



INDUSTRI PEMBEKALAN ELEKTRIK DI MALAYSIA

MAKLUMAT PRESTASI DAN STATISTIK

2010

Disediakan oleh :

Jabatan Pengurusan Tenaga dan Pembangunan Industri
Suruhanjaya Tenaga

Diterbitkan untuk :



Suruhanjaya Tenaga
(Energy Commission)
No.12, Jalan Tun Hussein
Presint 2, 62100 Putrajaya

Tel : (603) 8870 8500
Faks : (603) 8888 8637
Website : www.st.gov.my

ST (P) 01/03/2012

Copyright © 2012 Suruhanjaya Tenaga

KANDUNGAN

- 02 PENDAHULUAN
- 04 PROFIL MALAYSIA
- 07 PENCAPAIAN PRESTASI
- 46 STATISTIK DAN MAKLUMAT INDUSTRI

PENAFIAN

Segala data dan maklumat yang terkandung di dalam buku laporan ini memberi gambaran yang munasabah dan saksama bagi keseluruhan industri pembekalan elektrik di negara ini. Segala usaha telah diambil untuk memastikan semua maklumat yang terkandung di dalam laporan ini telah disahkan kesahihannya berdasarkan laporan harian, bulanan dan tahunan yang dihantar oleh pemegang-pemegang lesen sebagaimana termaktub di bawah syarat-syarat lesen. Manakala bagi negeri Sarawak, maklumat mengenai statistik dan prestasi utiliti di dalam negeri tersebut dikemukakan mengikut permintaan kepada Sarawak Energy Berhad (SEB).

Suruhanjaya Tenaga (ST) dengan niat yang baik menerbitkan maklumat ini untuk kegunaan orang awam, sejajar dengan fungsi yang ditetapkan di bawah Akta. ST menafikan semua atau apa-apa jua tanggungjawab kepada sesiapa sahaja untuk maklumat yang terkandung di dalam laporan ini atau bagi apa-apa representasi atau kenyataan di sini, sama ada secara tersurat atau tersirat, atau untuk apa-apa jawapan yang diberikan sebagai maklumbalas kepada sebarang pertanyaan berhubung dengan laporan ini.

PENDAHULUAN

Permintaan tenaga elektrik di Semenanjung Malaysia pada tahun 2010 terus meningkat berbanding tahun 2009 sebanyak 7.8% daripada 94,748 GWj pada 2009 kepada 102,139 GWj. Jualan tenaga pula meningkat kepada 90,770 GWj, peningkatan sebanyak 8.8% apabila dibandingkan dengan 83,411 GWj pada tahun 2009. Ini selaras dengan pemulihan ekonomi negara setelah mengalami kemelesetan pada tahun 2009. Antara faktor lain yang turut mempengaruhi permintaan elektrik ini adalah seperti perubahan iklim atau cuaca.

Pada tahun 2010, kehendak maksimum di Semenanjung Malaysia mencatatkan peningkatan sebanyak 5.8% daripada 14,245 MW pada 2009 kepada 15,072 MW pada 2010 yang dicatatkan pada 24 Mei 2010. Permintaan tenaga harian tertinggi pada tahun 2010 direkodkan pada 25 Mei 2010 sebanyak 311.5 GWj iaitu 7.4% lebih tinggi daripada tahun sebelumnya. Kapasiti penjanaan terpasang pula tidak merekodkan sebarang penambahan kapasiti dan masih kekal pada 21,817 MW seperti tahun sebelumnya. Daripada jumlah keseluruhan kapasiti penjanaan terpasang, sebanyak 7,040 MW atau 32.3% merupakan kapasiti dari stesen-stesen penjanaan TNB, dan selebihnya dari stesen-stesen penjana bebas. Pada ketika ini, pembekalan elektrik di Semenanjung Malaysia masih berada pada tahap yang selesa di mana margin rizab sistem pada tahun 2010 adalah dalam lingkungan 45%.

