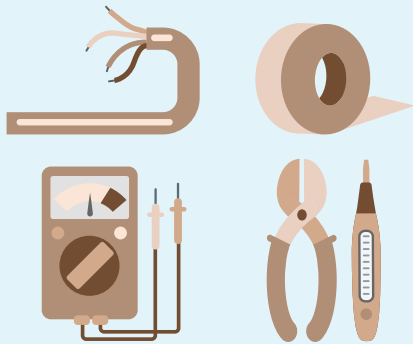
Menggalakkan amalan yang sesuai dalam rekabentuk, pembinaan, pemeriksaan, pengujian, pengoperasian dan penyelenggaraan pemasangan elektrik yang bersesuaian dalam aspek keselamatan.

Promote suitable practices in the design, construction, inspection, testing, operation and maintenance of electrical installation which are generally found to be appropriate in terms of safety.



Menyediakan keperluan keselamatan dalam aspek rekabentuk, pembinaan, pengoperasian, pemeriksaan, pengujian dan penyelenggaraan pemasangan, mengikut piawaian teknikal dan amalan baik.

Provide the safety requirements in relation to the design, construction, operation, inspection, testing and maintenance of installations, in accordance with applicable technical standards and good practices.



Mengenalpasti jenis-jenis peralatan dan perkakasan keselamatan untuk digunakan dalam kerja-kerja elektrik.

Identify type of safety tools and equipment to be used in carrying out electrical works.



Menyediakan rangka kerja kepada pemilik atau pengendali pemasangan untuk penyediaan program pengurusan keselamatan mereka.

Provide the framework for owners or operators of an installation to produce their own safety management programme.

Selain itu, ST juga telah mengambil langkah proaktif dan bekerjasama dengan agensi-agensi Kerajaan yang lain seperti Jabatan Keselamatan dan Kesihatan (DOSHS), Jabatan Bomba dan SIRIM dalam membangunkan piawaian keselamatan yang berkait rapat dengan pemasangan sistem gas berpaip seperti *Code of Practice for the Installation of Fuel Gas Piping System and Appliances* (MS 930:2017). Piawaian-piawaian ini diharap dapat menambah baik kualiti dan keselamatan pemasangan gas berpaip di Malaysia.

Melalui pembangunan Kod dan Garis Panduan ini, ST dapat mempertingkatkan lagi peranannya sebagai badan kawal selia keselamatan melalui saluran komunikasi yang lebih canggih. Pada dasarnya, ST menitikberatkan keselamatan dan perlindungan para pengguna serta industri.

The Commission had also taken a proactive initiative and worked closely with other Government agencies such as Department of Safety & Health (DOSHS), Fire Department (BOMBA) and SIRIM in developing safety standards pertinent to the installation of piped gas systems such the Code of Practice for the Installation of Fuel Gas Piping System and Appliances (MS 930:2017). It was hoped that these standards would further improve the quality and safety of gas piping installations in Malaysia.

Through the development of these Codes and Guidelines, the Commission can further enhance its role as a safety regulator through a more sophisticated communication channel. Ultimately, the Commission emphasises on safety and protecting consumers and industry.

DALAM ANGKA KESELAMATAN

IN NUMBERS SAFETY IN THE INDUSTRY

Kemalangan Gas Berpaip Yang Telah Dilaporkan

Reported Piped Gas Accidents



Perakuan Kelulusan (CoA) dan Surat Pelepasan Untuk Kelengkapan Elektrik

Total Certificate of Approval (CoA) and Release Letter for Electrical Appliances

Perakuan Kelulusan Baru
New CoA **8,644**

Pembaharuan CoA
CoA Renewal **4,810**

Surat Pelepasan
Release Letter **2,933**

Kes Kemalangan Elektrik 2017

Cases of Electrical Accidents 2017

Pejabat Kawasan <i>Regional Offices</i>	Maut <i>Fatal</i>	Tidak Maut <i>Non-fatal</i>
Petaling Jaya	5	6
Ipoh	5	2
Butterworth	3	6
Kota Bharu	3	1
Kuantan	1	2
Johor Bahru	0	3
Melaka	2	3
Kota Kinabalu	3	1
Sandakan	6	1
Jumlah Total	28	25

Pembatalan Perakuan Kelulusan (CoA) Untuk Kelengkapan Elektrik

Cancellation of Certificate of Approval (CoA) for Electrical Appliances

816

Perakuan Kelulusan Dibatalkan
CoA Cancelled

211

Pengimpot Yang Terlibat
Importers Involved

INDUSTRI

Sijil Kelulusan Untuk Pemasang, Pengilang atau Pengimport Gegasan Gas, Perkakas Gas dan Kelengkapan Gas

Certificate of Approval for Assemblers, Manufactures or Importers of Gas Fittings, Gas Appliances or Gas Equipment

		Sijil Kelulusan (Baru) <i>Certificate of Approval (New)</i>	Sijil Kelulusan (Pembaharuan) <i>Certificate of Approval (Renewal)</i>
2017	Mengimport <i>Import</i>	46	12
	Mengilang <i>Manufacture</i>	16	3
	Jumlah <i>Total</i>	62	15
2016	Mengimport <i>Import</i>	43	16
	Mengilang <i>Manufacture</i>	10	5
	Jumlah <i>Total</i>	53	21

Jumlah Kelulusan untuk Gegasan Gas, Perkakas Gas atau Kelengkapan Gas

Total Approvals for Gas Fittings, Gas Appliances or Gas Equipment

2016
307

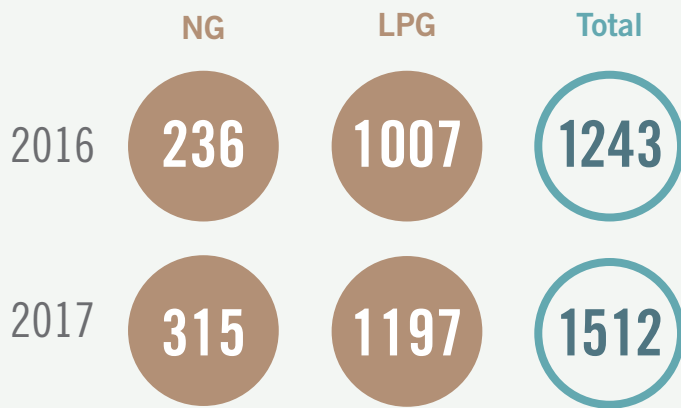
2017
255

DALAM ANGKA KESELAMATAN

IN NUMBERS SAFETY IN THE INDUSTRY

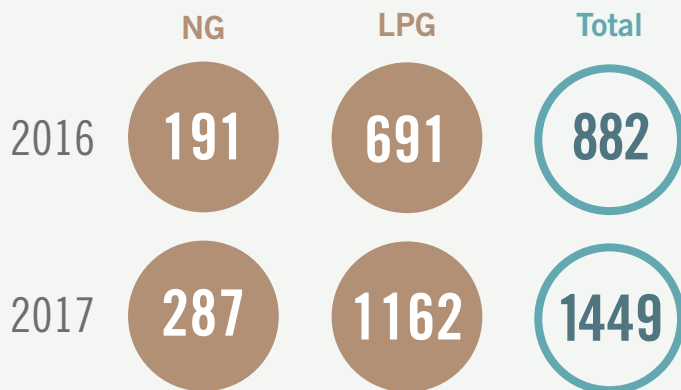
Bilangan ATI Yang Dikeluarkan

Number of ATI Issued



Bilangan ATO Yang Dikeluarkan

Number of ATO Issued



ATI Kelulusan Untuk Memasang
Approval To Install

ATO Kelulusan Untuk Mengendali
Approval To Operate

Perakuan Kekompeten Elektrik Yang Dikeluarkan

Electrical Competency Certificate Issued

470

6%

melalui peperiksaan kendalian ST
through examinations handled by ST

73,264

94%

melalui peperiksaan kendalian institusi bertauliah
through examinations handled by certified institutions

INDUSTRI

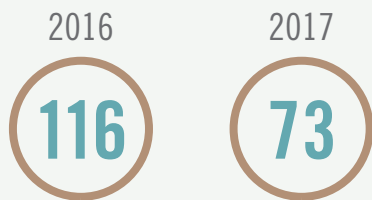
Perakuan Kekompetenan Elektrik Yang Dikeluarkan

Electrical Competency Certificate Issued



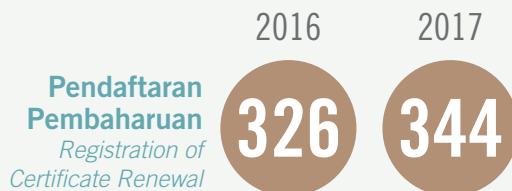
Perakuan Kekompetenan Gas Yang Dikeluarkan

Gas Competency Certificate Issued



Orang Kompeten Gas Yang Berdaftar

Registered Gas Competent Persons



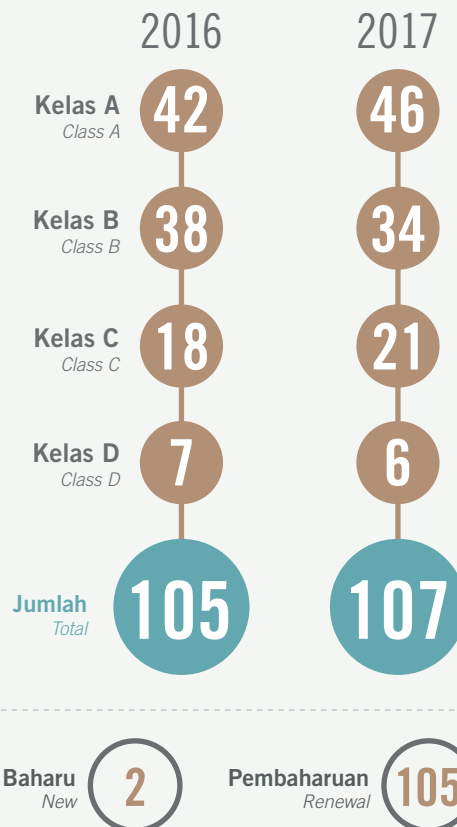
Pendaftaran Kontraktor Elektrik

Electrical Contractor Registration



Pendaftaran Kontraktor Gas

Gas Contractor Registration



DALAM ANGKA KESELAMATAN INDUSTRI

IN NUMBERS SAFETY IN INDUSTRY

PERKARA DETAILS	BILANGAN AMOUNT
Pemeriksaan / Inspection	
• Pemasangan Elektrik <i>Electrical Installation</i>	1006
• Kontraktor Elektrik <i>Electrical Contractors</i>	177
• Premis penjualan/pengimport/pengilang kelengkapan elektrik <i>Premises selling/importing/manufacturing electrical equipments</i>	185
Jumlah Audit Pengurusan Keselamatan Elektrik <i>Number of Electrical Safety Management Audit</i>	381
Jumlah Kes Kemalangan Elektrik <i>Number of Electrical Accident Cases</i>	53
Jumlah Kertas Siasatan Yang Dibuka <i>Number of Investigation Papers Opened</i>	47
Jumlah Operasi Penggunaan Elektrik Secara Curang Bersama Pihak ESSCOM/TNB/SESB <i>Number of Fraudulent Electricity Use Operations with ESSCOM/TNB/SESB</i>	8
Jumlah Kes Dibicara di Mahkamah <i>Number of Cases Tried in Court</i>	2
Jumlah Pembatalan Perakuan Kekompetenan Elektrik <i>Number of Certificate of Electrical Competency Cancelled</i>	5
Jumlah Penggantungan Perakuan Kekompetenan Elektrik <i>Number of Certificate of Electrical Competency Suspended</i>	1

SELANGKAH KE ARAH KEMAMPUAN

A MOVE TOWARDS SUSTAINABILITY

Sejak beberapa tahun kebelakangan ini, ST juga turut memberi perhatian terhadap kepentingan pembangunan Tenaga Boleh Baharu (TBB) untuk mencapai matlamat industri tenaga iaitu mengurangkan kebergantungan negara terhadap bahan api fosil. Menjelang abad yang ke-21 ini, Malaysia telah menapak jauh ke arah teknologi hijau yang inovatif seperti *Net Energy Metering* (NEM) serta Loji Solar Berskala Besar (LSS), juga sebahagian daripada peralihan dalam industri.

In recent years, the Commission has placed the utmost importance on a sustainable energy development to reduce the nation's dependence on fossil fuels. At the turn of the 21st century, Malaysia has come with leaps and bounds through innovative green technology such as Net Energy Metering (NEM) and Large Scale Solar (LSS), also as a part of the industry transition.



KE ARAH INDUSTRI YANG HIJAU

INDUSTRY GOING GREEN

Semasa Persidangan Paris Ke-21 (COP 21), Perjanjian Paris telah diletakkan di bawah Rangka Kerja Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu. Sebanyak 197 buah negara termasuk Malaysia telah menandatangani perjanjian tersebut yang bertujuan untuk mengurangkan pengeluaran karbon sebanyak sehingga 45% menjelang 2030. Ia menetapkan pelan tindakan global bagi mengurangkan kesan perubahan iklim dengan menghadkan pemanasan global kepada 2°C dan jika boleh, serendah 1.5°C.

Di Malaysia, Kerajaan telah menjalankan pelbagai program dan acara bagi meningkatkan kesedaran mengenai perubahan iklim. Salah satu acara yang penting ialah *International Greentech and Eco Products Exhibition and Conference* (IGEM) yang telah menarik ribuan pengunjung dan mempamerkan teknologi-teknologi terbaharu berkenaan kecekapan tenaga dan TBB.

During the 21st Conference of Paris (COP 21), the Paris Agreement was adopted under the United Nations Framework. A total of 197 countries, including Malaysia signed the Agreement which aims at reducing carbon emissions up to 45% by 2030. It sets out a global action plan to mitigate the effects of climate change by limiting global warming to well below 2°C, and if possible, below 1.5°C.

In Malaysia, the Government has conducted many programmes and events to increase the awareness of climate change. One of the most notable events was the International Greentech and Eco Products Exhibition and Conference (IGEM) that drew a crowd of thousands, displaying the latest technology on EE and RE.

KECEKAPAN TENAGA DALAM INDUSTRI

ENERGY EFFICIENCY IN THE INDUSTRY

Kecekapan tenaga telah menjadi keutamaan nasional semenjak pelaksanaan Rancangan Malaysia Ke-7 lagi. Pada Januari 2016, Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) telah mencadangkan Pelan Induk Kecekapan Tenaga Nasional (NEEAP), sebuah inisiatif yang bertujuan untuk mengatasi beberapa penghalang kepada kecekapan tenaga.

ST telah melaksanakan Peraturan-peraturan Pengurusan Tenaga Elektrik Dengan Cepak (EMEER) 2008. Peraturan ini memerlukan semua premis yang menggunakan atau menjana tiga (3) juta kWj selama enam (6) bulan berturut-turut untuk melantik seorang Pengurus Tenaga Elektrik Berdaftar (REEM). REEM ini, bersama dengan pemunya premis mestilah merumuskan sebuah objektif pengurusan tenaga dan pelan pemasangan. Mereka kemudiannya harus melaporkan perkembangan dan pencapaian mereka kepada ST setiap enam (6) bulan.

ST juga telah memulakan kajian dasar penembusan pasaran yang dijalankan oleh Universiti Tenaga Nasional (UNITEN). Tujuan kajian ini adalah untuk meletakkan penembusan pasaran masa kini bagi peralatan bertaraf lima (5) bintang di bawah peraturan Piawaian Minima Prestasi tenaga (MEPS). Ini akan mewujudkan sebuah platform untuk memantau kadar penembusan pasaran serta anggaran penjimatan tenaga yang telah dicapai. Di samping itu juga, inisiatif pengurangan penggunaan permintaan elektrik di bangunan Kerajaan juga disasarkan sebanyak 5%. Pencapaian pada 2017 adalah sebanyak 17.9%. Di bawah RMK-9 pula, pengubahsuaian sistem pencahayaan kepada LED di Jabatan Perdana Menteri di Parcel B, Putrajaya telah dilaksanakan.

Since the implementation of the 7th Malaysia Plan, EE has been made a national priority. In January 2014, the Ministry of Energy, Green Technology and Water (KeTTHA) proposed the National Energy Efficiency Action Plan (NEEAP), an initiative intended to address several barriers of EE.

The Commission implemented Efficient Management of Electrical Energy Regulations (EMEER) 2008. This regulation requires all premises consumed or generated three (3) million kWh for six (6) consecutive months to appoint a Registered Electrical Energy Manager (REEM). The REEM alongside the proprietor of the installation must formulate an energy management objective and plan for the installation. They are then required to report to the Commission on the progress and achievement of the plan every six (6) months.

Additionally, the Commission also have started the market penetration baseline study which is carried out by Universiti Tenaga Nasional (UNITEN). The purpose of the study is to have the current market penetration of 5-star rated appliances under the Minimum Energy Performance Standards (MEPS) regulation. This establishes a platform for monitoring the market penetration rate and estimation of energy saving achieved. In addition, a 5% reduction in usage was also set as part of the initiative to reduce electricity demand in Government buildings. The achievement in 2017 was 17.9%. Under the 9th Malaysia Plan, modification of the lighting systems to LED were implemented in Prime Minister's Office in Parcel B, Putrajaya.

Sorotan Utama

Highlights

Larian EE pada tahun 2017 merupakan sorotan utama dalam usaha jangkauan dan kesedaran ST. Semenjak ia mula dilaksanakan pada tahun 2011, acara tersebut telah berkembang dari segi skala dan kaliber, dan kini telah dibuka kepada peserta daripada rantau ASEAN yang lebih meluas.

Matlamat utama maraton tersebut ialah untuk memupuk kesedaran kepentingan kecekapan tenaga. Oleh itu, semasa acara tersebut, ST turut menjalankan aktiviti bersama peserta dan penonton untuk menyampaikan kepada mereka cara-cara bagi menguruskan tenaga dengan cekap.

Satu lagi sorotan utama adalah *Energy Efficiency Challenge* (EE Challenge) 2017 yang telah menghasilkan keputusan yang membanggakan. Acara ini terbuka kepada para pelajar sekolah menengah. Sebanyak 72 sekolah dari Semenanjung dan Sabah telah menyertai acara ini. Pelajar diminta untuk membentangkan laporan yang terperinci mengenai aktiviti yang telah dilakukan untuk menggunakan tenaga elektrik dengan cekap di sekolah masing-masing.

Dari 72 buah sekolah, 54 telah berjaya mengurangkan penggunaan elektrik. Sebanyak 515,228 kWj elektrik berjumlah RM399,520 telah dijimatkan sepanjang pertandingan ini berlangsung. Penjimatan ini juga menunjukkan pengeluaran karbon sebanyak 235 tan telah dikurangkan.

The EE Run in 2017 was the highlight of the the Commission's outreach and awareness efforts. Since its inception in 2011, the event has grown in scale and stature, and has since been open to participants from the wider ASEAN region.

The main aim of the marathon is to advocate the importance of energy efficiency. As such, during the event, the Commission also carries out engagement sessions with participants and spectators to tell them more on how to manage their energy use efficiently.

Another highlight of note was the Energy Efficiency Challenge (EE Challenge) 2017 which has yielded impressive results. The event was opened to secondary school students. A total of 72 schools from Peninsular and Sabah had participated in the event. Students had to present a detailed report in regards to the activity done to use the electricity energy in their respective school.

Out of the 72 schools, 54 had successfully reduced the electricity consumption. A total of 515,228 kWh of electricity worth RM399,520 was saved throughout the duration of the competition. The savings also indicated that carbon emissions as much as 235 tonnes has been reduced as well.

Larian EE 2017 mencatatkan penyertaan 1,501 peserta. EE Run 2017 recorded 1,501 participation.



Penurunan Elektrik Hasil Penganjuran EE Challenge 2017

Electricity Reduction After Organising EE Challenge



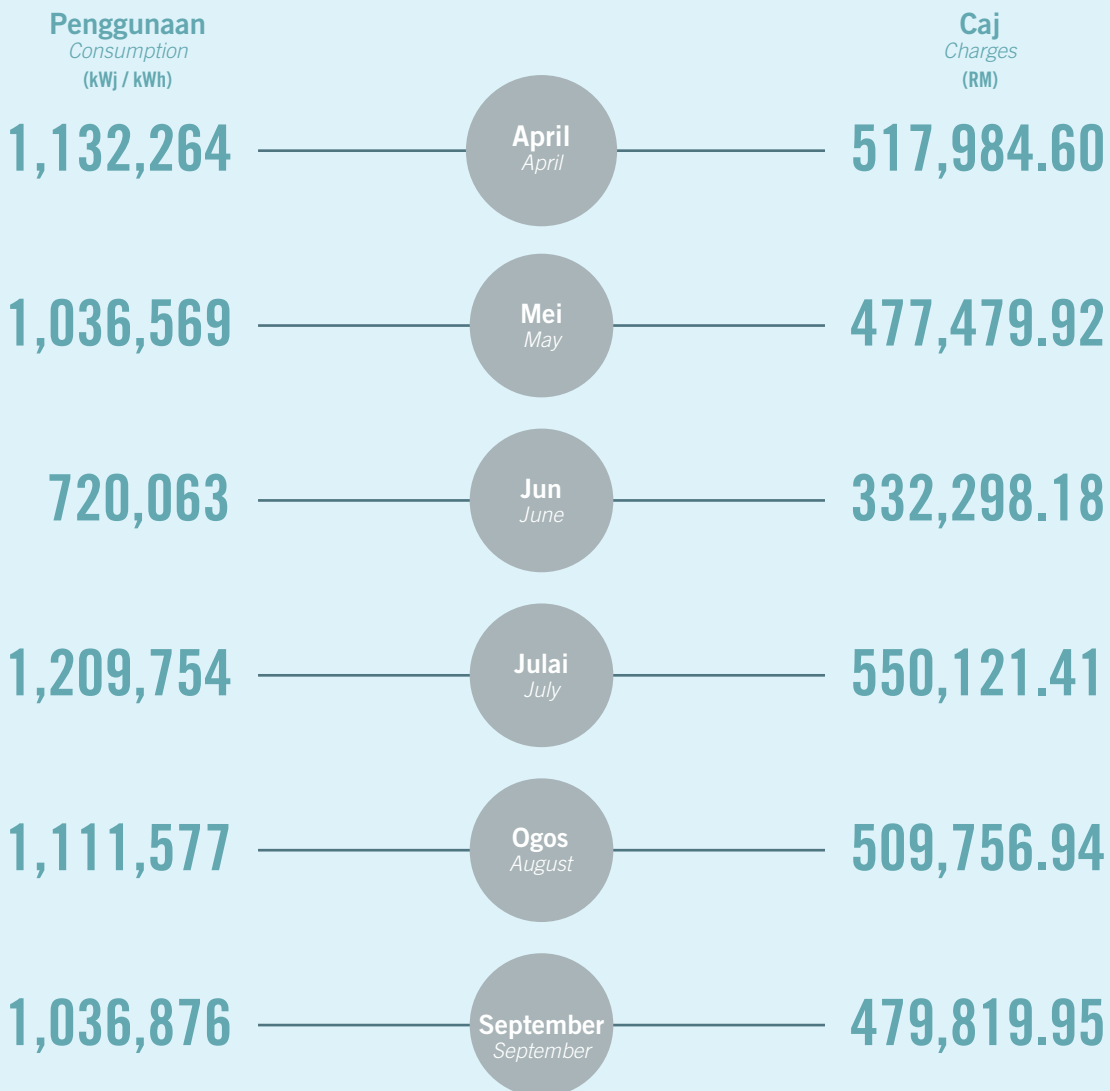
Kejayaan Menunjukkan Pengurangan di
Successfully Shown Reduction at

54
Sekolah
Schools



Penggunaan Elektrik 2017

Electricity Consumption



PASCA SKIM FEED-IN TARIFF

POST FEED-IN TARIFF SCHEME

Penyelarasan skim *Feed-in Tariff* (FiT) telah dimandatkan dibawah Akta Tenaga Boleh Baharu 2011. *Sustainable Energy Development Authority of Malaysia* (SEDA) telah memulakan proses pelaksanaan FiT dengan kerjasama ST sebagai badan kawal selia yang mengeluarkan lesen. Skim ini digubal untuk menyokong perkembangan TBB disamping menjamin pembekalan tenaga, dan pada masa yang sama menyediakan penyelesaian terhadap cabaran perubahan iklim. Mekanisme ini membolehkan pihak utiliti membeli TBB dari pengeluar-pengeluar pada harga yang telah dimandatkan oleh ST.