Permintaan harian di Sabah meningkat sebanyak 4.2% dari 14.2 GWj pada 2009 kepada 14.8 GWj bagi tahun 2010. Kehendak maksimum pula direkodkan sebanyak 779.7 MW pada tahun 2010 berbanding 718.8 MW yang dicapai pada tahun 2009, iaitu kenaikan sebanyak 8.5%. Manakala, jualan tenaga elektrik pada 2010 turut meningkat sebanyak 8.1% iaitu daripada 3,818 GWj pada 2009 kepada 4,127 GWj pada tahun 2010. Sektor komersial dan domestik merupakan sektor yang mendominasi permintaan tenaga elektrik di Sabah. Pada ketika ini, situasi pembekalan elektrik di Sabah masih berhadapan dengan isu kekurangan bekalan tenaga elektrik. Ini berikutan dengan tahap kesediaan dan daya harap sesetengah stesen janakuasa yang rendah terutamanya stesen janakuasa berasaskan disel. Oleh itu, beberapa langkah bagi menambah kapasiti penjanaan di Sabah telah diambil. Pada 6 Mac 2010 Ranhill Powertron II (RP11) telah memulakan pengoperasian GT1 berkapasiti 65 MW diikuti oleh GT2 juga berkapasiti 65 MW pada 10 Julai dalam tahun yang sama. Secara keseluruhannya, penambahan kapasiti dari stesen-stesen penjanaan di Sabah bagi tahun 2010 adalah sebanyak 160.5 MW. Penambahan ini termasuk 20 MW dari stesen janakuasa bergerak di POIC Lahad Datu, 6 MW dari loji biomass Teck Guan dan 4.5 MW dari mini hidro Sungai Pangapuyan. Secara keseluruhannya, kapasiti penjanaan

terpasang di Sabah adalah sebanyak 1,216.4 MW dan daripada jumlah tersebut 1,111.1 MW merupakan kapasiti boleh harap. Dari jumlah keseluruhan kapasiti boleh harap, sebanyak 375 MW atau 33.8% dibekalkan oleh stesen-stesen penjanaan Sabah Electricity Sdn. Bhd. (SESB) dan selebihnya dari stesen-stesen penjanaan penjana bebas Sabah. Berikutan dengan tahap kesediaan dan daya harap stesen janakuasa yang rendah, maka pengiraan bagi margin rizab sistem di Sabah tidak dapat diambilkira.

Dalam tahun 2010, ke arah menambahbaik prestasi perkhidmatan pembekalan tenaga elektrik di Semenanjung Malaysia, Tenaga Nasional Berhad (TNB) sebagai sebuah utiliti yang dilesenkan untuk membekal tenaga elektrik telah mempertingkatkan sistem pelaporan *System Average Interruption Duration Index* (SAIDI) yang sedia ada dengan menggabungkan perisian-perisian TOMS (*TNB Outage Management System*), eCIBS (*Electronic Customer Information System*) dan ERMS (*Enterprise Resource Management System*) untuk memberi laporan SAIDI yang lebih jitu dan tepat. Sistem baru ini dikenali sebagai *Enhanced TOMS*.

Dengan penggunaan sistem baru tersebut, SAIDI TNB bagi tahun 2010 telah mencatatkan bacaan yang tinggi iaitu 96.3 minit/pelanggan/tahun berbanding bacaan yang dicatatkan menggunakan sistem TOMS iaitu 62.9 minit/pelanggan/tahun, perbezaan sebanyak 33.4 minit/pelanggan/tahun. Bacaan SAIDI menggunakan sistem *Enhanced TOMS* adalah lebih tinggi berbanding sistem TOMS yang lama oleh kerana bagi sistem baru ia dapat merekodkan setiap gangguan bekalan yang berlaku secara automatik. Sekali gus ia memberikan gambaran yang lebih tepat mengenai prestasi sistem bekalan elektrik TNB. Secara keseluruhan, jika dibandingkan SAIDI 2010 dengan SAIDI 2009 menggunakan sistem TOMS yang lama, ia menunjukkan penurunan sebanyak 4 peratus dan ini sekali gus menggambarkan prestasi sistem pengagihan TNB semakin baik.

Sementara itu, bagi negeri Sabah prestasi bekalan elektrik telah bertambah baik di mana pencapaian SAIDI pada tahun 2010 telah menunjukkan penurunan yang mendadak iaitu sebanyak 76% dari 2,868 minit/pelanggan/tahun pada tahun 2009 kepada 687 minit/pelanggan/tahun. Bagi tahun 2010 kerajaan pusat telah memberi peruntukan sejumlah RM 419 juta kepada SESB untuk melaksanakan berbagai inisiatif termasuk menambahbaik sistem bekalan elektriknya bagi mencapai sasaran SAIDI 700 minit pada Disember 2010.

Berikutan pembatalan projek penyaluran elektrik dari Hidro Bakun, Sarawak ke Semenanjung Malaysia, pihak kerajaan

telah memutuskan untuk menambah kapasiti penjanaaan sebanyak 2 x 1,000 MW pada tahun 2015 dan 2016 untuk memenuhi permintaan tenaga elektrik yang semakin meningkat di Semenanjung Malaysia. Buat julung kalinya, perolehan kapasiti penjanaaan baru akan dilaksanakan melalui proses bidaan kompetitif bagi memastikan kos yang berdaya saing dalam pembinaan loji janakuasa yang baru. Loji janakuasa arang batu unit pertama berkapasiti 1,000 MW telah dianugerahkan kepada TNB Janamanjung Sdn. Bhd. dan dijangka mula beroperasi pada Mac 2015 manakala projek loji janakuasa arang batu unit kedua berkapasiti 1,000MW akan ditentukan melalui proses bidaan kompetitif secara terhad dan dijadualkan beroperasi pada tahun 2016. Pihak ST telah diberi mandat oleh kerajaan untuk melaksanakan proses bidaan tersebut. Oleh yang demikian, ST telah menubuhkan satu jawatankuasa kerja yang dinamakan 'FirST Power' bagi mengendalikan proses bidaan ini. Memandangkan tempoh masa bagi proses penawaran adalah singkat dan projek pembinaan unit kedua perlu dilaksanakan dengan segera, bidaan hanya ditawarkan kepada pemilik stesen janakuasa arang batu sedia ada (*brownfield site*) sahaja iaitu Tanjung Bin Power Sdn. Bhd. dan Jimah Energy Ventures Sdn. Bhd.

Pasaran minyak mentah antarabangsa menunjukkan harga yang lebih stabil pada tahun 2010 berbanding tahun-tahun yang sebelumnya. Berdasarkan *Brent Spot Price*, harga pasaran bagi setong minyak mentah berada dalam lingkungan USD 75 hingga USD 85, jika dibandingkan dengan tahun 2009 di mana harga pasaran bagi setong minyak mentah berada dalam lingkungan USD 45 hingga USD 100. Berikutan dengan itu, harga bahan api lain seperti gas asli, *medium fuel oil* (MFO) dan arang batu turut mengalami pola aliran yang sama. Bagi mengelakkan beban pertambahan subsidi yang ditanggung oleh kerajaan serta beban yang ditanggung oleh utiliti, kerajaan telah mencadangkan penyesuaian tarif elektrik perlu dikaji setiap 6 bulan berdasarkan perubahan harga pasaran minyak mentah dunia. Namun begitu, cadangan ini masih belum dapat dilaksanakan. Oleh yang demikian, tiada penyesuaian tarif dilakukan dalam tahun 2010 dan harga purata tarif elektrik di Semenanjung Malaysia masih kekal pada kadar 31.31 sen/kWj.

Bagi mengurangkan beban pengguna yang berpendapatan rendah, kerajaan telah memberikan bantuan seperti berikut:

- i) Subsidi kepada pengguna domestik yang penggunaan elektrik bulanannya tidak melebihi RM 20; dan
- ii) Kadar tarif terendah pada 21.8 sen/kWj bagi penggunaan 200 unit yang pertama.

Berikutan dengan harga bahan api dan kos operasi yang semakin meningkat, Suruhanjaya Tenaga mengambil maklum mengenai permohonan TNB dan SESB untuk menaikkan kadar tarif elektrik. Bagi tujuan ini, satu kajian khusus bagi mengkaji rasionalisasi kenaikan tarif ini telah dijalankan. Kajian selama 5 bulan yang berakhir pada bulan Mac 2010 antara lain bertujuan mendapatkan tarif elektrik yang munasabah dan adil agar faedah dapat dinikmati oleh semua pihak. Selain itu, kajian turut menilai semula rangka kawal selia ekonomi dan mencadangkan langkah-langkah untuk mengukuhkannya serta menyediakan garis panduan polisi ke arah rejim kawal selia ekonomi yang lebih berkesan.