Tarikan utama skim FiT adalah ia memberikan peserta peluang untuk meraih pendapatan pasif, apabila mereka dapat menjual tenaga elektrik yang dijana dari sumber TBB ke dalam grid mengikut *Export Tariff Payment* yang telah ditetapkan. Menurut SEDA, pada Julai 2016, dari 9,586 permohonan yang telah diluluskan dibawah program FiT, 9,406 adalah dari tenaga solar fotovoltaik sahaja.

The adoption of the Feed-in Tariff (FiT) scheme was mandated under the RE Act 2011. The Sustainable Energy Development Authority of Malaysia (SEDA) kick-started the FiT implementation process with the Commission as the licence awarding regulator. This scheme was designed to support rapid RE deployment while simultaneously enhancing energy security and addressing climate change challenges. This mechanism sanctions energy utilities to purchase RE from producers at a mandated price set by the Commission.

The primary attraction of the FiT scheme is that it gives participants the opportunity to earn passive income, as they are able to sell the electricity they produce from approved renewable sources to the grid as per the Export Tariff Payment. According to SEDA, as of July 2016, out of 9,586 approved applications under the FiT programme, 9,406 were for solar photovoltaic alone.



KEMAS KINI SKIM NEM

UPDATE OF NEM SCHEME

Dilancarkan pada Oktober 2016, skim NEM telah menggantikan skim FiT. Sama seperti FiT, NEM memberi peluang kepada peserta untuk membekalkan tenaga elektrik yang dijana dari solar fotovoltaik. Namun begitu, peserta NEM perlu menggunakan tenaga elektrik yang dijana daripada sistem solar fotovoltaik terlebih dahulu sebelum mengeksport lebih tenaga ke grid. Harga bagi tenaga elektrik yang dieksport ke grid telah ditetapkan oleh ST pada *prevailing displaced cost*. Semua sektor tempatan, komersial dan industri boleh menyertai NEM selagi mereka merupakan pengguna TNB atau SESB.

Di bawah formula yang diguna pakai di Malaysia, para pengguna dapat menikmati penjimatan bil elektrik setelah penggunaan tenaga daripada grid disesarkan daripada tenaga yang dijana daripada sistem solar fotovoltaik mereka. Lebih tenaga elektrik yang dijana oleh pengguna boleh dijual kembali kepada pembekal utility pada kos sesar dan akan dicerminkan sebagai kos bersih dalam bil elektrik.

Peruntukan kuota bagi skim NEM adalah sebanyak 500MW dengan agihan kapasiti 100MW setahun dari 2016-2020. Pelaksanaan NEM pada mulanya kurang memberangsangkan kerana pengguna-pengguna elektrik masih terbawa-bawa dengan konsep FiT. Konsep FiT adalah berbeza di mana semua tenaga elektrik yang dijana daripada sistem solar fotovoltaik dijual ke grid pada kadar premium, dengan tujuan asalnya untuk menggalakkan penggunaan sistem boleh baharu pada masa itu. Bagaimanapun, dengan perubahan industri serta penurunan kos pemasangan sistem solar, skim NEM yang diperkenalkan adalah lebih relevan. Dengan pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep skim NEM, terdapat kemajuan dari masa ke semasa dalam perolehan kuota NEM yang diperuntukkan oleh Kerajaan ini.

ST sentiasa memantau kemajuan pelaksanaan NEM serta memastikan mekanisme yang dirangka sejajar dengan kemajuan industri bekalan elektrik.

Untuk mengawal selia mekanisme ini dengan lebih sempurna, *Guidelines for Solar Photovoltaic Installations on Net Energy Metering Scheme* telah dibangunkan. Panduan dan peraturan yang berkaitan dengan NEM sentiasa disemak semula dan diperbaharui agar kekal relevan dan sejajar dengan kemajuan dalam industri. Maklumbalas dari pihak berkepentingan juga sentiasa diperolehi untuk meningkatkan lagi panduan-panduan yang ada.

Launched in October 2016, the Net Energy Metering (NEM) scheme replaced the FiT scheme. Similar to FiT, NEM allows consumers to produce electricity using solar photovoltaic generation. However, they have to use the generated electricity from the photovoltaic solar system before exporting the excess energy to the grid. The price for the electricity that is being exported to the grid is set at the prevailing displaced cost prescribed by ST. All domestic, commercial and industrial sectors can participate in the NEM as long as they are customers of TNB or SESB.

Under the formula used in Malaysia, consumers get to enjoy savings in the electricity bill by displacing the energy consumed from the grid with the energy generated from their solar photovoltaic installations. Any excess of electricity generated by consumers can be sold to the utility provider at a displaced cost and is reflected as net-off in the electricity bill.

The allocation of quota for the NEM scheme is 500MW with 100MW capacity distribution per year from 2016-2020. The implementation of NEM was initially met with little enthusiasm as electricity users were still used to the FiT concept. The FiT concept is different where all electricity generated from the photovoltaic solar system is sold to the grid at premium rates, as its original purpose was to promote the use of renewable systems at that time. However, with industry changes and the reduction in the cost of solar system installations, the NEM scheme introduced is more relevant. With a deeper understanding of the concept of the NEM scheme, there is progress from time to time in terms of the NEM quota allocated by the Government.

The Commission also constantly monitors the progress of the NEM implementation and ensures that the mechanisms are aligned with the progress of the electricity supply industry.

To properly regulate the mechanism, the Commission has developed Guidelines for Solar Photovoltaic Installations on Net Energy Metering Scheme. The guidelines and rules pertaining to NEM are constantly reviewed and renewed to stay relevant and parallel to the developments within the industry. Feedback from stakeholders are also constantly sought after to further improve the guidelines.

Pengiraan NEM Calculation for NEM



Negara-Negara Lain
Other Countries



Malaysia

=

$$\left(\begin{array}{c} \Sigma \text{Penjanaan} \\ \Sigma \text{Generated} \\ - \\ \Sigma \text{Penggunaan} \\ \Sigma \text{Consumed} \end{array} \right)$$

x

Tarif Yang Diwartakan
Gazetted Tariffs

Bil Bersih
Net Billing

=

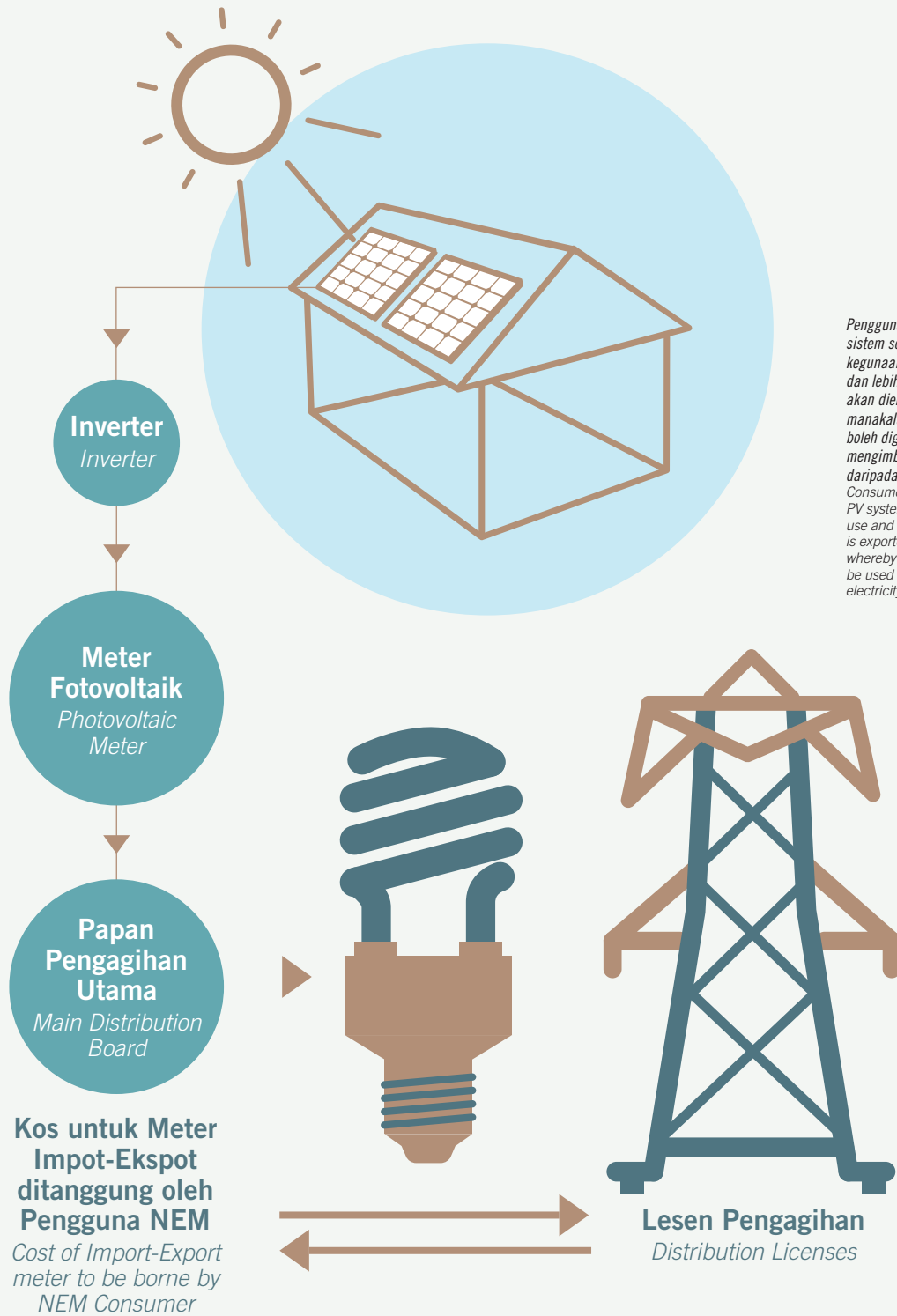
$$\left(\begin{array}{c} \text{Tenaga Digunakan Daripada DL (kWj)} \\ \text{Energy Consumed from Distribution License (kWh)} \\ \times \\ \text{Tarif Yang Diwartakan} \\ \text{Gazetted Tariff} \end{array} \right)$$

-

$$\left(\begin{array}{c} \text{Tenaga Dieksport ke DL (kWj)} \\ \text{Energy Consumed to Distribution License (kWh)} \\ \times \\ \text{Kos Sesar} \\ \text{Displaced Cost} \end{array} \right)$$

Bagaimana Pemeteran Tenaga Bersih (NEM) Berfungsi

How Net Energy Metering Works



Pengguna memasang sistem solar PV untuk kegunaan mereka sendiri dan lebih tenaga akan dieksport ke grid manakala kredit berlebihan boleh digunakan bagi mengimbangi sebahagian daripada bil elektrik. Consumers install a solar PV system for their own use and any excess energy is exported to the grid whereby excess credit can be used to offset part of the electricity bill.

PENGHASILAN TENAGA MELALUI

HARVESTING ENERGY THROUGH

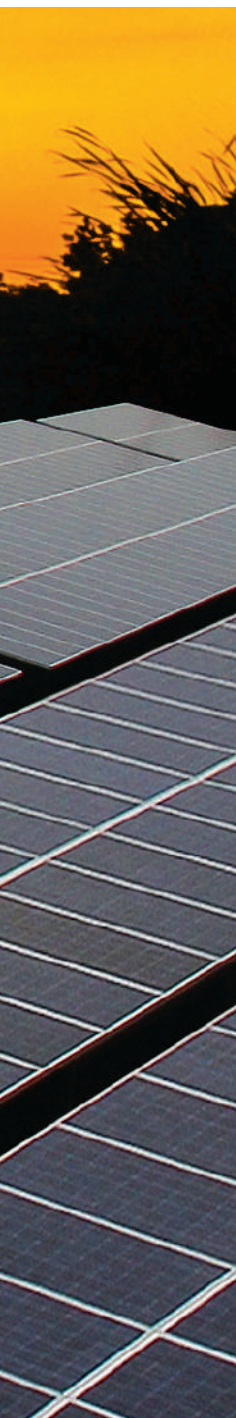


Semasa Persidangan Perubahan Iklim ke-21 (COP 21) pada 30 November sehingga 12 Disember 2015, Malaysia telah menandatangani Perjanjian Perancis dan berikrar untuk mengurangkan pengeluaran karbon sebanyak 45% menjelang 2030. Salah satu inisiatif yang telah diambil untuk membantu mencapai matlamat yang dilkrarkan ini adalah program Loji Solar Berskala Besar (LSS).

During the 21st Conference of Parties (COP-21) from the 30 November to 12 December 2015, Malaysia signed the Paris Agreement and pledged to reduce carbon emissions by 45% by 2030. One initiative that has been taken to help achieve the goals of that pledge is the Large Scale Solar (LSS) programme.

LOJI SOLAR BERSKALA BESAR

LARGE SCALE SOLAR FARMS



Diluluskan oleh Jawatankuasa Perancangan dan Pelaksanaan Pembekalan Elektrik dan Tarif (JPPPET), program LSS akan dilaksanakan pada 2017 sehingga 2020. Kapasiti yang diperuntukkan dalam program LSS telah diluluskan oleh JPPPET untuk dilaksanakan antara tahun 2017 sehingga 2020.

Kapasiti keseluruhan yang telah diperuntukkan bagi program LSS adalah 1,000MW menjelang 2020 dengan kapasiti tahunan dihadkan sebanyak 250MW sepanjang empat (4) tahun pelaksanaannya. Ini dilakukan untuk mengekalkan daya harap dan sekuriti sistem pembekalan kuasa elektrik di samping tidak memberikan impak besar keatas tarif elektrik bagi para pengguna.

Penetapan loji LSS bermula dari proses pembidaan. *A Request for Proposal* (RFP) merupakan undangan untuk bidaan dari peserta-peserta yang dirasakan layak. Para peserta ini kemudiannya menghantar cadangan-cadangan mereka tentang aspek-aspek kewangan, rekabentuk, bekalan, pemilikan, operasi dan penyelenggaraan sebuah loji LSS.

Sebelum kontrak diserahkan semasa proses pembidaan, pemaju disaring terlebih dahulu. Setelah itu, pembida yang berjaya dikehendaki menandatangani Perjanjian Pembelian Tenaga dengan utiliti untuk tempoh 21 tahun. Tenaga solar yang dihasilkan dari LSS ini kemudiannya disalurkan dan dijual kepada utiliti di Semenanjung, Sabah atau Labuan.

Ketika ini, kemajuan LSS berjalan lancar walaupun terdapat beberapa rintangan kecil pada peringkat awal. Pembiayaan, kekurangan ruang tanah yang sesuai serta risiko kewangan merupakan antara cabaran dalam melaksanakan program LSS ini.

Approved by the Planning and Implementation Committee of Electricity Supply and Tariff (JPPPET), the LSS programme is effective from 2017 to 2020. The capacity allocated in the LSS program has been approved by JPPPET Committee to be implemented between 2017 and 2020.

The total capacity allocated for the LSS programme is 1,000MW by 2020 with annual capacity capped at 250MW throughout the four (4) years of implementation. This is done in order to maintain the reliability and security of the power supply systems as well as not to have major impact on the electricity tariffs for the consumers.

The setting up of an LSS farm starts with issuance of Request for Proposal (RFP) to invite bids from qualified participants. These participants then submit their proposals on the finance, design, supply, build, own, operate and maintenance aspects of the LSS plants.

Before the contract is awarded in the bidding process, the developer is screened. After that, successful bidders will be selected and then be required to enter into a power purchase agreement for a term of 21 years with the electricity supply utility. The solar energy produced by the solar PV plants are then supplied and sold to the electricity supply utilities in the Peninsula, Sabah or Labuan.

As of now, the LSS progress is going on well even though there were slight hiccups in the early stages. Financing, the lack of viable land and risk and exposure were some of the challenges in the LSS programme.

Kapasiti Pemasangan di Malaysia 2017

Installed Capacity in Malaysia

Permintaan Maksimum
Maximum Demand

Margin Rizab
Reserve Margin

MW

%

Semenanjung
Peninsula

17,790

36

Sabah

944.90

34

Sarawak

3,040

41

BIL NO	BAHAN API FUEL	SEMENANJUNG PENINSULA		SABAH		SARAWAK		MALAYSIA	
		KAPASITI CAPACITY (MW)	%	KAPASITI CAPACITY (MW)	%	KAPASITI CAPACITY (MW)	%	KAPASITI CAPACITY (MW)	%
1	Arang Batu Coal	10,066	38	0	0.0	423	9	10,489	31
2	Gas	12,608	47	1,075	49	865	18	14,548	44
3	Hidro Hydro	2,568	9	73	3	3,138	67	5,779	17
4	Diesel/MFO	399	2	696	32	150	3	1,245	4
5	Biomass Biomass	428	2	281	13	74	2	783	2
6	Solar	258	1	31	1	9	0.5	297	1
7	Biogas	53	0.5	10	1	1	0	63	0.5
8	Mini Hidro Mini Hydro	49	0.5	15	1	8	0.5	71	0.5
Jumlah Total		26,426	100	2,180	100	4,666	100	33,275	100
Tersambung dengan Grid Nasional On Grid		24,139	91	1,247	57	4,233	91	29,619	89
Tidak tersambung dengan Grid Nasional Off Grid		2,287	9	933	43	433	9	3,656	11

Program Loji Solar Berskala Besar – Pecahan Kapasiti

Large Scale Solar Programme – Capacity Breakdown

		KITARAN BIDAAN 1 BIDDING CYCLE 1 (MW) (18 Projek / Projects)	KITARAN BIDAAN 2 BIDDING CYCLE 2 (MW) (40 Projek / Projects)	PEROLEHAN LANGSUNG DIRECT PROCUREMENT (MW) (8 Projek / Projects)	JUMLAH TOTAL (MW) (66 Projek / Projects)
A	Johor	29	40	0	69
	Kedah	69	126	110	305
	Kelantan	0	40	0	40
	Melaka	0	7	50	57
	Negeri Sembilan	61	60	0	121
	Pahang	50	60	0	110
	Perak	79	70	0	149
	Perlis	4	30	0	34
	Pulau Pinang	20	1	0	21
	Selangor	50	38	0	88
	Terengganu	22	35	50	107
	W.P Kuala Lumpur	0	0	0	0
	W.P. Putrajaya	0	0	10	10
C	W.P. Labuan	5	11	0	16
	Sabah	12	40	50	102
B	Semenanjung <i>Peninsula</i>	384	507	220	1,111
D	Sabah & Labuan	17	51	50	118
E	Jumlah <i>Total</i>	401	558	270	1,229

A

Negeri
States

B

Jumlah Semenanjung
Total Peninsula

C

WP Labuan
& Sabah

D

Jumlah / *Total*
Sabah & Labuan

E

Jumlah Keseluruhan
Grand Total

Sorotan Utama

Highlights



Pada 2017, pusingan pertama pembidaan telah mencapai kejayaan dan telah dapat disempurnakan dalam garis waktu yang telah ditetapkan. Para pembida telah menawarkan harga yang sangat kompetitif, memberikan ST pilihan yang lebih luas dalam memilih pemaju untuk melaksanakan projek LSS. Pada Disember, pembinaan loji LSS yang pertama daripada bidaan pusingan pertama telah mula beroperasi lebih awal dari jadual yang ditetapkan. Loji LSS pertama beroperasi ini terletak di Bukit Kayu Hitam dengan kapasiti terpasang 10MW.

Berdasarkan Rancangan Malaysia Kesebelas (RMK11), sasaran awal ialah untuk mendapatkan 2080 MW TBB menjelang 2020. Kini, sumber TBB yang telah digunakan untuk penjanaan tenaga elektrik di Malaysia adalah hidro, solar, biomas dan biogas. Kapasiti terpasang bagi sumber-sumber TBB pada 2017 adalah 6,982.88MW, iaitu 20.99% daripada jumlah keseluruhan kapasiti terpasang loji-loji daripada pelbagai sumber di Malaysia.

In 2017, the first round of bidding was successful as it was completed within the expected timeline. The bidders offered competitive prices giving the Commission the privilege of choosing successful bidders from a wide range of options. In December, the construction of the first LSS farm from the first round of bidding commissioned ahead of schedule in Bukit Kayu Hitam with an installed capacity of 10MW.

Based on the 11th Malaysia Plan, the initial target is to have 2080 MW RE capacity generated by 2020. Currently, the RE resources utilised for electricity generation in Malaysia are hydro, solar, biomass and biogas. The installed capacity for these fore mentioned RE resources in 2017 is 6,982.88 MW, making up 20.99% of total installed capacity inclusive of non-RE sources for Malaysia.

DALAM ANGKA SELANGKAH KE ARAH KEMAMPAHAN

IN NUMBERS A MOVE TOWARDS SUSTAINABILITY

2008

Penguatkuasaan / Enforcement of Efficient Management of Electrical Energy Regulation (EMEER)

65 pemasangan yang telah diaudit
installations have been audited

National Energy Efficiency Action Plan (NEEAP)

2017

Jumlah Penjimatan dicapai dari MEPS 5-Star, Energy Audit Conditional Grant in Industry and Commercial Sector & Retrofit Program in Government sector

1,639.62 GWh

Total saving achieved from MEPS 5-Star, Energy Audit Conditional Grant in Industry and Commercial Sector & Retrofit program in government sector

72.97%

Jumlah Penembusan Peralatan 5-Star

Total 5-Star Rated Equipment Penetration

Dec 2017

Jumlah REEM 949

Total REEM is

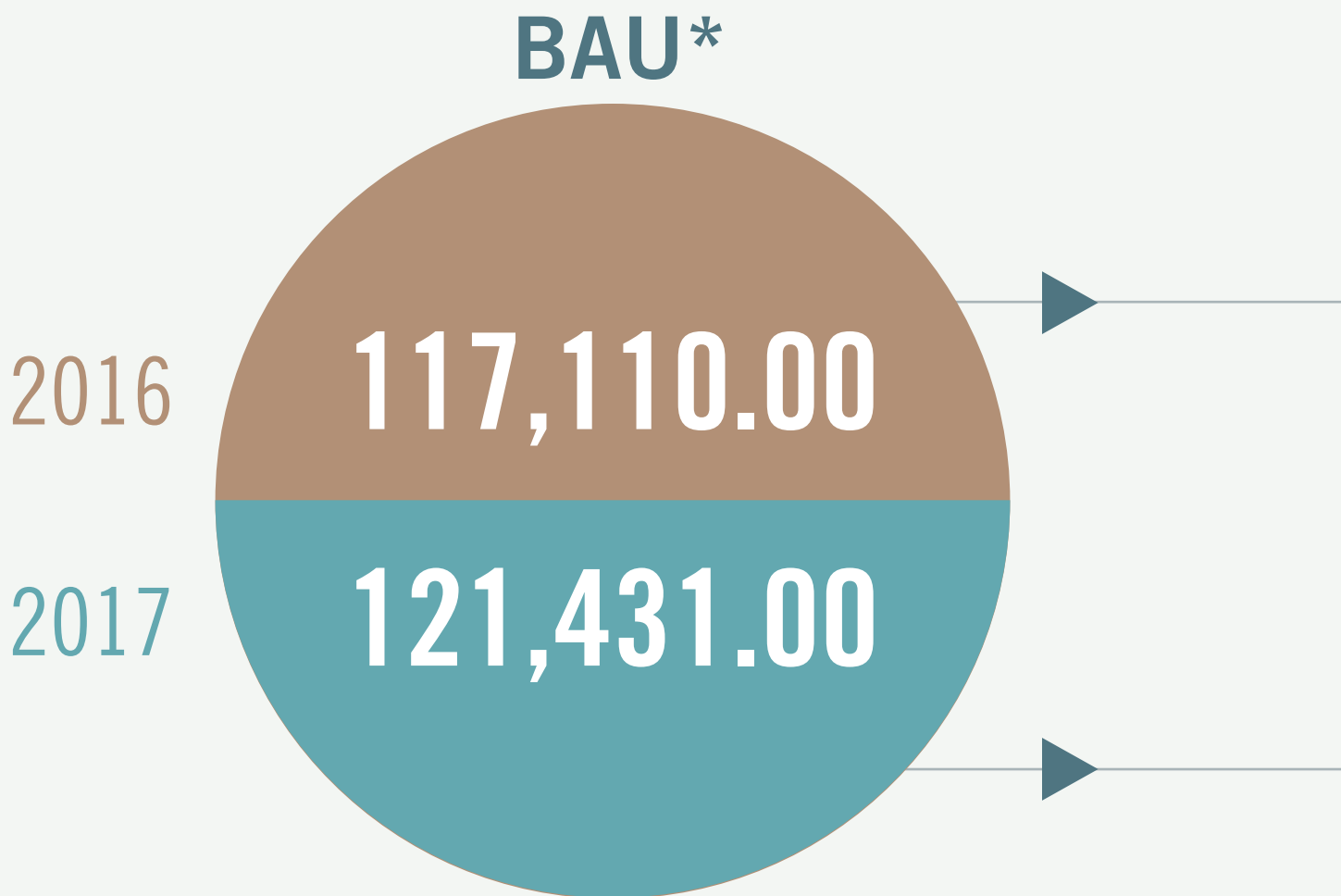
165 Pengurus Tenaga Elektrik Berdaftar pada 2017

Registered Electrical Energy Manager in 2017

Projek <i>Projects</i>	Peratus <i>Percentage</i>	Penjimatan (kWj) Terkumpul 2016 & 2017 <i>Savings (kWh) Cumulative 2016 & 2017</i>
Penjimatan MEPS 5 Bintang <i>MEPS 5-Star Saving</i>	87	1433.06
Program Pengubahsuaian dalam Sektor Kerajaan <i>Retrofit Programme in the Government Sector</i>	3	47.02
Industri Energy Audit Conditional Grant (EACG) <i>Energy Audit Conditional Grant (EACG) Industry</i>	0	1.57
EACG Komersial <i>EACG Commercial</i>	1	14.63
Ko-Generasi <i>Co-Generation</i>	9	143.63
Jumlah <i>Total</i>	100	1,639.62

DALAM ANGKA SELANGKAH K

IN NUMBERS A MOVE TOWARDS SUSTAINABILITY



*Berdasarkan Ramalan 2014 | Based on Forecast 2014

E ARAH KEMAMPAHAN

Pelan NEEAP *NEEAP Plan*

Jangkaan Pengurangan *Expected Reduction*

Penjimatan
Tahunan
Annual Savings (GWh)

876
386

0.1%
0.3%

Pengurangan NEEAP Sebenar *Actual NEEAP Reduction*

Penjimatan
Tahunan
Annual Savings (GWh)

892.29
1,639.62

0.76%
1.35%

DALAM ANGKA SELANGKAH KE ARAH KEMAMPAHAN

IN NUMBERS A MOVE TOWARDS SUSTAINABILITY

Intensiti Elektrik Electricity Intensity

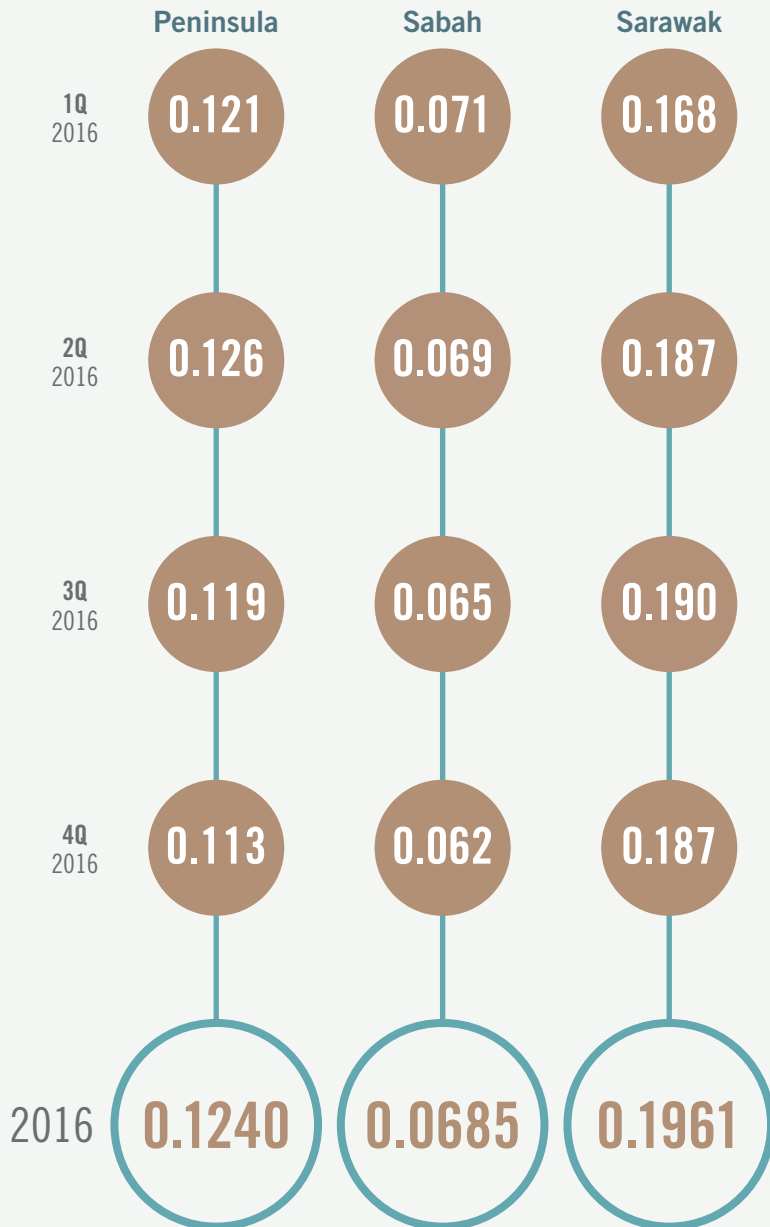
toe/GDP (RM million)



GWh/GDP (RM million)



GWh/GDP (RM million)



REFORMASI BEKALAN ELEKTRIK SABAH

SABAH ELECTRICITY SUPPLY REFORM

Industri bekalan tenaga di Sabah berhadapan dengan pelbagai cabaran yang mengganggu pembekalan elektrik kepada pengguna di negeri tersebut. Antara tugas ST adalah untuk memastikan bekalan tenaga elektrik yang selamat dan stabil. Oleh itu, beberapa inisiatif telah dirancang untuk memperbaiki situasi di Sabah seiring dengan peralihan semasa.

The energy supply industry in Sabah is facing various challenges which are obstructing the supply of electricity to consumers in the state. A part of the Commission's duty is to ensure the safe and steady supply of electricity, it has come up with initiatives to improve the situation in Sabah in line with the transition.

SITUASI PEMBEKALAN ELEKTRIK DI SABAH

CURRENT ELECTRICITY SUPPLY SITUATION IN SABAH

Terdapat banyak cabaran dalam pembangunan industri pembekalan tenaga elektrik di Sabah terutamanya dalam penghantaran dan pengagihan. Bagi syarikat pembekal elektrik di Sabah, SESB, antara cabaran terbesarnya adalah kos penjanaan elektrik yang melebihi pendapatan yang diterima daripada hasil penjualannya.

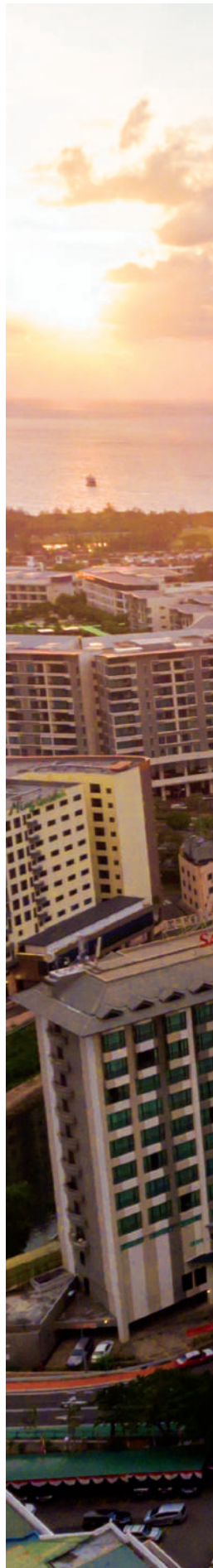
Bagi membantu meringankan beban kewangan SESB, Kerajaan telah menyalurkan bantuan subsidi bahan api dan beberapa kos pengukuhan infrastruktur lantas membolehkan SESB menjalankan peranannya untuk membekalkan tenaga elektrik secara berterusan kepada semua pengguna di Sabah.

Walau bagaimanapun, pemberian subsidi hanyalah langkah sementara. Oleh itu, ST sedang merancang untuk membangunkan rangka kerja IBR di Sabah, bagi penetapan tarif yang seimbang untuk pengguna dan pembekal elektrik. Ini membolehkan ST mengawal selia dan menyemak semula kos penjanaan, penghantaran dan pengagihan tenaga elektrik oleh SESB secara efisien.

There are many challenges in the electricity supply industry in Sabah, specifically in the area of transmission and distribution. For the utility provider in Sabah, SESB, perhaps the biggest obstacle is the electricity generation cost that exceeds the income received from its sale.

To ease SESB's financial constraints, the Government have given a hand by subsidising fuel and the cost of infrastructure repairs. This allows SESB to play its role to provide a continuous electricity supply to all the consumers in Sabah.

However, the subsidies are only a stopgap measure. Therefore, the Commission is planning to develop the IBR framework in Sabah, to formulate a tariff equitable to both the consumers and electricity supplier. This would allow the Commission to regulate and revise the generation, delivery and distribution cost of electricity supply by SESB efficiently.





Sorotan Utama

Highlights

ST sedang menyediakan beberapa inisiatif baru yang bakal dilaksanakan pada 2018. Antaranya ialah Rangka Tindakan Industri Bekalan Elektrik Sabah yang berfokus terhadap beberapa isu penting seperti pengoptimuman umum, transformasi operasi, kemampuan tarif dan pengurangan subsidi. Secara dasarnya, perancangan ini bertujuan untuk memperbaharui syarikat utiliti tanpa perlu melibatkan beban kewangan kepada pengguna.

Infrastruktur bagi penghantaran dan pengagihan perlu diperbaiki. Oleh itu, Kerajaan telah bersetuju untuk memperuntukkan RM2.3 bilion bagi meningkatkan kecekapan sektor-sektor ini. Sebanyak lima (5) projek kini dibangunkan di Sabah. Projek pertama dijangkakan siap sebelum Oktober 2018 dan projek terakhir sebelum September 2021.

The Commission is in the midst of preparing several new initiatives which will be implemented in 2018. One example is the Sabah Electricity Supply Industry Blueprint, which focuses on several key issues – namely general optimisation, operational transformation, sustainable tariffs and subsidy reduction. In general, this plan aims to reform the utility company without putting financial constraints toward its consumers.

Infrastructure, specifically in transmission and distribution, is in dire need of improvements. As such, the Government has agreed to allocate RM2.3 billion to improve the efficiency of these sectors. A total of five (5) projects are being developed in Sabah, with the first project set to be completed by October 2018 and the final one by September 2021.

Rangka Tindakan SESI: Enam (6) Pembaharuan Struktur bagi Memastikan Kemampuan ESI dan SESB

SESI Blueprint: Six (6) Structural Reforms to Ensure ESI and SESB Sustainability

Pengoptimuman Penajaan

General Optimisation



Menyelaraskan Peningkatan Kapasiti
Streamline Capacity Increase



Mengoptimumkan PPA
Optimise PPAs

Transformasi Penajaan

Operational Transformation



Mengubah SESB
Transform SESB



Melaksanakan IBR
Implement IBR



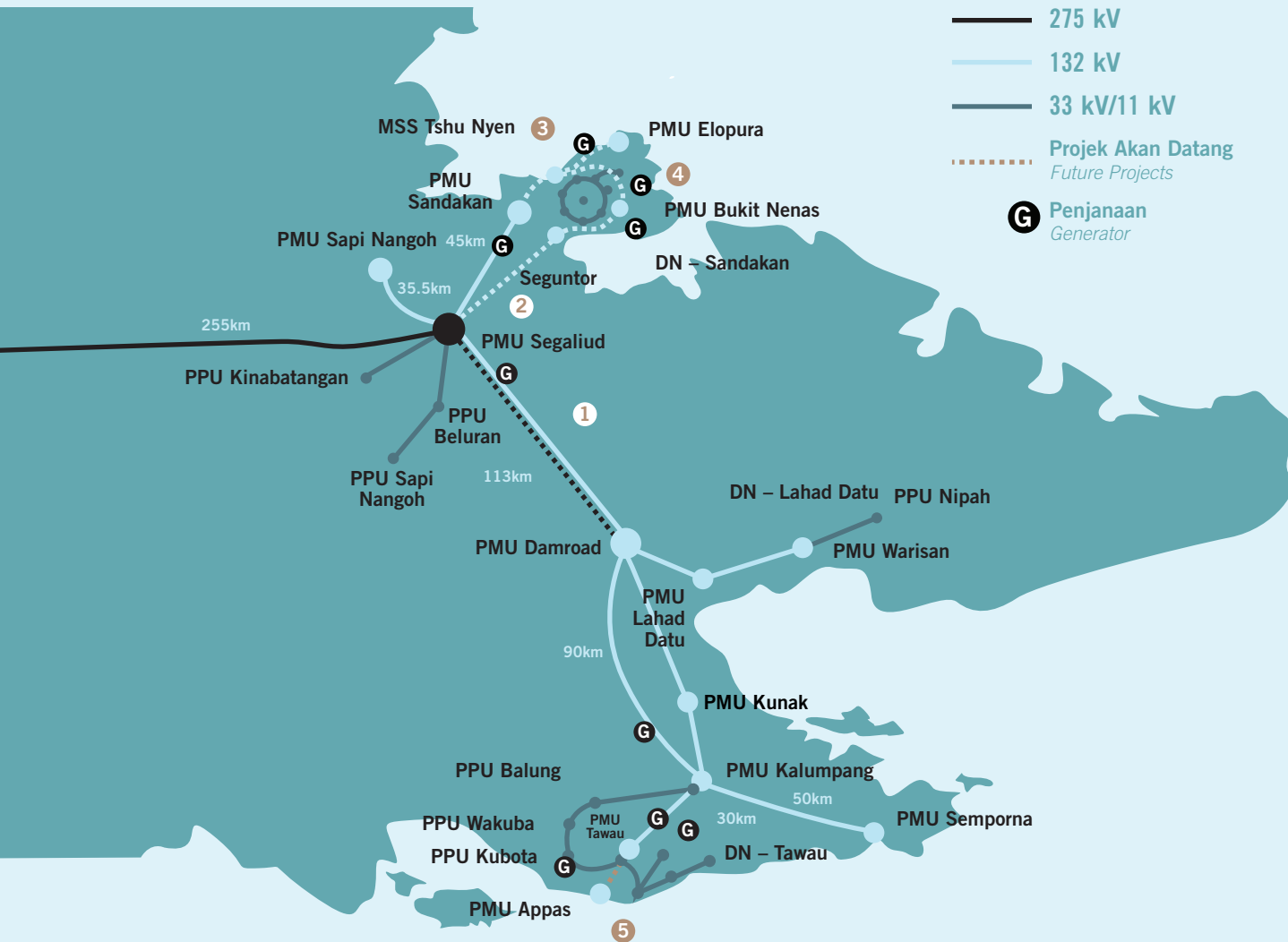
Mengimbangi Semula Tarif
Rebalance Tariffs

Pengurangan Subsidi

Subsidy Reduction



Merasionalkan Subsidi
Rationalise Subsidies



Kerajaan Persekutuan telah memperuntukkan **RM 2.3 bil** untuk penghantaran dan pengedaran infrastruktur
Federal Government has allocated for the transmission and distribution infrastructure

	1	2	3	4	5
Projek Project	Menaiktaraf Upgrading 132kV – 275kV (Segaliud – Damroad) + 240MVA Damroad	Rangkaian Baharu Transformer New line + 15MVA transformer 132kV (Segaliud ke Seguntor) + 15 MVA	Rangkaian Baharu New line 132kV (Sandakan – Elopura – Seguntor)	PMU & PPU baharu Bukit Nenas & Rangkaian Baharu New PMU & PPU Bukit Nenas & new lines 132kV (Tshun Nyen – Sandakan – Seguntor)	PMU dan Rangkaian Baharu New PMU and New line 132kV Apas
Kos Cost	166 mil (RMK11 RP3 – SAPADU)	66 mil (RMK10 RP3 – Pinjaman SESB) (RMK10 RP3 – SESB Loan)	147.9 mil (RMK10 RP3 – Pinjaman SESB) (RMK10 RP3 – SESB Loan)	263.1 mil (RMK11 RP2 – SAPADU)	118.23 mil (RMK10 RP4 – SAPADU)
Jangka Siap Completion	September 2021 September	Oktober 2018 October	November 2019 November	Jun 2021 June	November 2019 November

MENAMBAH BAIK PRESTASI BEKALAN ELEKTRIK DI SABAH

IMPROVING ELECTRICITY SUPPLY IN SABAH

System Average Interruption Duration Index (SAIDI) ialah ukuran purata gangguan bekalan elektrik tahunan di sesebuah negeri, kawasan, atau negara. Dengan menggunakan data seperti masa, tempoh, tahap dan punca gangguan bekalan, pengiraan tempoh purata dalam minit gangguan bekalan bagi setiap pengguna akhir dapat dibuat.

Di Sabah, punca utama gangguan ialah kerosakan talian penghantaran yang disebabkan dari pokok tumbang. Selain daripada memakan masa untuk dibaiki, kos bagi menggantikan talian penghantaran juga adalah tinggi.

Dari tahun 2010 sehingga 2017, SAIDI di Sabah telah menurun sebanyak 64.95%, dengan angka pada 2017 sebanyak 240.9 minit/pengguna. Masih terdapat ruang untuk penambahbaikan walaupun SAIDI masih berada di bawah paras 250 minit/pengguna sepertimana yang telah ditetapkan untuk negeri Sabah.

Sehubungan dengan itu, Kerajaan mensasarkan untuk mengurangkan SAIDI di Sabah. Antaranya adalah dengan menubuhkan 'Sabah SAIDI 100 Lab'. Makmal khusus ini adalah untuk mengurangkan SAIDI di Sabah sebanyak 100 minit menjelang 2020. Sejumlah pakar tenaga, para pengiat industri dan pegawai-pegawai Kerajaan berkaitan telah dijemput untuk mengenalpasti pelbagai inisiatif untuk mencapai matlamat tersebut.

Program TF150 bertujuan untuk mengurangkan SAIDI di Kota Kinabalu, Labuan, Tawau, Sandakan, Tuaran, Papar, Kota Belud dan Kota Marudu kepada 150 minit bagi setiap pengguna menjelang 2018.

ST terus berkerjasama dengan SESB bagi memastikan bekalan elektrik yang berterusan dan berdaya harap kepada para pengguna. Pelbagai inisiatif telah dijalankan untuk memastikan isu-isu di Sabah dapat diatasi seiring dengan peralihan industri bekalan elektrik di Malaysia.

System Average Interruption Duration Index (SAIDI) is the measurement of average annual power interruptions in a certain state, territory or nation. By using data such as time, duration, extent and cause of supply disruption, the average duration in minutes of a supply disruption per connected end consumer can be calculated.

In Sabah, the main cause of disruptions is damaged transmission lines due to falling trees. In addition to the time taken to fix such issues, the cost to replace the transmission lines is expensive as well.

From 2010 to 2017, Sabah's SAIDI dropped by 64.95%, with the figure in 2017 standing at 240.9 minutes/consumer. While there is still room for improvement, it should be noted that the SAIDI is well under the threshold of 250 minutes/consumer which has been set for Sabah.