Kesinambungan daripada kajian bagi struktur tarif berikut, pendekatan pengawalseliaan berasaskan insentif atau *Incentive Based Regulation* (IBR) telah diperkenalkan dengan penetapan sebelas (11) *Regulatory Implementation Guidelines* bagi sektor pembekalan elektrik dan sektor pengagihan gas berpaip. Pendekatan ini seterusnya diharap menjadi pelopor kepada perubahan baru dalam membuat semakan dan penentuan tarif elektrik kelak. Selain mewujudkan ketelusan dalam setiap keputusan yang dibuat, ia sekaligus bertindak sebagai mekanisma dan panduan yang jelas bagi utiliti dan pengguna jika berlaku sebarang penyesuaian tarif. Antara usaha lain bagi mewujudkan suasana kompetitif adalah dengan mewujudkan akaun berasingan (*accounting unbundling*) dalam aktiviti pembekalan elektrik. Usaha-usaha yang diambil ini diharap dapat mewujudkan ketelusan dalam penyelenggaraan akaun TNB seterusnya menjadi pelopor ke arah pasaran elektrik yang kompetitif dan berdaya saing di Semenanjung Malaysia.

PROFIL MALAYSIA

Keluasan Kawasan	330,803 km ²
Iklim	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis Tropika • Purata suhu di antara 20° C hingga 32° C • Purata taburan hujan tahunan ialah 3,540 mm
Populasi	28.3 juta Masyarakat pelbagai bangsa terdiri daripada Melayu, Cina, India, Kadazan, Bajau, Murut, Kelabit, Dayak, Iban dan lain-lain
Tenaga Kerja	11.52 juta
KDNK Pada Harga Semasa	RM 765.97 bilion
KDNK Pada Harga Malar 2000	RM 559.55 bilion
KDNK Pada Harga Semasa per Kapita	RM 27,066
KDNK Pada Harga Malar 2000 per Kapita	RM 19,772
PNK Pada Harga Semasa	RM 739.45 bilion
PNK Pada Harga Malar 2000	RM 516.83 bilion
PNK Pada Harga Semasa per Kapita	RM 26,129
PNK Pada Harga Malar 2000 per Kapita	RM 18,263
Imbangan Akaun Semasa	RM 88.08 bilion
Simpanan Luar Negara	RM 328.67 bilion
Simpanan Negara Kasar	34.1 (daripada peratusan PNK) ¹
Jumlah Penjanaaan Elektrik	125,045 GWj
Jumlah Penggunaan Elektrik	106,004 GWj
Jumlah Penggunaan Elektrik per Kapita	3,746 kWj
Purata Harga Elektrik:	
<ul style="list-style-type: none"> • Semenanjung Malaysia • Sabah • Sarawak 	31.31 sen/kWh 25.54 sen/kWh 29.38 ² sen/kWh

Nota :

¹ sehingga tahun 2010

² tidak termasuk tarif bagi *negotiated customer*

PETA MALAYSIA





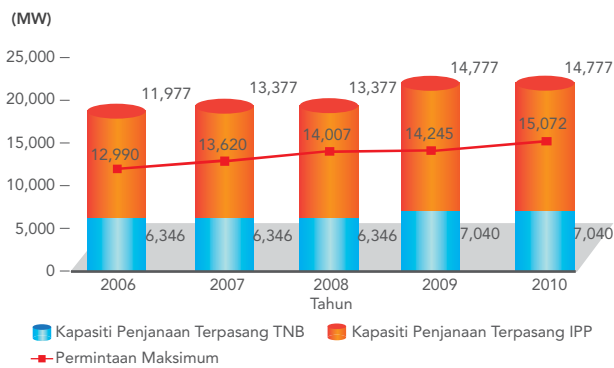


PENCAPAIAN PRESTASI

- 08 PEMBEKALAN DAN PERMINTAAN TENAGA ELEKTRIK
- 09 PRESTASI PERKHIDMATAN DAN PEMBEKALAN ELEKTRIK DI SEMENANJUNG MALAYSIA
- 28 PRESTASI PERKHIDMATAN DAN PEMBEKALAN ELEKTRIK DI SABAH
- 36 PRESTASI PERKHIDMATAN DAN PEMBEKALAN ELEKTRIK DI SARAWAK
- 38 BILANGAN ADUAN YANG DITERIMA OLEH SURUHANJAYA TENAGA DAN STATUS ADUAN
- 39 JUALAN TENAGA DAN PURATA HARGA JUALAN TENAGA ELEKTRIK
- 40 KADAR TARIF DI MALAYSIA