Therefore, the Government is aiming to reduce the SAIDI in Sabah, and one of its methods was to establish the Sabah SAIDI 100 Lab. This specialised lab has been tasked with reducing Sabah's SAIDI by 100 minutes by 2020. A number of energy experts, industry players and affiliated Government officials have been invited to further identify various initiatives to achieve the goals.

The TF150 programme aims to reduce SAIDI in Kota Kinabalu, Labuan, Tawau, Sandakan, Tuaran, Papar, Kota Belud and Kota Marudu to 150 minutes per consumer in 2018.

In providing a continuous reliable supply of electricity to its consumers, the Commission is working hand in hand with SESB. Various initiatives have been put in place to ensure that the issues in Sabah are resolved in line with the transition within the Malaysian electricity supply industry.

Aktiviti Utama Mingguan dan Hasil Sabah SAIDI 100 Lab

Sabah SAIDI 100 Lab Weekly Key Activities and Deliverables

Persediaan
Preparation

**Makmal
Dalam**
*Labs
Ongoing*

Penyelesaian
Finalisation

Minggu
Week

1

**Membincangkan
Isu dan
Menyelaraskan Skop**
*Discuss Issues and
Align on Scope*

**Penyelesaian
Masalah dan
Analisis**
*Problem Solving,
Analysis and
Solutioning*

Minggu
Week

2

**Penyelesaian
Masalah dan
Analisis**
*Problem Solving,
Analysis and
Solutioning*

**Sindikasi
dengan pihak
berkepentingan
utama**
*Syndication with
Key Stakeholders*

Minggu
Week

3

**Kajian Mendalam
Mengenai Penyelesaian
dan Penilaian Impak**
*Deep Dive on Solutions and
Assessing Impact*

**KPI dan Bajet
Dijelaskan**
KPI and Budget Defined

Minggu
Week

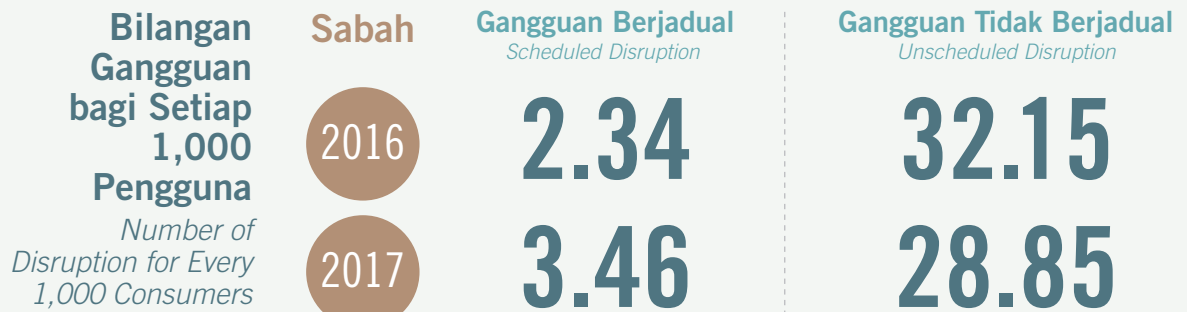
4

**Pelan Pelaksanaan
Terperinci Ditetapkan**
*Detailed Implementation
Plans Defined*

**Draf Laporan
Makmal**
Draft Lab Report

DALAM ANGKA REFORMASI B

IN NUMBERS SABAH ELECTRICITY SUPPLY REFORM



Peratusan Sumbangan SAIDI *Percentage of SAIDI Contributor*



EKALAN ELEKTRIK SABAH

2017 – 2024 Sabah Projek-Projek Penjanaan Baharu *New Generation Projects*

		Kapasiti (MW) <i>Capacity (MW)</i>	Status
Biomass <i>Biomass</i>	QL Tawau Biogas	2	Telah mula tugas <i>Commissioned</i>
Biomass <i>Biomass</i>	Mistral Engineering Sdn. Bhd.	3.5	Telah mula tugas <i>Commissioned</i>
Solar	Tadau Energy Sdn. Bhd.	50	2MW Telah mula tugas <i>Commissioned</i> 48MW Dalam Pembinaan <i>Ongoing Construction</i>
Diesel	Stesen Janakuasa Sandakan GT (Gantikan Rehabilitation)	36	Telah mula tugas <i>Commissioned</i>
Gas	Sandakan Combined Cycle Power Plant	300	Fasa Rundingan <i>Negotiation phase</i>
Hydro <i>Hydro</i>	Projek Hidroelektrik Upper Padas	192	Fasa Rundingan <i>Negotiation phase</i>

Rizab Operasi *Operating Reserve* Sabah

Keperluan Rizab Operasi:
Operating Reserve Requirement:

215
MW

105

Sehingga 31 Disember 2017, sebanyak 285/365 (78%) bilangan hari yang melebihi keperluan rizab
Up to 31 December 2017, 285/365 (78%) number of days exceeded the reserve requirements

Margin Rizab
34.1%
Reserve Margin

MENGOPTIMUMKAN SUMBER DAN KEUPAYAAN

OPTIMISING RESOURCES AND CAPABILITIES

Warga kerja adalah tulang mana-mana organisasi, termasuklah di ST, di mana komitmen warga kerja terhadap tugas mereka telah memperkasakan peranan ST sebagai pengawal selia industri. Dengan peralihan sektor tenaga di Malaysia, terdapat perubahan yang sedang berlaku bagi menambahbaik dan mengukuhkan kedudukan ST, bukan sahaja sebagai pengawal selia dan penguatkuasa tetapi juga sebagai pendukung dan pendidik sektor tenaga.

People are the backbone of any organisation, including the Commission, where the staff's commitment to their duties has strengthened its role as an industry regulator. With the Malaysian energy sector in transition, changes are taking place to help enhance the Commission, not just as a regulator and enforcer but also as an advocator and educator.

PENSTRUKTURAN SEMULA ORGANISASI

RESTRUCTURING THE ORGANISATION

Penstrukturan semula organisasi merupakan salah satu inisiatif sasaran di bawah Pelan Transformasi ST 2010-2020. ST telah mengkaji semula Pelan Pembangunan Korporat ST, terutamanya dalam bidang pembangunan sumber manusia, operasi seharian ST secara keseluruhan dan juga penambahbaikan pengurusan organisasi. Ini semua dilakukan bagi memastikan ST seiring dengan pembangunan terbaharu dalam industri tenaga, di samping untuk memenuhi permintaan yang mencabar daripada pihak-pihak berkepentingan.

Untuk tujuan itu, ST telah meluluskan cadangan untuk menjalankan kajian yang dinamakan *Consultancy Services to Review and Enhance Organisation Capacity and Capability of Suruhanjaya Tenaga* pada tahun ini. Kajian ini dilaksanakan oleh syarikat perundingan Willis Towers Watson Sdn Bhd pada November 2017.

The organisational restructuring is one of the target initiatives under the Commission Transformation Plan 2010-2020. The Commission revised the ST Corporate Development Plan especially in the human resources development field, the Commission's day-to-day operations as a whole and also the improvement of the organisational management. This is all done to ensure that the Commission is on par with the latest development in the energy sector in addition to fulfil challenging demands from stakeholders.

For that purpose, the Commission has approved the proposal to carry out the "Consultancy Services to Review and Enhance Organisation Capacity and Capability of Suruhanjaya Tenaga" study this year. This study was commenced by consulting company Willis Towers Watson Sdn Bhd in November 2017.

SKOP KERJA

WORK SCOPE

Perubahan terbesar adalah peralihan daripada sebuah organisasi yang berasaskan sektor tradisional kepada pendekatan berasaskan fungsi yang lebih moden dan semua ini dilakukan seiring dengan peralihan yang sedang berlaku. Sebagai contoh, semasa RP1, terdapat satu (1) jabatan yang menguruskan operasi dan aspek kewangan sektor gas, dan sebuah lagi bagi sektor elektrik. Di bawah sistem baharu ini, kedua-dua jabatan akan digabungkan menjadi satu (1) dan akan bertanggungjawab menyelia kemudahan dan kadar tarif.

Sebagai persediaan, ST telah melakukan pelbagai kajian dengan mengkaji model-model yang serupa, di dalam dan luar negara. Ini termasuk organisasi-organisasi tempatan seperti Suruhanjaya Sekuriti, Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (SKMM) dan Bank Negara, serta organisasi asing seperti *Australia's Energy Commission*.

Segala hasil kajian sedang dikumpul dan disusun oleh ST, dan akan dibentangkan kepada Mesyuarat Suruhanjaya dan pihak berkepentingan bagi mendapatkan kelulusan. Setelah lulus dan dilaksanakan, warga kerja akan dilatih untuk menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan ini.

The biggest change is the shift from being a traditional sectorial-based organisation to a more modern functional-based approach and this is all done to keep up with the ongoing transition. To illustrate, during RP1, there was one (1) department handling the operations and financial aspects of the gas sector, and another that did the same for the electricity sector. Under the new system, these two (2) departments will be consolidated into one (1), which will be responsible for overseeing the utilities and their tariffs.

In preparation for this, the Commission has conducted meticulous studies by looking at similar models both domestically and internationally. These include local organisations such as the Securities Commission, Malaysia Communications and Multimedia Commission (MCMC) and Bank Negara, as well as foreign ones such as Australia's Energy Commission.

These findings are being collected and compiled by the Commission and will be presented to the Board and stakeholders for approval. Once approved and implemented, employees would then be given training on adapting to these changes.



Sorotan Utama Highlights

ST telah memulakan inisiatif untuk menambahkan struktur organisasinya. Salah satunya ialah pengenalan dua (2) unit baharu – unit Pembangunan Pasaran Gas dan unit Kumpulan Wang Industri Elektrik (KWIE). Unit Pembangunan Pasaran Gas akan mengawal selia perkembangan dan operasi pasaran gas mengikut Akta Bekalan Gas 2016 yang baru dipinda, manakala KWIE pula bertanggungjawab ke atas dana pembangunan elektrik.

ST juga telah memenangi beberapa anugerah untuk kecemerlangannya. Salah satunya ialah penerimaan Anugerah Jenama Majikan Terbaik 2017 (Edisi Ketiga) daripada Institut Penjenamaan Majikan dan CHRO Asia pada April, mengalahkan organisasi daripada sektor awam dan swasta yang lain. Anugerah tersebut diberikan sebagai pengiktirafan untuk pengurusan efektif dan keupayaan modal insan dalam ST.

Institut Penjenamaan Majikan dan CHRO Asia merupakan organisasi-organisasi yang bekerjasama dengan golongan profesional Sumber Manusia daripada seluruh dunia. Mereka menentukan syarikat-syarikat dan organisasi yang mempunyai amalan terbaik dari segi strategi pengurusan, pembangunan staf, penggunaan teknologi yang berkesan dalam pengambilan pekerja dan inovasi dalam pembangunan sumber manusia.

The Commission embarked on a task to enhance its organisational structure. One key highlight was the introduction of two (2) new units – the Gas Market Development and Operation unit and Electricity Industry Fund (EIF) unit. The Gas Market Development and Operation unit will regulate developments and operations of the gas market in accordance to the newly amended Gas Supply Act 2016, while EIF is responsible for looking at the electricity development fund.

The Commission has also won accolades for its excellence. One highlight was in April, when it received Malaysia's Best Employer Brand Award 2017 (3rd Edition) by the Employer Branding Institute and CHRO Asia, beating out other organisations from the public and private sectors. The award was given in recognition of the effective management and human capabilities in the Commission.

The Employer Branding Institute and CHRO Asia are organisations in collaboration with HR Professionals from all over the world. They determine companies and organisations with the best practices in terms of managerial strategies, staff development, utilisation of effective technology in hiring and innovation in human resource management.

PENAMBAHBAIKAN TENAGA KERJA

ENHANCING THE MANPOWER

Tanpa tenaga kerja yang sesuai, sesebuah organisasi tidak akan mampu melangkah ke hadapan. Oleh itu, ST fokus dalam memastikan warga kerjanya diberi latihan dan orientasi yang betul. Seiring dengan Dasar Latihan ST, fokus utamanya adalah untuk menambah baik kecekapan para staf. Oleh itu, sebuah Rangka Kerja Kecekapan bagi semua kedudukan dan jawatan telah dikaji semula dan melalui penambahbaikan agar lebih komprehensif dan holistik yang akan menyumbang kepada pengetahuan, kebolehan dan kemahiran para pekerja.

Semua tenaga kerja juga wajib melalui latihan atas talian selama enam (6) bulan. Kursus E-Pembelajaran menyediakan informasi berkenaan industri tenaga, berkisar daripada mengawal selia sehinggalah kepada menyebarkan kesedaran mengenai kecekapan tenaga kepada para pengguna. Setelah selesai, para eksekutif akan telah bersedia menjalankan peranan mereka di ST.

ST juga telah mewujudkan Skim Pembiayaan Biasiswa Suruhanjaya Tenaga. Biasiswa ini telah dilaksanakan pada tahun 2016 dan tahun ini, peluang telah dibuka kepada semua pekerja yang mahu menyambung pengajian dalam semua tahap. Setakat ini, dua (2) pegawai telah menerima biasiswa untuk melanjutkan pelajaran mereka dalam bidang Kejuruteraan Elektrik (Tenaga) dan Pentadbiran Perniagaan (MBA) secara separuh masa.

Without the right manpower, an organisation cannot move forward. As such, the Commission is focused on ensuring that its employees are given the right training and orientation. In line with the Commission's Training Policy, the main focus is to improve competency among the staff. Therefore, a Competency Framework for all the positions and roles have been revised and improved to be more comprehensive and holistic which will contribute to employees' knowledge, ability and skills.

Additionally, all employees are required to undergo mandatory online training for six (6) months. The E-Learning Courseware provides information pertaining to the energy industry, ranging from regulating to spreading the awareness of energy efficiency to the consumers. Once completed, the executives would be ready to take on their roles in the Commission.

Striving to improve its employees' knowledge, the Commission has established The Energy Commission Scholarship Scheme. This scholarship was implemented in 2016 and this year, the Commission has made it available for all employees pursuing all levels of education. So far, two (2) employees have received the scholarship to further their education in Electrical Engineering (Power) and Business Administration (MBA) part time.

Penilaian kemajuan kerjaya untuk pekerja yang layak juga telah dilakukan. Prestasi seorang pekerja akan dinilai secara objektif dengan membandingkan tahap kecekapan pekerja dan tahap kecekapan yang diperlukan untuk jawatan yang ditawarkan. Hal ini dilakukan bagi memastikan pekerja tersebut berkemampuan dari segi kecekapan, pengetahuan dan kebolehan mereka dalam menggalas tanggungjawab yang lebih besar. Berdasarkan penilaian tersebut, sebanyak 34 staf Eksekutif dan 13 staf bukan Eksekutif telah diperakukan dan diluluskan untuk kenaikan pangkat.

ST juga telah meluluskan penambahan sebuah unit baharu, Unit Pembangunan dan Operasi Pasaran Gas di bawah Bahagian Pembangunan dan Kawal Selia Gas. Unit ini berfungsi mengawal selia operasi dan pasaran gas terutamanya yang berkaitan dengan Akses Pihak Ketiga (TPA) seperti yang tertakluk dalam Akta Bekalan Gas (Pindaan) 2016.

Selain itu, ST juga telah menjalankan Program Penggiliran Kerja di mana 33 staf Eksekutif dan tujuh (7) staf bukan Eksekutif telah dipindahkan di beberapa bahagian sepanjang 2017. Hal ini dilakukan bagi memberi staf peluang untuk belajar bidang dan aspek baharu di samping menambah baik kemahiran teknikal mereka.

Assessment of career progression for qualified employees is carried out. An employee's performance is evaluated objectively by comparing the employee's competency level and the competency needed for the position offered. This is done to ensure that the employee is capable in terms of competency, knowledge and their ability to carry out more responsibilities required. Based on the assessment, as many as 34 Executive and 13 Non-Executive employees have been certified and approved for a promotion.

The Commission also have approved an addition of a new unit, Gas Market Development and Operation within the Gas Development and Regulation Department. This unit solely regulates the operation and gas market specifically with regards to Third Party Access (TPA) as per stipulated in the Gas Supply Act (Amendment) 2016.

Further, the Commission also carried out Job Rotation Programme in which 33 Executive and seven (7) Non-Executive staff from various departments have been moved around throughout 2017. This is done in order to give the staff an opportunity to learn new areas and aspects while also improving their own technical skills.

Sorotan Utama

Highlights

Bagi memberikan warga kerja pengalaman secara langsung berkenaan selok-belok syarikat utiliti elektrik, 23 pekerja Suruhanjaya telah dihantar untuk lawatan lapangan selama lima (5) minggu ke stesen janakuasa TNB di Jana Manjung, Perak dan Stesen Janakuasa Jambatan Connaught, Klang. Pekerja-pekerja ini dilatih dalam hal-hal penjanaan, pengagihan dan penghantaran bekalan elektrik.

ST juga telah bekerjasama dengan organisasi-organisasi antarabangsa untuk meningkatkan kecekapan dan keberkesanan warga kerjanya. Sebagai contoh, penyertaannya dalam Skim Kerjasama Kecekapan Tenaga Asia-Jepun membolehkan ia menghantar seorang pekerja bagi menyertai latihan pengurusan mengenai kecekapan tenaga di Bangkok. Selepas menyelesaikan kursus tersebut, pekerja akan mempunyai kemahiran untuk melatih orang lain di ST dalam bidang ini.

Kerjasama antarabangsa lain yang telah dijalinkan oleh ST termasuklah dengan *Energy Conservation Centre of Japan (ECCJ)* dan *California Energy Commission*, di mana mereka berkongsi pengetahuan dan kepakaran.

In order to give staff a first-hand experience of the workings of an electrical utility company, 23 of the Commission's employees were sent on a five (5) week field trip to the TNB power station in Jana Manjung, Perak and Connaught Bridge Power Station, Klang. The employees were exposed to training in the generation, distribution and delivery of electricity supply.

The Commission has also collaborated with international organisations to improve the efficiency and effectiveness of its employees. For instance, its participation in the Asian-Japanese Energy Efficiency Partnership Scheme enables it to send an employee to undergo managerial level training on efficient energy in Bangkok. After completing the course, the attendee would then have the expertise to train others in the Commission in this field.

Aside from that, other international partnerships that the Commission has formed include one with the Energy Conservation Centre of Japan (ECCJ) and the Energy Commission of California, where they share knowledge and expertise.

MENINGKATKAN PENGURUSAN ORGANISASI

ENHANCING ORGANISATIONAL MANAGEMENT

ISO 9001 menangani aspek pengurusan kualiti dan mengandungi sebahagian daripada piawaian ISO yang paling terkemuka. Ia menetapkan sebuah penanda aras yang perlu dituruti sesebuah organisasi dalam menyediakan servis terbaik.

ST telah menerima Sijil MS ISO 9001:2015 bermula 5 Februari 2015 sehinggalah 4 Februari 2021 daripada *Lloyd's Register Quality Assurance Ltd* (LRQA). Sijil perakuan ini memastikan bahawa setiap sistem, servis dan peralatan yang dikendalikan oleh ST boleh digunakan dengan selamat. Sijil ini juga melindungi pengguna dan pembekal kerana mereka akan menerima servis yang terbaik.

ST juga telah menerima *ISMS Recertification (Information Security Management System)* di bawah piawaian ISO/IEC 27001:2013 *Information Security Management System* daripada 22 November 2018 sehingga 21 Disember 2020 dengan No. Sijil ISM 00308 oleh SIRIM QAS International Sdn. Bhd.

Untuk memastikan kesinambungan servisnya, ST telah menubuhkan Pusat Data Suruhanjaya Tenaga bagi menyokong Pusat Sokongan Data. Pusat data ini mengendalikan sistem seperti ECOS Online, SAGA, Portal ST, e-Kelengkapan dan Aduan. Penubuhan pusat data ini dilakukan bagi memastikan servis tetap berjalan walaupun terdapat masalah teknikal ataupun gangguan ICT di ibu pejabat.

The ISO 9001 addresses aspects of quality management and it contains some of ISO's best known standards. It sets a threshold in which an organisation will have to adhere to in providing the best services.

The Commission have received their certification MS ISO 9001:2015 from 5 February 2015 till 4 February 2021 by Lloyd's Register Quality Assurance Ltd (LRQA). This certification ensures that each and every system, service and equipment handled by the Commission can be utilised in an orderly and safe manner. With this certification, it safeguards the consumers and suppliers as they will receive a top notch service.

Additionally, the Commission also received the ISMS Recertification (Information Security Management System) under the standard ISO/IEC 27001:2013 Information Security Management System from 22 November 2018 to 21 December 2020 with Certificate No: ISM 00308 by SIRIM QAS International Sdn. Bhd.

To ensure continuity in its service, the Commission has established The Energy Commission Data Centre in support of the Support Data Centre. This data centre hosts systems like ECOS Online, SAGA, Portal ST, e-Kelengkapan and Complaints. The establishment of this data centre was done to ensure continuity in service if there happens to be a technical glitch or ICT disruption at the headquarters.

UNTUK MASYARAKAT

OUTREACHING TO THE PUBLIC

PENERBITAN PUBLICATIONS

ST telah meningkatkan usaha untuk mewujudkan kesedaran di kalangan masyarakat termasuklah memanfaatkan penggunaan pelbagai jenis media seperti surat khabar dan *newsletters*, di samping menerbitkan laporan, kod, garis panduan dan juga majalahnya sendiri, iaitu *Energy Malaysia*.

The Commission has stepped up efforts to create awareness among the public which includes utilising various media such as newspapers and newsletters, while also publishing reports, codes, guidelines and its very own magazine – Energy Malaysia.

Maklumat & Statistik Sektor Tenaga
Information & Statistics on Energy Industry



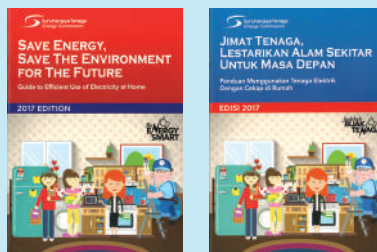
Majalah Energy Malaysia
Energy Malaysia Magazine



Garis Panduan Guidelines



Maklumat Kepenggunaan User Information



Sebagai sebuah entiti yang bertanggungjawab, ST berbangga dapat berkhidmat kepada masyarakat. Sebagai contoh, ia sangat aktif dalam aktiviti-aktiviti amal dan telah banyak mengemukakan bantuannya untuk pelbagai tujuan, sama ada secara sendiri atau dalam bentuk kerjasama bersama organisasi bukan keuntungan.

As a responsible entity, the Commission prides itself on giving back to the community. For instance, it is highly active in charitable activities and has helped out many worthy causes, either by themselves or in collaboration with non-profit organisations.

PROGRAM TO

TOUCH POINTS



Objektif Program *Touch Points* ialah untuk menyebarkan kesedaran tentang keselamatan elektrik – kemalangan elektrik dan kebakaran elektrik, serta kecekapan tenaga di kalangan pengguna. Dilancarkan pada tahun 2012, Program *Touch Points* merupakan salah satu inisiatif Tanggungjawab Sosial Korporat (CSR) ST yang ditujukan untuk membantu mangsa banjir di Pahang ketika itu.

ST merasakan bahawa program ini merupakan satu jalan yang terbaik untuk mewujudkan kesedaran kepada orang awam secara menyeluruh. Oleh yang demikian, ST telah membangunkan program yang menyasarkan kawasan lain seperti organisasi-organisasi kebajikan dan rumah-rumah ibadah termasuk masjid, kuil, gereja dan rumah anak yatim.

Pada tahun ini, inisiatif ini telah bertumpu kepada pusat-pusat tahfiz memandangkan liputan berleluasa media berikutan kes kebakaran yang telah membawa maut di

The objective of the Touch Points Programme is to disseminate awareness on electrical safety – electrical accidents and electrical fires, and energy efficiency among the consumers. Launched in 2012, the Touch Points Programme is one of the Commission's Corporate Social Responsibility (CSR) initiatives directed to aid flood victims in Pahang at that time.

It was then that the Commission discovered that the programme is one of the best avenues to create more awareness in the public at large. Therefore, the Commission has developed this programme targeting other areas as well such as welfare organisations and houses of worship like mosques, temples, churches and orphanages.

This year, this initiative has been focused on tahfiz centres owing to the added mass media attention following fatal electrical fires in one

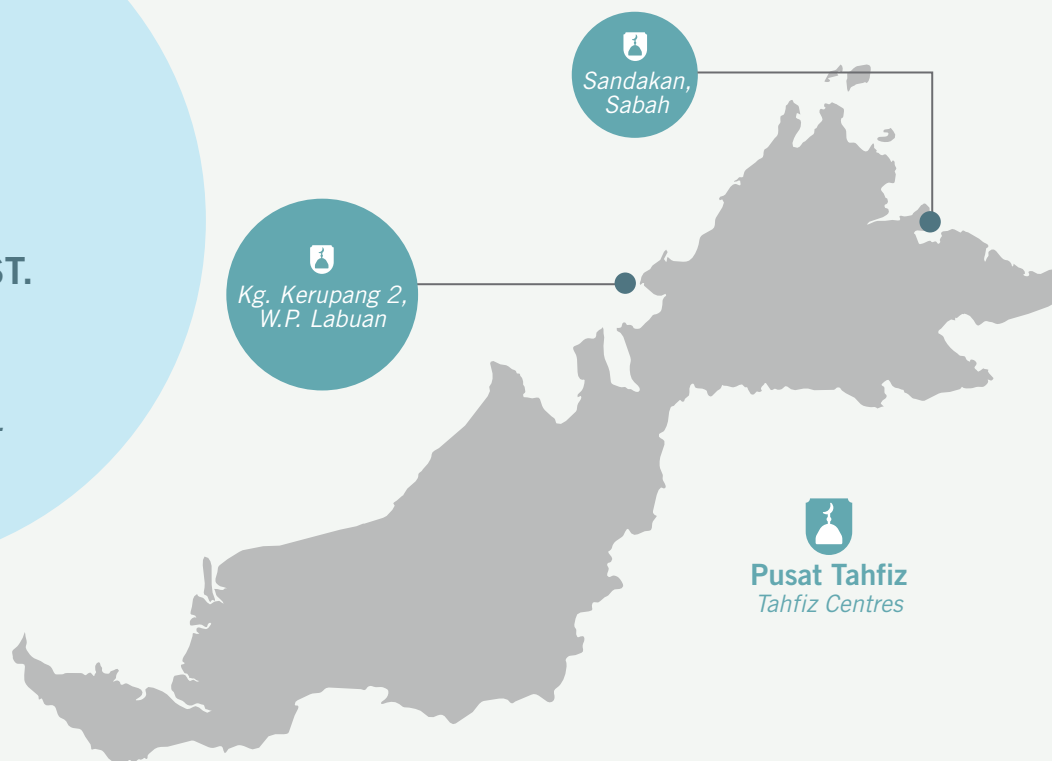
TOUCH POINTS

PROGRAMME

2017

Aktiviti-aktiviti
Program
Touch Points
yang telah
dikelolakan oleh ST.

*Touch Points
Programme
activities executed
by the Commission's.*



sebuah pusat tahfiz di Kuala Lumpur dan telah mendapat liputan yang meluas di dada-dada akhbar. ST kemudiannya telah membuat pemeriksaan ke beberapa lokasi tahfiz yang lain di serata negara dan mendapati kebanyakan pusat-pusat tahfiz ini mempunyai pendawaian elektrik yang tidak teratur serta berisiko mencetuskan kebakaran dan memerlukan pembaikan. ST selanjutnya telah memastikan punca kebakaran elektrik terjadi kerana sistem pendawaian yang tidak betul. Berazam untuk memerangi kebakaran elektrik, sebanyak 12 program *Touch Points* telah diuruskan ST sepanjang tahun 2017.

Program *Touch Points* berperanan sebagai satu platform untuk mendedahkan kepada para pengguna akan kepentingan keselamatan elektrik di rumah di samping penjenamaan peranan ST kepada orang awam. Beberapa program *Touch Points* yang telah dilaksanakan meraih perhatian pihak media. Melalui pendedahan pihak media, ia telah mewujudkan jangkauan yang lebih besar kepada kediaman dan sektor komersial di dalam negara.

tahfiz centre in Kuala Lumpur which has gotten massive coverage from the press. The Commission has then conducted inspections and therefore ascertained that the electrical fires were caused due to improper wiring system. Determined to combat electrical fires, as many as 12 Touch Points programmes were managed by the Commission's throughout 2017.

The Touch Points programme acts as a platform to educate consumers on the importance of home electrical safety while also branding the Commission's role to the public. Several of the implemented Touch Points programme have garnered the attention of media as well. Through mass media exposure, it had created a bigger reach to the consumers from the residential and the commercial sectors within this nation.

SOROTAN MEDIA

MEDIA SPOTLIGHT

25
Januari



Kosmo

Ketahui Label Kecekapan Tenaga Anda

Know Your Energy Efficiency Label

Ir. Abdul Rahim Ibrahim

Pengarah, Pembangunan Pengurusan Tenaga dan Kualiti Perkhidmatan
Director, Energy Management Development and Service Quality

13
Februari



Kosmo

Mengelak Renjatan Elektrik

Avoid Electrocutation

Mohd Elmi Anas

Pengarah, Kawal Selia Keselamatan Elektrik
Director, Electrical Safety Regulations

20 Mac



The Star

Sistem Perlindungan Kilat Untuk Bangunan

Lightning Protection Systems for Buildings

Mohd Elmi Anas

Pengarah, Kawal Selia Keselamatan Elektrik
Director, Electrical Safety Regulations

9 Jun



Reuters

Penggunaan Gas Malaysia

Malaysia Gas Usage

Datuk Ir. Ahmad Fauzi Hasan

Ketua Pegawai Eksekutif
Chief Executive Officer

11 Jun



Nasi Lemak Kopi O

Keselamatan Telefon Bimbit
Mobile Phone Safety

Mohd Elmi Anas
Pegawai, Kawal Selia Keselamatan Elektrik
Director, Electrical Safety Regulations

11 Julai



Bernama Radio

Penyesuaian Rebat Tarif Elektrik
Electricity Tariff Rebate Adjustment

Ir. Azhar Omar
Pegawai Kanan, Pembangunan Industri dan Kawal Selia Pasaran Elektrik
Director, Industrial Development and Electricity Market Regulation

11 Ogos



Bernama

Keselamatan Pemanas Air
Water Heater Safety

Mohd Elmi Anas
Pegawai, Kawal Selia Keselamatan Elektrik
Director, Electrical Safety Regulations

18 Ogos



Utusan Malaysia

Hak-hak Pengguna ke atas Keselamatan & Bekalan Elektrik
Consumers Rights to Electricity Supply and Safety

Ir. Abdul Rahim Ibrahim
Pegawai, Pembangunan Pengurusan Tenaga dan Kualiti Perkhidmatan
Director, Energy Management Development and Service Quality

EC opens second bidding process for solar PV plants

PETALING JAYA: The Energy Commission (EC) is conducting a second competitive bidding process for companies to build large scale solar photovoltaic (PV) plants in Peninsular Malaysia and Sabah/Labuan. In a newspaper advertisement placed by the EC yesterday, the commission said the plants would be connected to the grid and will sell their energy to Tenaga Nasional Bhd (TNB) or the Sabah Electricity Board (SESB) under a solar power purchase agreement.

"The LSS capacity to be tendered will be from one to 30 megawatt (MW) with a target aggregate capacity of 360MW in Peninsular Malaysia and 100MW in Sabah/Labuan, which is expected to be commissioned by in 2019 to 2020," the ad said.

The EC will also announce the injection points for the connections to the grid.

The commission said it is inviting companies or consortia who have previous experience in implementing power or related projects, including project financing and operation of power plants or electrical installation to participate in the bidding process in accordance with the criteria in the request for proposal (RFP) document.

The RFP document will be available for sale for RM2,000 until Feb 28 at the EC's Putrajaya Headquarters and the Kota Kinabalu regional office. The closing date for submissions of the RFP is before 5PM on Aug 1, 2017.

The Government's investments to building renewable energy sources continues to this day.

In December last year, Tenaga Nasional Bhd (TNB), Malakoff Corp Bhd, Mualajaya Group Bhd and Integrated Logistics Bhd (ILB) - were accepted by the EC to develop large-

scale solar photovoltaic plants.

However, DRB-Hicom Bhd pulled out of the proposed 50MW large-scale solar PV plant in Tanjung Malim, Perak, after it could not come to an agreement with partner Malakoff on certain terms and conditions of the project.

Malakoff and DRB's subsidiary DRB-Hicom Environmental Services Sdn Bhd earlier announced that they would undertake the construction and development of a solar PV plant in Tanjung Malim.

In November 2016, TNB signed three power purchase agreements (PPAs) with a consortium of three companies: Itramas Technology Sdn Bhd, Maltech Pro and Cam-Lite Sdn Bhd for the supply of 150MW of solar power.

The solar panels that would be built by this consortium would be located in three states - Jasin, Malacca, Gurun, Kedah, and Merchang, Terengganu.

The PPAs were signed between TNB and Quantum Solar Park (Malacca) Sdn Bhd, Quantum Solar Park (Kedah) Sdn Bhd and Quantum Solar Park (Terengganu) Sdn Bhd.

The Energy, Green Technology and Water Ministry had at the beginning of last year said it wanted to develop more large-scale solar power plants this year.

This award comes after a request for proposal for a 250MW power plant was issued earlier this year, and it is expected that the capacity of these plants will come on stream from 2018 onwards.

The Government also said earlier that it would like to scale up electricity generation from renewable energy sources, given that the country was still far from achieving its renewable energy target.

The Star

Pelarasan tarif elektrik tidak beban rakyat



MUKADIMAH MENGIKUT mekanisme Kos Pelarasan Tarif Sembarang (ICPT), pelarasan kadar tarif elektrik akan dijaja semula setiap enam bulan dan semakan terhadap kos pajiannya sebarang akan dilakukan oleh Suruhanjaya Tenaga.

Bagaimanapun, pengguna tidak perlu bimbang kerana kerajaan telah mengimprimkan alar membatalkan kadar tarif elektrik semasa kekal dan tidak berubah. Malah, kerajaan turut memberikan rebat dan subsidi bagi membantu

mereka yang di hampir masalah kos sara hidup yang tinggi.

Namun, pengguna perlu faham konsep penetapan tarif elektrik agar mereka tahu bahawa mereka membayar kos tarif elektrik berdasarkan kos sebenar, telas dan sistematik.

Berikut adalah temui bersama Ketua Unit Harga Elektrik, Jabatan Pengurusan dan Kawal Selia Pasaran Elektrik, Suruhanjaya Tenaga, **MARLINDA MOHD. ROSLI** yang diarahkan melalui program *Selamat Pagi Malaysia* (SPM) di tv terbitan Radio-Television Malaysia (RTM).

Utusan Malaysia

Apa fungsi dan peranan Suruhanjaya Tenaga?

26 JULAI 2017



Sinar Online

ST LINDUNGI HAK PENGGUNA ELEKTRIK



MUNGKIN ramal tidak mengetahui, seorang pengguna domestik di Semenanjung yang kediamannya mengalami gangguan elektrik melebihi tempoh tiga jam bagi kerosakan kecil, berhak untuk mendapat rebat minimum RM10 atau satu peratus daripada jumlah bil bulanan.

Dalam pada itu, mana-mana pemohonan baharu untuk bekalan elektrik yang tidak mendapat penyambungan dalam tempoh lima hari bekerja, pemohon itu berhak mendapat rebat RM50. Hak-hak ini serta banyak hak lain sebenarnya terkandung dalam dokumen Standard Prestasi Perkhidmatan Bekalan Elektrik Tenaga Nasional Berhad (TNB) yang melindungi hak pengguna.

Perlindungan kepada hak pengguna domestik dan industri itu meliputi pelbagai kesulitan termasuk masalah gangguan tidak dijangka, gangguan yang berulang serta masalah melakukan pemotongan bekalan di premis.

Berikutan mengenai perkara ini, Pengarah Pengurusan Tenaga dan Kualiti Perkhidmatan, Suruhanjaya Tenaga (ST), Ir. Abdul Rahim Ibrahim berkata, mana-mana pengguna yang mengalami kesulitan itu boleh mengemukakan permohonan rebat kepada TNB dengan rebat tersebut akan dimasukkan

Memang ada aduan yang kita dapat selesaikan dengan cepat selepas kita memanggil TNB untuk penyelesaian masalah itu, tetapi terdapat juga kes-kes rumit yang memerlukan tempoh tertentu.

IR. ABDUL RAHIM IBRAHIM
Pengarah Pengurusan Tenaga dan Kualiti Perkhidmatan

dikehendaki membayar penalti dalam bentuk rebat kepada pengguna manakala MSJ pula adalah standard standard minimum yang perlu dicapai TNB dalam perkhidmatan kepada pengguna.

Katanya, bagi tahun 2016, pencapaian keseluruhan GSI adalah pada tahap 96.48 peratus manakala pencapaian bagi MSJ adalah 93.08 peratus.

Dalam pada itu, Abdul Rahim berkata, masyarakat secara umumnya menyuarakan sebarang aduan masalah elektrik kepada TNB namun sekiranya pengguna tidak berpuas hati atas penjelasan yang diberi, pilihan juga diberikan kepada pengguna untuk membuat aduan menerusi ST yang adalah pihak berautoriti dalam soal pembebalan tenaga.

Sepanjang tempoh 2016, sebanyak 655 aduan diterima ST meliputi pelbagai masalah dan statistik, sekali-gusa menunjukkan peningkatan kesedaran pengguna berbanding 2011 yang mana hanya 412 aduan diterima.



TENAGA Nasional Berhad sentiasa berusaha memberikan bekalan tenaga mencukupi dan berterusan kepada penduduk di negara ini. - GAMBAR HIASAN

mengenal langkah ke hadapan, Abdul Rahim berkata, ST giat menggerakkan kempen bagi menggalakan masyarakat menggunakan peralatan elektrik yang mendapat penarafan kecekapan penggunaan tenaga.

Katanya, ST telah membangunkan sistem rating atau pelabelan bintang untuk peralatan-peralatan elektrik yang dapat menyumbangkan penjimatan tenaga dengan peralatan yang dibelikan lima bintang memberikan penjimatan tertinggi.

"Peralatan elektrik domestik yang dilabelkan ini adalah peti sejuk, penyaman udara, televisyen, kipas dan lampu. Pengguna sebenarnya boleh membuat penilaian kerana barangan yang berlabel lima bintang mampu memberi penjimatan elektrik yang lebih berbanding barangan berlabel dua bintang, manakala barangan di tahap satu bintang tidak dibenarkan di pasaran," katanya yang menambah, peti sejuk (72.5 peratus), kipas (71.45 peratus) dan penyaman udara (23.81 peratus).

Berdasarkan perangkaan pada 2017, kajian menunjukkan penembusan kelengkapan elektronik berlabel lima bintang di pasaran adalah 98.61 peratus untuk televisyen, peti sejuk (72.5 peratus), kipas (71.45 peratus) dan penyaman udara (23.81 peratus).

"Menerusi amalan seperti menggunakan barangan elektronik kelas tenaga, menutup bekalan elektrik sekiranya tidak digunakan dan tidak membekalkan soket elektrik secara beribetlah, penjimatan tenaga elektrik boleh dicapai sehingga lima peratus," katanya.

Ganti pemanas air elektrik berusia lebih 10 tahun: Suruhanjaya Tenaga

PUTRAJAYA: Suruhanjaya Tenaga (ST) kelmarin menasihati pengguna menggantikan alat pemanas air elektrik model lama, terutamanya yang berusia lebih 10 tahun, kerana ia tidak mematu spesifikasi keselamatan terkini.

Pengarah Kawal Selia Keselamatan Elektrik ST Mohd Elmi Anas berkata perkara ini perlu diberi perhatian bagi mengelakkan insiden tidak diingini termasuk renjatan elektrik dan juga letupan akibat pemanas air yang tidak selamat.

"Pemanas air elektrik model baharu jenis storan kini dilengkapi dengan ciri keselamatan terkini termasuklah termostat dan 'thermal-cutout' yang dibina dalam pemanas air sejak tahun 2000, selain komponen 'isolation barrier' pada 'inlet' dan 'outlet' pemanas yang diwajibkan bermula April lepas.

"Pemanas air jenis segera pula mempunyai peranti arus baki (RCD) 15 milliamper (mA) dan hos yang diperbuat daripada bahan plastik bukan lagi besi," katanya kepada Bernama di pejabatnya di sini.

Beliau berkata 10 tahun lalu, kebanyakan pemanas air segera di Malaysia dibekalkan bersama hos konduktif iaitu keluli tahan karat yang kini telah diharamkan kerana boleh mengalirkan elektrik kepada mangsa jika terdapat kebocoran arus.

Katanya ada dua insiden membabitkan letupan iaitu pada Disember 2014 di sebuah resort di Kundasang, Sabah dan di sebuah unit kondominium di Mont Kiara, Kuala Lumpur pada Februari lalu akibat kerosakan atau kegagalan sistem keselamatan pada pemanas air jenis storan.

"Tada kemalangan jiwa di laporkan dalam kedua-dua kejadian, tetapi bangunan mengalami kerosakan teruk... kes di Mont Kiara misalnya, pemanas elektrik itu telah digunakan selama 23 tahun dan tidak mempunyai ciri keselamatan yang memenuhi keperluan antarabangsa terkini," katanya.

Beliau juga mengingatkan agar kerja-kerja perancangan dan pendawaian elektrik dilaksanakan oleh pendawaian kompeten yang memegang perakuan yang dikeluarkan oleh ST selain tidak membaiki pemanas air sendiri.

"Jika sudah menggunakan pemanas air yang mempunyai ciri keselamatan terkini, pastikan sentiasa melakukan servis berkala dan gunakan alat ganti tulen sahaja," katanya.

Pengguna boleh mengenal pasti sama ada pemanas air telah mendapat kelulusan ST ataupun tidak melalui label keselamatan iaitu pelekat SIR-IM-ST yang ditempat atau embossed pada badan pemanas air, Bernama

PENYATA KEWANGAN



**LAPORAN KETUA AUDIT NEGARA
MENGENAI PENYATA KEWANGAN
SURUHANJAYA TENAGA
BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2017**

Laporan Mengenai Penyata Kewangan

Pendapat

Saya telah mengaudit Penyata Kewangan Suruhanjaya Tenaga yang merangkumi Lembaran Imbangan pada 31 Disember 2017 dan Penyata Pendapatan, Penyata Perubahan Ekuiti serta Penyata Aliran Tunai bagi tahun berakhir pada tarikh tersebut, ringkasan polisi perakaunan yang signifikan dan nota kepada penyata kewangan seperti dinyatakan pada muka surat 5 hingga 19.

Pada pendapat saya, penyata kewangan ini memberikan gambaran yang benar dan saksama mengenai kedudukan kewangan Suruhanjaya Tenaga pada 31 Disember 2017 dan prestasi kewangan serta aliran tunainya bagi tahun berakhir pada tarikh tersebut selaras dengan piawaian pelaporan kewangan yang diluluskan di Malaysia dan Akta Suruhanjaya Tenaga 2001.

Asas Kepada Pendapat

Saya telah melaksanakan pengauditan berdasarkan Akta Audit 1957 dan *The International Standards of Supreme Audit Institutions*. Tanggungjawab saya dihuraikan selanjutnya di perenggan Tanggungjawab Juruaudit Terhadap Pengauditan Penyata Kewangan dalam laporan ini. Saya percaya bahawa bukti audit yang diperoleh adalah mencukupi dan bersesuaian untuk dijadikan asas kepada pendapat saya.

Kebebasan dan Tanggungjawab Etika Lain

Saya adalah bebas daripada Suruhanjaya Tenaga dan telah memenuhi tanggungjawab etika lain berdasarkan *The International Standards of Supreme Audit Institutions*.

Maklumat Lain Selain Daripada Penyata Kewangan dan Laporan Juruaudit Mengenainya

Anggota Suruhanjaya Tenaga bertanggungjawab terhadap maklumat lain dalam Laporan Tahunan. Pendapat saya terhadap penyata kewangan Suruhanjaya Tenaga tidak meliputi maklumat lain selain daripada Penyata Kewangan dan Laporan Juruaudit mengenainya dan saya tidak menyatakan sebarang bentuk kesimpulan jaminan mengenainya.

Tanggungjawab Anggota Suruhanjaya Tenaga Terhadap Penyata Kewangan

Anggota Suruhanjaya Tenaga bertanggungjawab terhadap penyediaan penyata kewangan Suruhanjaya Tenaga yang memberi gambaran benar dan saksama selaras dengan piawaian pelaporan kewangan yang diluluskan di Malaysia dan Akta Suruhanjaya Tenaga 2001. Anggota Suruhanjaya Tenaga juga bertanggungjawab terhadap penetapan kawalan dalaman yang perlu bagi membolehkan penyediaan penyata kewangan Suruhanjaya Tenaga adalah bebas daripada salah nyata yang ketara sama ada disebabkan fraud atau kesilapan.

Semasa penyediaan penyata kewangan Suruhanjaya Tenaga, Anggota Suruhanjaya Tenaga bertanggungjawab untuk menilai keupayaan Suruhanjaya Tenaga untuk beroperasi sebagai satu usaha berterusan, mendedahkannya jika berkaitan serta menggunakannya sebagai asas perakaunan.

Tanggungjawab Juruaudit Terhadap Pengauditan Penyata Kewangan

Objektif saya adalah untuk memperoleh keyakinan yang munasabah sama ada penyata kewangan Suruhanjaya Tenaga secara keseluruhannya adalah bebas daripada salah nyata yang ketara, sama ada disebabkan fraud atau kesilapan, dan mengeluarkan Laporan Juruaudit yang merangkumi pendapat saya. Jaminan yang munasabah adalah satu tahap jaminan yang tinggi, tetapi bukan satu jaminan bahawa audit yang dijalankan mengikut *The International Standards of Supreme Audit Institutions* akan sentiasa mengesan salah nyata yang ketara apabila ia wujud. Salah nyata boleh wujud daripada fraud atau kesilapan dan dianggap ketara sama ada secara individu atau agregat sekiranya boleh dijangkakan dengan munasabah untuk mempengaruhi keputusan ekonomi yang dibuat oleh pengguna berdasarkan penyata kewangan ini.

Sebagai sebahagian daripada pengauditan mengikut *The International Standards of Supreme Audit Institutions*, saya menggunakan pertimbangan profesional dan mengekalkan keraguan profesional sepanjang pengauditan. Saya juga:

- a. Menenal pasti dan menilai risiko salah nyata ketara dalam penyata kewangan

Suruhanjaya Tenaga, sama ada disebabkan fraud atau kesilapan, merangka dan melaksanakan prosedur audit yang responsif terhadap risiko berkenaan serta mendapatkan bukti audit yang mencukupi dan bersesuaian untuk memberikan asas kepada pendapat saya. Risiko untuk tidak mengesan salah nyata ketara akibat daripada fraud adalah lebih tinggi daripada kesilapan, kerana fraud mungkin melibatkan pakatan, pemalsuan, ketinggalan yang disengajakan, representasi yang salah, atau mengatasi kawalan dalaman.

- b. Memahami kawalan dalaman yang relevan untuk merangka prosedur audit yang bersesuaian tetapi bukan untuk menyatakan pendapat mengenai keberkesanan kawalan dalaman Suruhanjaya Tenaga.
- c. Menilai kesesuaian dasar perakaunan yang diguna pakai, kemunasabahan anggaran perakaunan dan pendedahan yang berkaitan oleh Anggota Suruhanjaya Tenaga.
- d. Membuat kesimpulan terhadap kesesuaian asas perakaunan untuk usaha berterusan oleh Anggota Suruhanjaya Tenaga dan berdasarkan bukti audit yang diperoleh, sama ada wujudnya ketidakpastian ketara yang berkaitan dengan peristiwa atau keadaan yang mungkin menimbulkan keraguan yang signifikan terhadap keupayaan Suruhanjaya Tenaga sebagai satu usaha berterusan. Jika saya membuat kesimpulan bahawa ketidakpastian ketara wujud, saya perlu melaporkan dalam Laporan Juruaudit terhadap pendedahan yang berkaitan dalam penyata kewangan Suruhanjaya Tenaga atau, jika pendedahan tersebut tidak mencukupi, pendapat saya akan diubah. Kesimpulan saya dibuat berdasarkan bukti audit yang diperoleh sehingga tarikh Laporan Juruaudit.
- e. Menilai sama ada keseluruhan persembahan termasuk pendedahan penyata kewangan Suruhanjaya Tenaga memberi gambaran yang saksama.

Saya telah berkomunikasi dengan Anggota Suruhanjaya Tenaga, antaranya mengenai skop dan tempoh pengauditan yang dirancang serta penemuan audit yang signifikan termasuk kelemahan kawalan dalaman yang dikenal pasti semasa pengauditan.

Laporan Mengenai Keperluan Perundangan dan Peraturan Lain

Berdasarkan keperluan Akta Suruhanjaya Tenaga 2001, saya juga melaporkan bahawa pada pendapat saya, rekod perakaunan dan rekod lain yang dikehendaki Akta untuk disimpan oleh Suruhanjaya Tenaga telah disimpan dengan sempurna menurut peruntukan Akta.

Hal-hal Lain

Laporan ini dibuat untuk Anggota Suruhanjaya Tenaga dan bukan untuk tujuan lain. Saya tidak bertanggungjawab terhadap pihak lain bagi kandungan laporan ini.



(JOHARI BIN ISMAIL)

b.p. KETUA AUDIT NEGARA
MALAYSIA

PUTRAJAYA
12 JUN 2018



**PENGAKUAN OLEH PEGAWAI UTAMA YANG BERTANGGUNGJAWAB
KE ATAS PENGURUSAN KEWANGAN
SURUHANJAYA TENAGA**

Saya Asma Aini Binti Mohd Nadzri, Pengarah Jabatan Perkhidmatan Korporat yang bertanggungjawab ke atas pengurusan kewangan dan rekod-rekod perakaunan Suruhanjaya Tenaga dengan ikhlasnya mengakui bahawa Lembaran Imbangan, Penyata Pendapatan, Penyata Perubahan Ekuiti dan Penyata Aliran Tunai dalam kedudukan kewangan yang berikut ini beserta nota-nota kepada Penyata Kewangan di dalamnya mengikut sebaik-baik pengetahuan dan kepercayaan saya, adalah betul dan saya membuat ikrar ini dengan sebenarnya mempercayai bahawa ia adalah benar dan atas kehendak-kehendak Akta Akuan Berkanun, 1960.

Sebenarnya dan sesungguhnya)
diakui oleh penama di atas)
di **BANGI SELANGOR**)
pada **06 JUN 2018**.)



Di hadapan saya,



No. 23-1, Tingkat 1, Jalan 7/7A,
Seksyen 7, 43650 Bandar Baru Bangi,
Selangor Darul Ehsan.



PESURUHJAYA SUMPAH

PENYATA PENERUSI DAN KETUA PEGAWAI EKSEKUTIF SURUHANJAYA TENAGA

Kami, Datuk Ir. Ahmad Fauzi Bin Hasan dan Ir. Azhar Bin Omar yang merupakan Pengerusi dan Ketua Pegawai Eksekutif Suruhanjaya Tenaga dengan ini menyatakan bahawa, pada pendapat Anggota Suruhanjaya Tenaga, Penyata Kewangan yang mengandungi Lembaran Imbangan, Penyata Pendapatan, Penyata Perubahan Ekuiti dan Penyata Aliran Tunai yang berikut ini beserta nota-nota kepada Penyata Kewangan di dalamnya, adalah disediakan untuk menunjukkan pandangan yang benar dan saksama berkenaan kedudukan Suruhanjaya Tenaga pada 31 Disember 2017 dan hasil kendaliannya serta perubahan kedudukan kewangannya bagi tahun berakhir-pada tarikh tersebut.

Pengerusi,



.....
Datuk Ir. Ahmad Fauzi Bin Hasan
Pengerusi

Tarikh : **10 6 JUN 2018**

Tempat : Suruhanjaya Tenaga
Presint 2, Putrajaya

Ketua Pegawai Eksekutif,



.....
Ir. Azhar Bin Omar
Ketua Pegawai Eksekutif

Tarikh : **10 6 JUN 2018**

Tempat : Suruhanjaya Tenaga
Presint 2, Putrajaya

LEMBARAN IMBANGAN PADA 31 DISEMBER 2017

	Nota	2017	2016
		RM	RM
Aset Tetap			
Hartanah, Kelengkapan & Peralatan	4	84,632,495	87,896,961
Aset Semasa			
Tunai & Kesetaraan Tunai	5	55,132,569	64,395,711
Pelaburan Jangka Pendek		312,337,825	269,058,670
Pelbagai Penghutang	6	375,633	356,837
Pendapatan Faedah Belum Terima	7	3,219,635	2,534,729
		371,065,662	336,345,947
Liabiliti Semasa			
Pemiutang Lain & Tanggungan Terakru	8	9,533,051	9,587,388
Peruntukan Manfaat Pekerja Jangka Pendek	9	1,792,104	2,011,993
Kumpulan Wang Khas	10	16,267,270	17,090,171
Peruntukan Cukai		3,236,231	2,895,415
		30,828,656	31,584,967
Aset Bersih Semasa		340,237,006	304,760,980
		424,869,501	392,657,941
Dibiayai oleh :-			
Dana Terkumpul		417,557,432	386,455,052
		417,557,432	386,455,052
Liabiliti Jangka Panjang			
Peruntukan Manfaat Pekerja Jangka Panjang	9	7,312,069	6,202,889
		424,869,501	392,657,941

Nota-nota yang disertakan dari muka surat 5 hingga 19 adalah sebahagian daripada Penyata Kewangan ini.

PENYATA PENDAPATAN BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2017

	Nota	2017 RM	2016 RM
Pendapatan			
Yuran dan Caj	11	89,906,059	85,914,986
Faedah		11,539,505	10,371,598
Pelbagai		2,032,141	471,645
		<u>103,477,705</u>	<u>96,758,229</u>
Perbelanjaan			
Kos Kakitangan	12	(45,592,898)	(41,872,700)
Kos Pentadbiran	13	(18,957,183)	(20,114,660)
Susutnilai Hartanah, Kelengkapan dan Peralatan	4	(4,180,075)	(4,142,415)
Pelbagai Kos Operasi		(425,661)	(739,200)
		<u>(69,155,817)</u>	<u>(66,868,975)</u>
Lebihan Pendapatan Sebelum Cukai		34,321,888	29,889,254
Cukai	14	(3,236,231)	(2,810,414)
Lebihan Pendapatan Bersih Semasa		<u>31,085,657</u>	<u>27,078,840</u>

Nota-nota yang disertakan dari muka surat 5 hingga 19 adalah sebahagian daripada Penyata Kewangan ini.

PENYATA PERUBAHAN EKUITI BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2017

Dana Terkumpul		2017	2016
	Nota	RM	RM
Pada pada 1 Januari		386,455,052	359,532,189
Pelarasan tahun sebelum		16,723	(155,977)
Pendapatan		103,477,705	96,758,299
		<hr/>	<hr/>
		489,949,480	456,134,441
Perbelanjaan		(69,155,817)	(66,868,975)
Cukai Tahun Semasa		(3,236,231)	(2,810,414)
Baki pada 31 Disember		<hr/>	<hr/>
		417,557,432	386,455,052

Nota-nota yang disertakan dari muka surat 5 hingga 19 adalah sebahagian daripada Penyata Kewangan ini.

PENYATA ALIRAN TUNAIBAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2017

	2017	2016
	RM	RM
Aliran Tunai Daripada Aktiviti Operasi		
Lebih Pendapatan Sebelum Cukai	34,321,888	29,889,254
Pelarasan Bagi:-		
Pelarasan dana terkumpul	16,723	(155,977)
Pendapatan Faedah	(11,539,505)	(10,371,598)
Susutnilai	4,180,075	4,142,415
Keuntungan Operasi Sebelum Perubahan Modal Kerja	26,979,181	23,504,094
Perubahan Dalam Modal Kerja:		
Pelbagai Penghutang	(703,702)	(680,535)
Pelbagai Pemiutang	(54,337)	218,398
Peruntukan Manfaat Jangka Pendek	(219,889)	1,646,539
Kumpulan Wang Khas	(822,901)	(4,023,114)
Tunai Diperolehi daripada Aktiviti Operasi	25,178,352	20,665,382
Bayaran Cukai	(2,895,415)	(2,029,650)
Aliran Tunai Bersih Dijana Daripada Aktiviti Operasi	22,282,937	18,635,732
Aliran Tunai Daripada Aktiviti Pelaburan		
Pelaburan	-	12,902,767
Pelaburan Jangka Pendek	(43,279,155)	(61,819,631)
Pembelian Aset Tetap	(915,609)	(814,383)
Pendapatan Faedah Diterima	11,539,505	10,371,598
Aliran Tunai Bersih Digunakan Dalam Aktiviti Pelaburan	(32,655,259)	(39,359,649)
Aliran Tunai Daripada Aktiviti Pembiayaan		
Peruntukan Manfaat Jangka Panjang	1,109,180	195,618
Aliran Tunai Bersih Daripada Aktiviti Pembiayaan	1,109,180	195,618
Penambahan Bersih Tunai dan Kesetaraan Tunai	(9,263,142)	(20,528,299)
Tunai dan Kesetaraan Tunai pada Awal Tahun	64,395,711	84,924,010
Tunai dan Kesetaraan Tunai pada Akhir Tahun	55,132,569	64,395,711
Tunai dan Kesetaraan Tunai Terdiri daripada:-		
Wang Tunai dan Baki di Bank	25,180,402	43,079,043
Deposit di Bank Berlesen	29,952,167	21,316,668
	55,132,569	64,395,711

Nota-nota yang disertakan dari muka surat 5 hingga 19 adalah sebahagian daripada Penyata Kewangan ini.

NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN

1. Kegiatan utama

Suruhanjaya Tenaga adalah sebuah badan berkanun yang beroperasi di No.12, Jalan Tun Hussein, Presint 2, 62100 Putrajaya.

Suruhanjaya Tenaga merupakan agensi pengawalselia tunggal bagi pengawalseliaan dan pembangunan sektor tenaga. Suruhanjaya Tenaga mempunyai tanggungjawab langsung bagi menyelia dan mengawasi kegiatan penjanaan tenaga termasuk mengawalselia setiap individu yang berlesen bawah Akta Suruhanjaya Tenaga, 2001.

Penyata Kewangan ini telah diluluskan dan diperakukan oleh Suruhanjaya Tenaga untuk ditandatangani pada 6 Jun 2018.

2. Asas perakaunan

Penyata kewangan Suruhanjaya Tenaga yang disediakan adalah mematuhi Malaysian Private Entity Reporting Standards (MPERS) yang diluluskan oleh Lembaga Piawaian Perakaunan Malaysia (MASB). Penyata kewangan telah disediakan berasaskan konvensyen kos sejarah dan amalan perakaunan yang diterima umum di Malaysia.

3. Polisi Perakaunan

(a) Hartanah, kelengkapan dan peralatan

Bangunan, kelengkapan dan peralatan dinyatakan pada kos ditolak susutnilai terkumpul dan rosot nilai, jika ada. Kerja dalam kemajuan tidak disusutnilaikan.

Susutnilai bagi bangunan, kelengkapan dan peralatan dikira berdasarkan kaedah asas garis lurus ke atas anggaran jangka masa guna aset berkenaan.

Kadar tahunan susutnilai adalah seperti berikut:

Bangunan	2%
Kenderaan bermotor	20%
Perabot, kelengkapan, ubah suai dan peralatan penguatkuasaan	20%
Peralatan pejabat (elektronik)	15%
Sistem aplikasi dan komputer	33 1/3%
Lekapan dan kelengkapan	20%

Tanah pada nilai kos adalah jenis pegangan untuk selama-lamanya dan tidak disusutnilaikan.

Nilai sisa, jangka hayat dan kaedah susutnilai dikaji semula pada setiap akhir tahun kewangan bagi memastikan amaunnya, kaedah dan tahun susutnilai adalah selaras dengan anggaran sebelumnya serta corak penggunaan manfaat ekonomi hartanah dan peralatan tersebut.

(b) Tunai dan Kesetaraan Tunai

Tunai dan kesetaraan tunai merangkumi tunai di tangan dan baki bank, deposit di bank dan institusi kewangan lain serta pelaburan berjangka pendek yang mempunyai kecairan tinggi dengan tempoh matang 3 bulan dan kurang dari tarikh pembelian dan sedia ditukar dalam bentuk tunai dengan risiko perubahan nilai yang rendah.

Penyata Aliran Tunai disediakan menggunakan kaedah secara tidak langsung.

(c) Pelaburan Jangka Pendek

Pelaburan Jangka Pendek merupakan deposit di bank dan institusi kewangan lain serta pelaburan berjangka pendek yang mempunyai kecairan tinggi dengan tempoh matang lebih 3 bulan dan sehingga setahun dari tarikh pembelian dan sedia ditukar dalam bentuk tunai dengan risiko perubahan nilai yang rendah.

(d) Penghutang

Pelbagai penghutang dinyatakan pada kos dan ditolak dengan peruntukan hutang ragu, jika ada.

(e) Pemiutang

Pelbagai pemiutang dinyatakan pada nilai saksama bayaran yang perlu dibayar untuk barangan dan perkhidmatan yang telah diterima.

(f) Kumpulan Wang Khas

Kumpulan Wang Khas merupakan peruntukan khas yang diterima daripada Akaun Amanah Industri Bekalan Elektrik (AAIBE) di bawah Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) dan Agensi Kerajaan bagi tujuan-tujuan yang khusus.

(g) Rosot Nilai

Nilai bawaan bagi aset-aset Suruhanjaya Tenaga dan aset kewangan disemak semula pada setiap tarikh lembaran imbangan untuk menentukan sama ada terdapat sebarang petunjuk adanya rosot nilai. Jika petunjuk tersebut wujud, nilai perolehan semula akan dianggarkan. Kerugian rosot nilai akan diiktiraf dalam penyata pendapatan melainkan jika nilai bawaan aset tersebut telah dinilai semula, di mana ianya dikenakan ke rizab. Kerugian rosot nilai diiktiraf apabila nilai gunaan bagi aset atau aset yang dipunyai oleh unit penghasilan tunai melebihi nilai penampungnya.

Amaun yang boleh diperolehi adalah nilai yang lebih besar antara harga jualan bersih harta tersebut dan nilaigunaannya. Dalam menentukan nilai gunaan, anggaran nilai tunai masa depan akan didiskaunkan kepada nilai terkini menggunakan kadar diskaun sebelum cukai yang menunjukkan penilaian pasaran semasa terhadap nilai masa tunai dan risiko-risiko khusus atas harta tersebut. Bagi aset yang tidak menghasilkan sebahagian besar aliran tunainya secara tersendiri, amaun yang boleh diperolehi ditentukan untuk aset yang dipunyai oleh unit penghasilan tunai untuk aset berkenaan.

Bagi aset-aset yang lain, kerugian rosot nilai akan diambilkira semula apabila terdapat perubahan dalam anggaran yang digunakan untuk menentukan amaun yang boleh diperolehi.

Kerugian rosot nilai hanya akan dikira semula ke tahap nilai bawaan aset tersebut tidak melebihi nilai bawaan asal, setelah ditolak susutnilai, seolah-olah kerugian rosot nilai tidak pernah dikenakan. Kira semula tersebut akan dikenakan ke penyata pendapatan, melainkan jika kira semula tersebut dikenakan kepada aset yang dinilai semula, ianya akan dikenakan ke ekuiti.

(h) Percukaian

Cukai pendapatan ke atas untung atau rugi bagi tahun berkenaan ialah cukai semasa. Cukai semasa ialah amaun cukai pendapatan dijangka yang perlu dibayar atas untung boleh cukai bagi tahun berkenaan dan diukur dengan menggunakan kadar cukai yang digunakan pada tarikh lembaran imbangan.

Perbelanjaan cukai semasa adalah bayaran cukai yang dijangkakan ke atas pendapatan yang boleh dikenakan cukai bagi tahun semasa, dengan menggunakan kadar cukai yang diwartakan atau sebahagian besarnya diwartakan pada tarikh lembaran imbangan, dan sebarang perubahan pada bayaran cukai untuk tahun terdahulu.

Cukai tertunda diperuntukkan dengan menggunakan kaedah tanggungan untuk semua perbezaan masa terhasil di antara kadar cukai aset dan tanggungan dan nilai di bawa dalam penyata kewangan. Perbezaan bersifat sementara tidak diiktiraf bagi muhibah, yang tidak dibenarkan bagi tujuan percukaian, dan pada permulaan pengiktirafan aset atau tanggungan dimana pada masa transaksi ianya tidak mempengaruhi keuntungan berkanun dan keuntungan yang boleh dikenakan cukai. Jumlah cukai tertunda yang diperuntukkan adalah berdasarkan kepada jangkaan cara realisasi atau penyelesaian bagi nilai di bawa aset dan tanggungan, menggunakan kadar cukai diwartakan atau sebahagian besarnya diwartakan pada tarikh lembaran imbangan.

Aset cukai tertunda diiktiraf hanya pada mana ianya berkemungkinan keuntungan yang boleh dikenakan cukai di masa hadapan boleh diperolehi dari aset yang digunakan.

(i) Manfaat Pekerja

i. Manfaat Pekerja Jangka Pendek

Upah, gaji dan bonus diiktiraf sebagai perbelanjaan dalam tahun di mana perkhidmatan dilaksanakan oleh pekerja-pekerja Suruhanjaya Tenaga. Cuti berganjaran terkumpul jangka pendek seperti cuti tahunan berbayar diiktiraf apabila perkhidmatan dilaksanakan oleh pekerja yang akan meningkatkan kelayakan pekerja ke atas cuti berbayar hadapan, dan cuti berganjaran jangka pendek tidak terkumpul seperti cuti sakit hanya diiktiraf apabila cuti berlaku. Kemudahan perubatan seperti kemudahan rawatan pesakit luar, kemudahan skim hospital dan pembedahan berkumpulan dan kemudahan bersalin adalah diberikan kepada semua kakitangan tetap dan kontrak berdasarkan peruntukan yang telah ditetapkan di dalam Terma dan Syarat Perkhidmatan Suruhanjaya Tenaga yang sedang berkuat kuasa. Manakala, manfaat pekerja seperti pemberian faedah persaraan berbentuk gratuity dan subsidi bagi pinjaman perumahan, kenderaan dan peribadi yang akan dibayar dalam tahun kewangan akan datang akan diiktiraf secara akrual di dalam Penyata Pendapatan tahun semasa sebagai perbelanjaan dan di dalam Lembaran Imbangan sebagai liabiliti jangka pendek.

ii. Pelan Sumbangan Tetap

Mengikut undang-undang, majikan di Malaysia yang berkelayakan diwajibkan memberi sumbangan tetap ke atas Kumpulan Wang Simpanan Pekerja dan PERKESO. Sumbangan tersebut diiktiraf sebagai perbelanjaan di dalam penyata pendapatan. Tanggungan untuk pelan sumbangan tetap, diiktiraf sebagai perbelanjaan semasa di dalam penyata pendapatan.

iii. Manfaat Pekerja Jangka Panjang

Manfaat pekerja jangka panjang ialah pemberian faedah persaraan berbentuk gratuity kepada kakitangan kakitangan tetap yang telah berkhidmat minima 10 tahun dengan kadar pengiraan gratuity seperti yang diluluskan oleh YB Menteri. Ianya merupakan bayaran manfaat pekerja yang dibayar selepas bersara yang diiktiraf secara akruan dalam Penyata Pendapatan tahun semasa sebagai perbelanjaan dan di dalam Lembaran Imbangan sebagai liabiliti. Pengiktirafan dengan menggunakan actuarial valuation method.

(j) Pengiktirafan Pendapatan Dan Perbelanjaan

Pendapatan dari yuran dan caj diambil kira mengikut asas tunai memandangkan tanggungjawab pembayaran tahunan adalah pada pemegang-pemegang lesen. Selain itu, pendapatan faedah bagi simpanan semasa di bank dikira berasaskan tunai manakala pendapatan faedah daripada simpanan tetap dan pelaburan jangka pendek serta semua perbelanjaan diambil kira mengikut asas akruan. Pendapatan pelbagai terdiri daripada jualan dokumen tender, jualan buku-buku berkaitan industri, jualan aset tetap dan caj/penalti yang dikenakan atas kegagalan melaksanakan projek. Pelbagai kos operasi merangkumi perbelanjaan keraian berhubung urusan rasmi Suruhanjaya Tenaga oleh pegawai yang layak serta sumbangan atau penajaan yang dibuat untuk penyelidikan dan pembangunan.

(h) Pendedahan Pihak Berkaitan

Pihak-pihak yang dianggap berkaitan jika satu pihak mempunyai keupayaan untuk mengawal pihak lain atau melaksanakan pengaruh ke atas pihak lain, setakat mana ia menghalang pihak lain dari mengejar kepentingan sendiri yang berasingan dalam membuat keputusan kewangan dan operasi.

4. Hartanah, Kelengkapan dan Peralatan

2017	Kerja Dalam Pembinaan	Tanah	Bangunan	Kenderaan Bermotor	Perabot, Kelengkapan Ubahsuai dan Peralatan Penguatkuasaan	Peralatan Pejabat (Elektronik)	Sistem Aplikasi dan Komputer	Lekapan dan Kelengkapan	Jumlah
Kos									
Pada 1 Januari 2017	-	8,299,405	79,205,160	3,954,623	5,621,031	4,947,242	3,797,007	1,530,134	107,354,602
Penambahan	-	-	-	-	361,303	67,609	486,699	-	915,611
Pelupusan/Pindahan	-	-	-	(150,935)	-	-	(9,546)	-	(160,481)
Pada 31 Disember 2017	-	8,299,405	79,205,160	3,803,688	5,982,334	5,014,851	4,274,160	1,530,134	108,109,732
Susutnilai terkumpul									
Pada 1 Januari 2017	-	-	5,544,361	3,086,115	3,579,543	2,835,868	3,340,659	1,071,095	19,457,641
Nilai tahun semasa	-	-	1,584,103	350,001	1,082,417	594,162	263,364	306,028	4,180,075
Pelupusan/Pindahan	-	-	-	(150,934)	-	-	(9,545)	-	(160,479)
Pada 31 Disember 2017	-	-	7,128,464	3,285,182	4,661,960	3,430,030	3,594,478	1,377,123	23,477,237
Nilai buku bersih									
Pada 1 Januari 2017	-	8,299,405	72,076,696	518,506	1,320,374	1,584,821	679,682	153,011	84,632,495

4. Hartanah, Kelengkapan dan Peralatan

2016	Kerja Dalam Pembinaan	Tanah	Bangunan	Kenderaan Bermotor	Perabot, Kelengkapan Ubahsua dan Peralatan Penguatkuasaan	Peralatan Pejabat (Elektronik)	Sistem Aplikasi dan Komputer	Lekapan dan Kelengkapan	Jumlah
Kos									
Pada 1 Januari 2016	287,743	8,299,405	79,205,160	4,146,197	5,110,512	4,707,378	3,552,759	1,530,134	106,839,288
Penambahan	-	-	-	103,699	510,519	239,864	248,146	-	1,102,228
Pelupusan/Pindahan	(287,743)	-	-	(295,273)	-	-	(3,898)	-	(586,914)
Pada 31 Disember 2016	-	8,299,405	79,205,160	3,954,623	5,621,031	4,947,242	3,797,007	1,530,134	107,354,602
Susutnilai terkumpul									
Pada 1 Januari 2016	-	-	3,960,258	2,912,392	2,612,737	2,258,289	3,105,552	765,068	15,614,296
Nilai tahun semasa	-	-	1,584,103	468,896	966,806	577,579	239,004	306,027	4,142,415
Pelupusan/Pindahan	-	-	-	(295,173)	-	-	(3,897)	-	(299,070)
Pada 31 Disember 2016	-	-	5,544,361	3,086,115	3,579,543	2,835,868	3,340,659	1,071,095	19,457,641
Nilai buku bersih									
Pada 1 Januari 2016	-	8,299,405	73,660,799	868,508	2,041,488	2,111,374	456,348	459,039	87,896,961

5. Tunai Dan Kesetaraan Tunai

	2017	2016
	RM	RM
Wang Tunai dan Baki di Bank	25,180,402	43,079,043
Deposit di Bank Berlesen	29,952,167	21,316,668
JUMLAH	55,132,569	64,395,711

Wang Tunai dan Baki di Bank adalah termasuk dana Kumpulan Wang Khas sebanyak RM16,267,270 (2016: RM17,090,171).

6. Pelbagai Penghutang

	2017	2016
	RM	RM
Pendahuluan Kakitangan	700	1,200
Deposit Keahlian Kelab	92,000	92,000
Lain-lain deposit dan Penghutang	282,933	263,637
JUMLAH	375,633	356,837

7. Pendapatan Faedah Belum Terima

	2017	2016
	RM	RM
Hasil Faedah Terakru	3,219,635	2,534,729
JUMLAH	3,219,635	2,534,729

Pendapatan Faedah Belum Terima adalah faedah belum matang bagi simpanan tetap yang diambil kira sehingga 31 Disember setiap tahun.

8. Pelbagai Pemiutang

	2017	2016
	RM	RM
Pemiutang Perniagaan	1,380	4,843,698
Pemiutang Lain	8,173,983	3,475,562
Peruntukan Cuti Kakitangan (GCR)	1,288,605	1,235,688
Kompaun Kumpulan Wang Disatukan di bawah KeTTHA	5,000	5,000
Yuran Audit	64,083	27,440
JUMLAH	9,533,051	9,587,388

9. Peruntukan Manfaat Pekerja

	2017	2016
	RM	RM
Pada 1 Januari	8,214,882	6,372,725
Peruntukan Bagi Tahun Semasa	2,968,895	2,207,611
Bayaran Pada Tahun Semasa	(2,079,604)	(365,454)
Pada 31 Disember 2017	9,104,173	8,214,882

Struktur kematangan Peruntukan Manfaat Pekerja adalah seperti berikut :-

	2017	2016
	RM	RM
Matang dalam tempoh 12 bulan	1,792,104	2,011,993
Matang dalam tempoh melebihi 12 bulan	7,312,069	6,202,889
JUMLAH	9,104,173	8,214,882

10. Kumpulan Wang Khas

2017	Akaun Wang Khas PPKTL	Akaun Wang Khas MyPower	Akaun Wang Khas PR&PLL	Akaun Wang Khas SAIDI 100	Jumlah
	RM	RM	RM	RM	RM
Baki pada 1 Januari 2017	1,460,063	8,569,878	7,060,230	-	17,090,171
Pendapatan::					
Pemberian Kerajaan/Agensi	-	-	-	3,000,000	3,000,000
Faedah Bank	13,975	25,750	62,651	9,672	112,048
	13,975	25,750	62,651	3,009,672	3,112,048
(-) Perbelanjaan					
Pelbagai Perbelanjaan	(283,891)	(6,911)	(1,181,612)	(2,462,535)	(3,934,949)
	(283,891)	(6,911)	(1,181,612)	(2,462,535)	(3,934,949)
Lebihan Pendapatan	(269,916)	18,839	(1,118,961)	547,137	(822,901)
Baki pada 31 Disember 2017	1,190,147	8,588,717	5,941,269	547,137	16,267,270

2016	Akaun Wang Khas PPKTL	Akaun Wang Khas MyPower	Akaun Wang Khas GRID KOD	Akaun Wang Khas PR&PLL	Jumlah
	RM	RM	RM	RM	RM
Baki pada 1 Januari	3,186,025	8,533,623	8,518	9,385,119	21,113,285
Pendapatan:					
Pemberian Kerajaan/Agensi	200,000	-	-	-	200,000
Faedah Bank	23,838	36,255	-	75,112	135,205
	223,838	36,255	-	75,112	335,205
(-) Perbelanjaan					
Pelbagai Perbelanjaan	(1,949,800)	(-)	(8,518)	(2,400,001)	(4,358,319)
	(1,949,800)	(-)	(8,518)	(2,400,001)	(4,358,319)
Lebihan Pendapatan	(1,725,962)	36,255	(8,518)	(2,324,889)	(4,023,114)
Baki pada 31 Disember 2017	1,460,063	8,569,878	-	7,060,230	17,090,171

Kumpulan Wang Khas merupakan peruntukan khas yang diterima daripada Akaun Amanah Industri Bekalan Elektrik (AAIBE) di bawah Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air (KeTTHA) dan Agensi Kerajaan bagi tujuan-tujuan yang khusus. Butiran setiap akaun di bawah Kumpulan Wang Khas adalah seperti berikut:-

i. Akaun Wang Khas PPKTL:

bertujuan membiayai Projek Pelan Komunikasi Tenaga Lestari bagi mempromosi tenaga lestari yang merangkumi bidang kecekapan tenaga dan tenaga boleh baharu, serta memupuk kesedaran dan meningkatkan pengetahuan orang ramai terhadap kerangka perundangan dan kawalselia tenaga lestari.

ii. Akaun Wang Khas MyPower:

bertujuan membiayai pelaksanaan inisiatif bagi projek di bawah RMKe-10 iaitu Stabilization Mechanism, Ring Fencing Single Buyer, Fuel Supply and Security dan Industry Structure

iii. Akaun Wang Khas PR&PLL:

bagi membiayai Projek Retrofit Dan Pemasangan Lampu Led di bangunan kementerian terpilih yang mula dilaksanakan pada awal tahun 2015.

iv. Akaun Wang Khas SAIDI 100:

bertujuan untuk mengkaji dan mengenal pasti isu-isu berkaitan bekalan elektrik di negeri Sabah bagi mencapai sasaran kerajaan untuk menurunkan tahap Sistem Purata Tempoh Gangguan (SAIDI) bekalan elektrik kepada pengguna menjelang tahun 2020.

11. Yuran dan Caj

	2017	2016
	RM	RM
Pelesenan Awam dan Persendirian	60,420,326	57,522,203
Pendaftaran/ Pembaharuan Fi Operasi	28,292,795	23,952,560
Lain-lain Fi Operasi	1,192,938	4,440,223
	89,906,059	85,914,986

12. Kos Kakitangan

	2017	2016
	RM	RM
Gaji, Elaun dan Faedah Kewangan Yang Lain	37,607,799	34,597,564
Sumbangan Berkanun	5,077,619	4,492,185
Kos Perjalanan dan Sara Hidup	2,462,730	2,412,354
Elaun Anggota Suruhanjaya Tenaga	444,750	370,597
	45,592,898	41,872,700

Termasuk di dalam Sumbangan Berkanun adalah sumbangan kepada Kumpulan Wang Simpanan Pekerja (KWSP) berjumlah RM4,825,613 (2016: RM4,279,408) dan Sumbangan kepada PERKESO RM252,006 (2016: RM212,777). Bilangan kakitangan Suruhanjaya Tenaga pada 31 Disember 2017 adalah seramai 318 orang (2016: 320 orang).

13. Kos Pentadbiran

Kos pentadbiran adalah seperti berikut :-

	2017	2016
	RM	RM
Perkhidmatan Ikhtisas		
- Fi Audit	64,083	27,440
- Fi Profesional dan Konsultan	4,775,249	5,986,353

- Pembangunan Kompetensi dan Pengurusan Prestasi	730,565	965,170
- Lain-lain Perbelanjaan Pekhidmatan Ikhtisas	933,383	983,905
Penyenggaraan		
- Penyenggaraan dan Pembangunan Sistem	3,857,949	3,650,981
- Penyenggaraan Alatan, Kenderaan dan Bangunan Pejabat	1,904,948	1,802,252
Sewaan Bangunan Pejabat, Kenderaan dan Peralatan	2,654,431	2,395,247
Hospitaliti, Perhubungan dan Utiliti	2,928,157	2,779,479
Percetakan dan Bekalan Pejabat	1,108,418	1,523,833
	18,957,183	20,114,660

14. Cukai

	2017	2016
	RM	RM
Perbelanjaan Cukai		
- Tahun Semasa	3,236,231	2,895,415
- Lebihan/ Kurangan Peruntukan pada Tahun Terdahulu	-	(85,001)
Jumlah	3,236,231	2,810,414
Penyesuaian Kadar Cukai Efektif		
Lebihan Pendapatan Sebelum Cukai	34,321,888	29,889,255
Cukai pada Kadar 28% / 24%	9,610,129	8,368,991
Pendapatan yang Dikecualikan Cukai	(6,373,898)	(5,473,576)
	3,236,231	2,895,415
Lebihan/ Kurangan Peruntukan pada tahun Terdahulu	-	(85,001)
Perbelanjaan Cukai	3,236,231	2,810,414

Suruhanjaya Tenaga telah mendapat pengecualian cukai pendapatan di bawah Seksyen 127(3)b Akta Cukai Pendapatan 1967 yang diberikan oleh Kementerian Kewangan pada 19 Oktober 2004. Pengecualian cukai tersebut diberikan hanya ke atas pendapatan berkanun yang berikut:

- i. pendapatan yang diterima daripada Kerajaan Persekutuan atau Kerajaan Negeri dalam bentuk suatu pemberian atau subsidi;
- ii. pendapatan yang diterima berkenaan dengan suatu amaun yang boleh dikenakan ke atas atau dipungut daripada mana-mana orang mengikut peruntukan Akta yang mengawal selia pihak berkuasa berkanun; dan
- iii. derma atau sumbangan yang diterima.

15. Komitmen Modal

	2017	2016
	RM	RM
Diluluskan dan Dikontrakkan		
Hartanah, Kelengkapan dan Peralatan	114,696	335,436
Perkhidmatan Ikhtisas	2,713,162	1,345,740
Penyelenggaraan	308,559	-
	3,136,417	1,681,176

Komitmen modal bagi tahun berakhir 31 Disember 2017 bagi kos aset berjumlah RM114,696 adalah termasuk perolehan komputer dan perkakasan, kelengkapan elektronik dan ubah suai Pejabat Suruhanjaya Tenaga Negeri Pahang manakala perkhidmatan ikhtisas bagi perkhidmatan konsultansi dan pakar runding berjumlah RM2,713,162 dan penyelenggaraan sistem berjumlah RM308,559.

Komitmen modal bagi tahun berakhir 31 Disember 2016 merangkumi kos aset bagi pengubahsuaian ruang kerja Ibu Pejabat Suruhanjaya Tenaga serta pengubahsuaian Pejabat Kawasan Sandakan berjumlah RM143,087 dan lain-lain perbelanjaan.

16. Kumpulan Wang Industri Elektrik

Suruhanjaya Tenaga bertanggungjawab ke atas Kumpulan Wang Industri Elektrik (KWIE) yang diwujudkan melalui Akta Bekalan Elektrik (Pindaan) 2015. Berdasarkan peruntukan 44c:

“(1) Suatu Kumpulan Wang yang dikenali sebagai “Kumpulan Wang Industri Elektrik” ditubuhkan dan hendaklah ditadbirkan dan dikawal oleh Suruhanjaya.”

Kumpulan Wang Industri Elektrik dikuatkuasa pada 1 Januari 2016 bagi tujuan menguruskan impak tarif elektrik kepada pengguna serta apa-apa maksud lain yang berkaitan dengan industri elektrik sebagaimana yang disifatkan perlu oleh Suruhanjaya Tenaga. Kumpulan Wang Industri Elektrik beroperasi sepenuhnya pada tahun 2017.

***FINANCIAL
STATEMENTS***



**REPORT OF THE AUDITOR GENERAL
ON THE FINANCIAL STATEMENTS OF
ENERGY COMMISSION
FOR THE YEAR ENDED 31 DECEMBER 2017**

Report on the Financial Statements

Opinion

I have audited the Financial Statements of Energy Commission which comprise the Balance Sheet as at 31 December 2017, and Statement of Income, Statement of Changes in Equity and Statement of Cash Flow for the year then ended, summary of significant accounting policies and other explanatory information as set out on pages 1 to 19.

In my opinion, the accompanying financial statements give a true and fair view of the financial position of the Energy Commission as at 31 December 2017 and of their financial performance and cash flows for the year then ended in accordance with the approved financial reporting standards in Energy Commission Act 2001.

Basis for Opinion

I conducted my audit in accordance with the Audit Act 1957 and The International Standards of Supreme Audit Institutions. My responsibilities under those standards are further described in the Auditors' Responsibilities for the Audit of the Financial Statements section of my report. I believe that the audit evidence I have obtained is sufficient and appropriate to provide a basis for my opinion.

Independence and Other Ethical Responsibilities

I am independent from Energy Commission and I have fulfilled my other ethical responsibilities in accordance with The International Standards of Supreme Audit Institutions.

Information Other than the Financial Statements and Auditors' Report Thereon

The Members of Energy Commission are responsible for the other information in the Annual Report. My opinion on the financial statements of Energy Commission does not cover the information other than the financial statements and auditors' report thereon and I do not express any form of assurance conclusion thereon.

Responsibilities of the Members of Energy Commission for the Financial Statements

The Members of Energy Commission are responsible for the preparation of financial statements of Energy Commission that give a true and fair view in accordance with approved financial reporting standards in Malaysia and Energy Commission Act 2001. The Members of Energy Commission are also responsible for such internal control as it is necessary to enable the preparation of the financial statements of the Energy Commission that are free from material misstatement, whether due to fraud or error.

In preparing the financial statements of Energy Commission, the Members of Energy Commission are responsible for assessing of Energy Commission's ability to continue as a going concern, disclosing, as applicable, matters related to going concern and using the going concern basis of accounting.

Auditors' Responsibilities for the Audit of the Financial Statements

My objectives are to obtain reasonable assurance about whether the financial statements of the Energy Commission as a whole are free from material misstatement, whether due to fraud or error, and to issue an auditors' report that includes my opinion. Reasonable assurance is a high level of assurance, but is not a guarantee that an audit conducted in accordance with The International Standards of Supreme Audit Institutions will always detect a material misstatement when it exists. Misstatements can arise from fraud or error and are considered material if, individually or in the aggregate, they could reasonably be expected to influence the economic decisions of users taken on the basis of these financial statements.

As part of an audit in accordance with The International Standards of Supreme Audit Institutions, I exercise professional judgement and maintain professional skepticism throughout the audit. I also:

- a. Identify and assess the risks of material misstatement of the financial statements of the Energy Commission, whether due to fraud or error, design and perform audit procedures responsive to those risks, and obtain audit evidence that is sufficient and appropriate to provide a basis for my opinion. The risk of not detecting a material misstatement resulting from fraud is higher than for one resulting from error, as fraud may involve collusion, forgery, intentional omissions, misrepresentations, or the override of internal control.
- b. Obtain an understanding of internal control relevant to the audit in order to design audit procedures that are appropriate in the circumstances, but not for the purpose of expressing an opinion on the effectiveness of the Energy Commission's internal control.
- c. Evaluate the appropriateness of accounting policies used and the reasonableness of accounting estimates and related disclosures made by the Members of Energy Commission.
- d. Conclude on the appropriateness of the Members of Energy Commission's use of the going concern basis of accounting and, based on the audit evidence obtained, whether a material uncertainty exists related to events or conditions that may cast significant doubt on the Energy Commission's ability to continue as a going concern. If I conclude that a material uncertainty exists, I have to draw attention in my auditors' report to the related disclosures in the financial statements of the Energy Commission or, if such disclosures are inadequate, to modify my opinion. My conclusions are based on the audit evidence obtained up to the date of auditors' report.
- e. Evaluate the overall presentation of the financial statements of the Energy Commission, including the disclosures that achieves fair presentation.

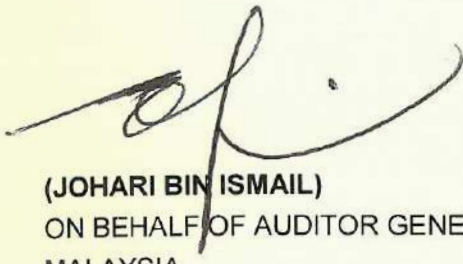
I communicate with the Members of Energy Commission regarding, among other matters, the planned scope and timing of the audit and significant audit findings, including any significant deficiencies in internal control identified during my audit.

Report on Other Legal and Regulatory Requirements

In accordance with the requirements of Energy Commission Act (2001), I also report in my opinion, the accounting and other records required to be kept by the Energy Commission that have been properly kept in accordance with the provision of the Act.

Other Matters

This report is made solely to the Members of Energy Commission and for no other purpose. I do not assume responsibility to any other person for the content of this report.



(JOHARI BIN ISMAIL)
ON BEHALF OF AUDITOR GENERAL
MALAYSIA

PUTRAJAYA
12 JUNE 2018



**DECLARATION OF OFFICER PRIMARILY RESPONSIBLE
FOR THE FINANCIAL MANAGEMENT
OF THE ENERGY COMMISSION**

I, Asma Aini Binti Mohd Nadzri, Director of Corporate Services Department, responsible for the financial management and accounting records of the Energy Commission, solemnly declare that the Balance Sheet, Statement of Income, Statement of Changes in Equity and the Statement of Cash Flow in the following financial position and the notes to the Financial Statements, are, to the best of my knowledge and belief, correct, and that I make this solemn declaration conscientiously believing the same to be true and by virtue of the provisions of the Statutory Declaration Act, 1960.

Subscribed and solemnly declared)

by the above-named)

at BANGI SELANGOR)

on 06 JUN 2018)


.....

Before me,



No. 23-1, Tingkat 1, Jalan 7/7A,
Seksyen 7, 43650 Bandar Baru Bangi,
Selangor Darul Ehsan
COMMISSIONER OF OATH

**STATEMENT BY CHAIRMAN AND CHIEF EXECUTIVE OFFICER
OF THE ENERGY COMMISSION**

We, Datuk Ir. Ahmad Fauzi Bin Hasan and Ir. Azhar Bin Omar, being the Chairman and Chief Executive Officer of the Energy Commission, hereby declare, that in the opinion of the Energy Commission Members, the Financial Statements comprising the Balance Sheet, Statement of Income, Statement of Changes in Equity and the Statement of Cash Flow and the notes to the Financial Statements have been prepared so as to give a true and fair view of the state of affairs of the Energy Commission as at 31 December 2017 and of its results and changes in the financial position for the year ended on that date.

Chairman

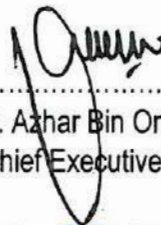
Chief Executive Officer



.....
Datuk Ir. Ahmad Fauzi Bin Hasan
Chairman

Date: 06 JUN 2018

Place: Energy Commission
Precinct 2, Putrajaya



.....
Ir. Azhar Bin Omar
Chief Executive Officer

Date: 06 JUN 2018

Place: Energy Commission
Precinct 2, Putrajaya

BALANCE SHEET AS AT 31 DECEMBER 2017

	Note	2017	2016
		RM	RM
Fixed Assets			
Property, Fittings & Equipment	4	84,632,495	87,896,961
Current Assets			
Cash & Cash Equivalent	5	55,132,569	64,395,711
Short Term Investment		312,337,825	269,058,670
Other Receivables	6	375,633	356,837
Accrued Interest Income	7	3,219,635	2,534,729
		371,065,662	336,345,947
Current Liabilities			
Other payables & Accrued Liabilities	8	9,533,051	9,587,388
Provisions For Short Term Employee Benefits	9	1,792,104	2,011,993
Special Funds	10	16,267,270	17,090,171
Tax Provisions		3,236,231	2,895,415
		30,828,656	31,584,967
Net Current Assets		340,237,006	304,760,980
		424,869,501	392,657,941
Financed by :-			
Accumulated Funds		417,557,432	386,455,052
		417,557,432	386,455,052
Long Term Liabilities			
Provision For Long Term Employee Benefits	9	7,312,069	6,202,889
		424,869,501	392,657,941

The attached notes from pages 5 to 19 are an integral part of this Financial Statement.

STATEMENT OF INCOME FOR THE YEAR ENDED 31 DECEMBER 2017

	Note	2017	2016
		RM	RM
Income			
Fees and Charges	11	89,906,059	85,914,986
Interests		11,539,505	10,371,598
Other Income		2,032,141	471,645
		<u>103,477,705</u>	<u>96,758,229</u>
Expenditure			
Staff Costs	12	(45,592,898)	(41,872,700)
Administrative Costs	13	(18,957,183)	(20,114,660)
Depreciation of Property, Fittings and Equipment	4	(4,180,075)	(4,142,415)
Other Operating Cost		(425,661)	(739,200)
		<u>(69,155,817)</u>	<u>(66,868,975)</u>
Profit Before Tax		34,321,888	29,889,254
Taxation Expense	14	(3,236,231)	(2,810,414)
Profit for the year		<u>31,085,657</u>	<u>27,078,840</u>

The attached notes from pages 5 to 19 are an integral part of this Financial Statement.

STATEMENT OF CHANGES IN EQUITY FOR YEAR ENDED 31 DECEMBER 2017

Accumulated Fund	Notes	2017	2016
		RM	RM
Balance as at 1 January		386,455,052	359,532,189
Adjustment from previous year		16,723	(155,977)
Income		103,477,705	96,758,229
		<hr/>	<hr/>
		489,949,480	456,134,441
Expenditure		(69,155,817)	(66,868,975)
		(3,236,231)	(2,810,414)
Balance as at 31 December		<hr/>	<hr/>
		417,557,432	386,455,052

STATEMENT OF CASH FLOW FOR THE YEAR ENDED 31 DECEMBER 2017

	2017	2016
	RM	RM
Cash Flows from Operating Activities		
Profit Before Taxation	34,321,888	29,889,254
Adjustment for :-		
Accumulated Funds Statement	16,723	(155,977)
Interest Income	(11,539,505)	(10,371,598)
Depreciation	4,180,075	4,142,415
Operating Profit Before Changes in Working Capital	26,979,181	23,504,094
Changes in Working Capital		
Other Receivables	(703,702)	(680,535)
Other Payable	(54,337)	218,398
Provisions for Short Term Employee Benefits	(219,889)	1,646,539
Special Funds	(822,901)	(4,023,114)
Cash flows from Operating Activities	25,178,352	20,665,382
Tax Payment	(2,895,415)	(2,029,650)
Net Cash Generated from Operating Activities	22,282,937	18,635,732
Cash Flow from Investing Activities		
Investment	-	12,902,767
Short Term Investment	(43,279,155)	(61,819,631)
Purchase of Fixed Assets	(915,609)	(814,383)
Interest Income Received	11,539,505	10,371,598
Net Cash Used in Investing Activities	(32,655,259)	(39,359,649)
Cash Flow from Financing Activities		
Provisions for Long Term Benefits	1,109,180	195,618
Net Cash from Financing Activities	1,109,180	195,618
Net Increase in Cash and Cash Equivalent	(9,263,142)	(20,528,299)
Cash and Cash Equivalent at the Beginning of the Year	64,395,711	84,924,010
Cash and Cash Equivalent at the End of the Year	55,132,569	64,395,711
Cash and Cash Equivalent Consist of :-		
Cash and Bank Balance	25,180,402	43,079,043
Deposits in Licensed Bank	29,952,167	21,316,668
	55,132,569	64,395,711

The attached notes from pages 5 to 19 are an integral part of this Financial Statement.

NOTES ON THE FINANCIAL STATEMENTS

1. Principal Activities

The Energy Commission is a statutory body operating at No. 12, Jalan Tun Hussein, Presint 2, 62100 Putrajaya.

The Energy Commission is the sole regulatory agency for the energy sector's regulation and development. Under the Energy Commission Act 2001, the Energy Commission is directly responsible to supervise and monitor the energy generation activities, including regulating each licensed individuals.

The Financial Statements were approved and certified for signature by the Energy Commission on 6 June 2018.

2. Accounting Policies

The Energy Commission's Financial Statements were prepared in compliance with the Malaysia Private Entity Reporting Standards (MPERS) approved by the Malaysian Accounting Standards Board (MASB) and based on the historical cost convention and generally accepted accounting practices in Malaysia.

3. Accounting Policies

(a) Property, fittings & equipment

Buildings, fittings & equipment are stated at cost less accumulated depreciation and impairment, if any. Works in progress are not depreciated.

Depreciation for buildings, fittings & equipment are calculated based on the straight line method over the estimated useful life span of the assets.

The annual depreciation rates are as follows:

Buildings	2%
Motor vehicles	20%
Furniture, equipment, renovations and enforcement instrumentation	20%
Office equipment (electronics)	15%
Application systems and computers	33 1/3%
Fixtures and equipment	20%

Freehold land is measured at cost and not depreciated.

The residual value, useful lives and rate of depreciation are reviewed at the end of each financial year to ensure that the amounts, methods and year of depreciation are in line with previous estimates and expected economic benefits of utilising the property and equipment.

(b) Cash and Cash Equivalents

Cash and cash equivalents consists of cash in hand and bank balances, deposits in banks and other financial institutions and also high liquidity short term investments with a maturity period of three (3) months or less from the date of purchase and can be readily redeemed in the form of cash and with low risks of value fluctuations.

The Cash Flow Statements are prepared using the indirect method.

(c) Short Term Investments

Short term investments are deposits in bank and other financial institutions, and also short term investments with high liquidity with maturity periods of three (3) months or up to a year from the date of purchase and which can be readily redeemed in the form of cash with low risks of value fluctuation.

(d) Receivables

Receivables are stated at cost less provisions for bad debts, if any.

(e) Payables

Payment for goods and services are payable at the stated fair value.

(f) Special Funds

Special Funds are provisions received from the Electricity Supply Industry Trust Fund (AAIBE) under the Ministry of Energy, Green Technology and Water (KeTTHA) and Government agencies for specific purposes.

(g) Impairment

The carrying value of the Commission's assets and financial assets are reviewed at each date of the balance sheet to determine whether there have been indications of impairment. If any such indication exists, the recoverable amount will be estimated. An impairment loss will be recognised in the income statement except when the carrying value of the asset has been revalued and charged to reserves. An impairment loss is recognised whenever the value in use for the asset or assets owned by the income generating unit exceeds its recoverable amount.

Recoverable amount is the higher difference between the asset's net selling price and value in use. In assessing value in use, which is measured by reference to the discounted future cash flow using pre-tax discount rate that reflects the current market assessment of the cash value and risks on the asset. For an asset that does not generate large cash flows by itself, the recoverable amount is determined by the cash-generating unit to which it belongs.

For other assets, an impairment loss is reversed when there has been a change in the estimates used to determine recoverable amount.

The impairment loss is reversed to the extent of the carrying amount of the asset that would have been determined (net of depreciation) had no impairment loss been recognised. A reversal of an impairment loss is credited to the income statement but in the case of reversal on a revalued asset, it is credited to equity.

(h) Taxation

Current tax is the taxation charged on the profits or losses for the year. Current tax is the expected amount payable on taxable income for the year and is measured using rates applicable on the date of the balance sheet.

Current tax expenses are the expected tax payable on the taxable income for the year, using tax rates gazetted or substantially gazetted at the balance sheet date, and any adjustments to tax payable in respect of the previous year.

Provisions for deferred tax is made, by the liability method, for all timing differences between tax rates of assets and liabilities and their carrying amount in the financial statements. Temporary differences are not recognised for goodwill, is not deductible for taxation purposes, and the initial recognition of an asset or liability at the time of the transaction does not affect the statutory profit and taxable profit. The total provision for deferred tax is based on the expected manner of realisation or settlement of the carrying amount of the assets and liabilities, using tax rates gazetted or substantially gazetted on the date of the balance sheet.

Deferred tax assets are recognised only when it is probable that taxable profit can be derived in the future from the assets used.

(i) Employee Benefits

i. Short Term Employee Benefits

Wages, salaries and bonuses are recognised as expenses in the current year services performed by employees of the Energy Commission. Short term accumulated compensations such as paid annual leave are recognised when employees render services that increase their entitlement for paid leave in the future, and short term non-accumulative compensations such as paid sick leave are only recognised when such leave of absence occur. Medical facilities such as outpatient treatment facilities, hospitalisation scheme and group surgery facilities and maternity facilities are provided to all permanent and contract personnel based on the provisions set out in the terms and conditions of the Energy Commission's service in force. Meanwhile, employee benefits such as gratuity and subsidised pension benefits for mortgages, vehicles and personal loans payable in the next financial year will be recognised on an accrual basis in the current Statement of Income as an expense and in the Balance Sheet as a short-term liability.

ii. Compulsory Contribution Plan

The law requires qualified Malaysian employers to make compulsory contributions to the Employees Provident Fund and Social Security Organisation (SOCSO). The contributions are recognised as expenses in the income statement. Liabilities for the compulsory contribution plans are recognised as current expenses in the income statement.

iii. Long-Term Employee Benefits

Long-term employee benefits are the provision of retirement benefits in the form of gratuities to the permanent staff serving for a minimum of ten years with the gratuity calculation rate as per approved by the YB Minister. It is considered as an employee's benefit payment; paid upon retirement and is recognised as expenses and is stipulated as liabilities in the Balance Sheet. Recognition is by the use of actuarial valuation methods.

(j) Recognition of Income and Expenditure

Income from fees and charges are accounted for on a cash basis as the annual payment obligation is on the licensees. In addition, interest income from fixed deposits and short-term investments as well as all expenses are accounted for on an accrual basis. Other income consists of sales of tender documents, sales of industry-related books, fixed asset sales and charges/penalties imposed on failure to execute projects. Other operating costs include entertainment expenses in relation to the Energy Commission's official affairs by authorised officers as well as contributions or sponsorships made for researches and developments.

(h) Related Party Disclosures

The parties deemed to be related if one party has the ability to control the other party or exercise influence over another party, to the extent that it prevents others from pursuing separate personal interests in making financial and operating decisions.

4. Property, Fittings and Equipment

2017	Work in Progress	Land	Building	Motor Vehicle	Furniture, Fittings, Renovations and Enforcement Equipment	Office Equipment (Electronic)	Application Systems and Computers	Fixture and Equipment	Total
	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM
Cost									
At 1 January 2017	- 8,299,405	79,205,160	3,954,623	5,621,031	4,947,242	3,797,007	1,530,134	107,354,602	
Addition	-	-	-	361,303	67,609	486,699	-	915,611	
Disposal/Transfer	-	-	(150,935)	-	-	(9,546)	-	(160,481)	
At 31 December 2017	- 8,299,405	79,205,160	3,803,688	5,982,334	5,014,851	4,274,160	1,530,134	108,109,732	
Accumulated Depreciation									
At 1 January 2017	-	-	5,544,361	3,086,115	3,579,543	2,835,868	3,340,659	1,071,095	19,457,641
Charge for the year	-	-	1,584,103	350,001	1,082,417	594,162	263,364	306,028	4,180,075
Disposal/Transfer	-	-	-	(150,934)	-	-	(9,545)	-	(160,479)
At 31 December 2017	-	-	7,128,464	3,285,182	4,661,960	3,430,030	3,594,478	1,377,123	23,477,237
Net Book Value									
At 31 December 2017	- 8,299,405	72,076,696	518,506	1,320,374	1,584,821	679,682	153,011	84,632,495	

4. Property, Fittings and Equipment

2016	Work in Progress	Land	Building	Motor Vehicle	Furniture, Fittings, Renovations and Enforcement Equipment	Office Equipment (Electronic)	Application Systems and Computers	Fixture and Equipment	Total
	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM
At 1 January 2016	287,743	8,299,405	79,205,160	4,146,197	5,110,512	4,707,378	3,552,759	1,530,134	106,839,288
Addition	-	-	-	103,699	510,519	239,864	248,146	-	1,102,228
Disposal/Transfer	(287,743)	-	-	(295,273)	-	-	(3,898)	-	(586,914)
At 31 December 2016	-	8,299,405	79,205,160	3,954,623	5,621,031	4,947,242	3,797,007	1,530,134	107,354,602
Accumulated Depreciation									
At 1 January 2016	-	-	3,960,258	2,912,392	2,612,737	2,258,289	3,105,552	765,068	15,614,296
Charge for the year	-	-	1,584,103	468,896	966,806	577,579	239,004	306,027	4,142,415
Disposal/Transfer	-	-	-	(295,173)	-	-	(3,897)	-	(299,070)
At 31 December 2016	-	-	5,544,361	3,086,115	3,579,543	2,835,868	3,340,659	1,071,095	19,457,641
Net Book Value									
At 31 December 2016	-	8,299,405	73,660,799	868,508	2,041,488	2,111,374	456,348	459,039	87,896,961

5. Cash and Cash Equivalents

	2017	2016
	RM	RM
Cash and Bank Balances	25,180,402	43,079,043
Deposits in Licensed Banks	29,952,167	21,316,668
TOTAL	55,132,569	64,395,711

Cash and Bank Balance includes the Special Fund of RM16,267,270 (2016: RM17,090,171).

6. Other Receivables

	2017	2016
	RM	RM
Staff Advance	700	1,200
Club Membership Deposits	92,000	92,000
Other Deposits and Receivables	282,933	263,637
TOTAL	375,633	356,837

7. Accrued Interest Income

	2017	2016
	RM	RM
Accrued Interest Income	3,219,635	2,534,729
TOTAL	3,219,635	2,534,729

Accrued Interest Income is the immature benefit of fixed deposits which is accounted for as at 31 December each year.

8. Other Payables and Accrued Liabilities

	2017	2016
	RM	RM
Business Payables	1,380	4,843,698
Other Payables	8,173,983	3,475,562
Provisions of Staff Leave (GCR)	1,288,605	1,235,688
Consolidated Compound Fund Under KeTTHA	5,000	5,000
Audit fees	64,083	27,440
TOTAL	9,533,051	9,587,388

9. Provision for Employee Benefits

	2017	2016
	RM	RM
At 1 January	8,214,882	6,372,725
Current Year Provision	2,968,895	2,207,611
Current Year Payments	(2,079,604)	(365,454)
At 31 December 2017	9,104,173	8,214,882

The Maturity Structure for the Employees Benefits Provisions are as follows:-

	2017	2016
	RM	RM
Maturity within 12 months	1,792,104	2,011,993
Maturity exceeding 12 months	7,312,069	6,202,889
TOTAL	9,104,173	8,214,882

10. Special Funds

2017	PPKTL Special Funds Account	MyPower Special Funds Account	PR&PLL Special Funds Account	SAIDI 100 Special Funds Account	Total
	RM	RM	RM	RM	RM
Balance at 1 January 2017	1,460,063	8,569,878	7,060,230	-	17,090,171
Income:					
Grants from Government/ Agencies	-	-	-	3,000,000	3,000,000
Bank Interest	13,975	25,750	62,651	9,672	112,048
	13,975	25,750	62,651	3,009,672	3,112,048
(-) Expenditure					
Various Expenses	(283,891)	(6,911)	(1,181,612)	(2,462,535)	(3,934,949)
	(283,891)	(6,911)	(1,181,612)	(2,462,535)	(3,934,949)
Surplus Income	(269,916)	18,839	(1,118,961)	547,137	(822,901)
Balance at 31 December 2017	1,190,147	8,588,717	5,941,269	547,137	16,267,270

2016	PPKTL Special Funds Account	MyPower Special Funds Account	Grid Code Special Funds Account	PR&PLL Special Funds Account	Total
	RM	RM	RM	RM	RM
Balance at 1 January	3,186,025	8,533,623	8,518	9,385,119	21,113,285
Income:					
Grants from Government/ Agencies	200,000	-	-	-	200,000
Bank Interest	23,838	36,255	-	75,112	135,205
	223,838	36,255	-	75,112	335,205
(-) Expenditure					
Various Expenses	(1,949,800)	(-)	(8,518)	(2,400,001)	(4,358,319)
	(1,949,800)	(-)	(8,518)	(2,400,001)	(4,358,319)
Surplus Income	(1,725,962)	36,255	(8,518)	(2,324,889)	(4,023,114)
Balance at 31 December	1,460,063	8,569,878	-	7,060,230	17,090,171

Special Funds are special allocations received from the Electricity Supply Industry Trust Fund (ESITF) under the Ministry of Energy, Green Technology and Water and government agencies for specific purposes. Details of each account under the Special Funds are as follows:-

i. PPKTL Special Funds Account:

To finance Sustainable Energy Communications Plan Project that aims to promote the use of sustainable energy encompassing the field of energy efficiency and renewable energy, and to foster greater awareness and enhance the public's knowledge on the legal framework and regulations related to sustainable energy.

ii. MyPower Special Funds Account:

To finance the implementation of project initiatives under the 10th Malaysia Plan namely the Stabilisation Mechanism, Ring Fencing Single Buyer, Fuel Supply and Security and Industry Structure.

iii. PR&PLL Special Funds Account:

To finance retrofitting projects and installation of LED lighting in selected ministry buildings beginning in early 2015.

iv. SAIDI 100 Special Funds Account:

To review and identify on electrical issues in Sabah in reaching the target to lower the System Average Interruption Duration Index (SAIDI) of the electrical power utilities towards 2020.

11. Fees and Charges

	2017	2016
	RM	RM
Public and Private licenses	60,420,326	57,522,203
Registration/Operations Renewal Fees	28,292,795	23,952,560
Other Operating Fees	1,192,938	4,440,223
	89,906,059	85,914,986

12. Staff Costs

	2017	2016
	RM	RM
Wages, Allowances, and other Financial Benefits	37,607,799	34,597,564
Statutory Contributions	5,077,619	4,492,185
Travel and Subsistence Allowance	2,462,730	2,412,354
Energy Commission Members' Allowances	444,750	370,597
	45,592,898	41,872,700

Included in the Statutory Contributions is the contribution made to the Employees Provident Fund (EPF) amounting to RM4,825,613 (2016: RM4,279,408) and contributions to SOCSO RM252,006 (2016: RM212,777). The total number of Energy Commission's employee as at 31 December 2017 stands at 318 personnel (2016: 320 personnel).

13. Administration Costs

The administration costs are as follows:-

	2017	2016
	RM	RM
Professional Services		
- Audit Fees	64,083	27,440
- Professional and Consultancy Fees	4,775,249	5,986,353

- Development Cost of Competency and Management Performance	730,565	965,170
- Other Professional Services Expenses	933,383	983,905
Maintenance		
- Maintenance and System Development	3,857,949	3,650,981
- Equipment, Vehicle and Office Building Maintenance	1,904,948	1,802,252
Rental of Office Building, Vehicle and Equipment	2,654,431	2,395,247
Hospitality, Communications and Utilities	2,928,157	2,779,479
Printing and Office Supplies	1,108,418	1,523,833
	18,957,183	20,114,660

14. Taxation

	2017	2016
	RM	RM
Tax Expenses		
- Current Year	3,236,231	2,895,415
- Surplus/Deficit of provision from previous year	-	(85,001)
Total	3,236,231	2,810,414
Reconciliation of effective tax rates		
Surplus income before tax	34,321,888	29,889,255
Tax at 28% / 24%	9,610,129	8,368,991
Tax-exempted income	(6,373,898)	(5,473,576)
	3,236,231	2,895,415
Surplus/Deficit of provisions from previous year	-	(85,001)
Tax Expenses	3,236,231	2,810,414

The Energy Commission is tax-exempted under Section 127(3)b Income Tax Act 1967 which was conferred by the Ministry of Finance on 19 October 2004. The tax exemption is applicable only to statutory income as follows:

- i. Income received from the Federal or State Government in the form of grants or subsidies;
- ii. Income received in connection with any amount chargeable or collectible from any person according to the provisions of the Act which regulates statutory authorities; and
- iii. Contributions and donations received.

15. Capital Commitments

	2017	2016
	RM	RM
Approved and Contracted		
Property, fittings and equipments	114,696	335,436
Professional services	2,713,162	1,345,740
Maintenance	308,559	-
	3,136,417	1,681,176

Included in the Capital Commitments for the year ended 31 December 2017 are asset costs for computer hardware and equipment, electronic equipment and renovations on the Energy Commissions' Pahang office totaling to RM114,696 and professional services for consultants and consultation services amounting to RM2,713,162 and system maintenance amounting to RM308,559.

The capital commitment for the year ending 31 December 2016 included asset costs for renovation of workstations for the Energy Commission's Headquarters and renovation works for the Sandakan Office amounting to RM143,087 and other expenses.

16. Kumpulan Wang Industri Elektrik

The Energy Commission is responsible on the Electricity Industry Fund (EIF) that was established through the Electricity Act (Amendment) 2015. In accordance to section 44c:

“(1) A fund known as “Electricity Industry Fund (EIF)” established and must be administered and governed by the Commission”

Electricity Industry Fund (EIF) was enforced on 1 January 2016 in purpose of managing the impact of the electricity tariff on consumers and any other matters related to the electrical industry as deemed necessary by the Energy Commission. Electricity Industry Fund (EIF) has been fully operating on 2017.

www.st.gov.my



**Suruhanjaya Tenaga
(Energy Commission)**

No. 12 Jalan Tun Hussein,
Precinct 2, 62100 Putrajaya.

Toll Free Number: 1-800-2222-78 (ST)

T : (603) 8870 8500 F : (603) 8888 8637