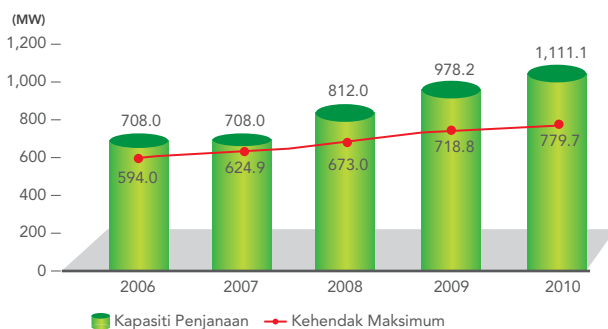
PEMBEKALAN DAN PERMINTAAN TENAGA ELEKTRIK

Gambarajah 1 : Kapasiti Penjanaan Dan Kehendak Maksimum Di Semenanjung Malaysia Bagi Tahun 2006 Hingga 2010



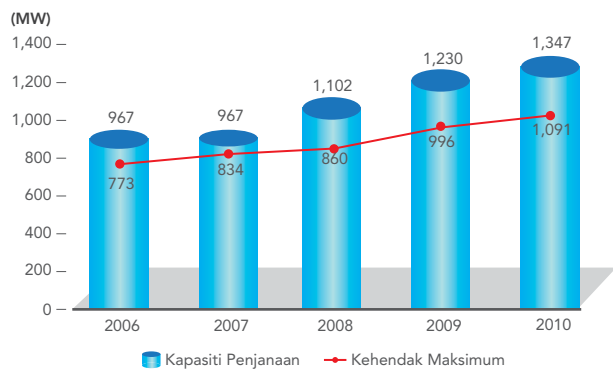
Bagi tahun 2010, jumlah kapasiti penjanaan terpasang bagi TNB dan IPP di Semenanjung Malaysia kekal seperti tahun 2009 iaitu 7,040 MW bagi TNB dan 14,777 MW bagi IPP. Namun begitu, kehendak maksimum bertambah kepada 15,072 MW berbanding 14,245 MW pada tahun sebelumnya. Margin rizab pada tahun 2010 adalah sebanyak 45% berbanding tahun 2009 pada 53%.

Gambarajah 2 : Kapasiti Penjanaan Dan Kehendak Maksimum di Sabah Tahun 2006 hingga 2010



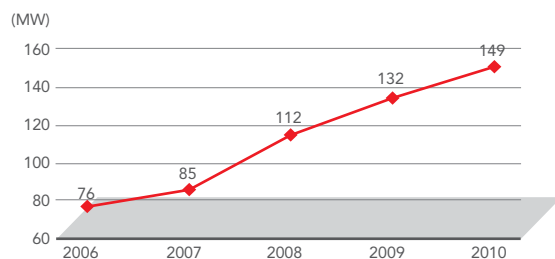
Kehendak maksimum bagi sistem grid di Sabah pada tahun 2010 telah mencatatkan peningkatan 8.5% daripada 718.8 MW pada tahun 2009 kepada 779.7 MW. Bacaan ini direkodkan pada 23 September 2010 dan melebihi unjuran permintaan maksimum iaitu 775 MW. Penambahan kapasiti penjanaan di negeri Sabah sebanyak 160.5 MW termasuk 65 MW dari turbin gas (kitar terbuka) Fasa I di Ranhill Powertron Sdn. Bhd., 65 MW dari turbin gas (kitar terbuka) Fasa II di Ranhill Powertron Sdn. Bhd., 20 MW dari Palm Oil Industrial Cluster (POIC), Lahad Datu, 6 MW dari Tech Guan (Biomass) dan 4.5 MW mini hidro di Sungai Pangapuyan, Kota Marudu, Sabah.

Gambarajah 3 : Kapasiti Penjanaan Dan Kehendak Maksimum Di Sarawak Dari Tahun 2006 Hingga 2010



Kehendak maksimum sistem grid SESCO di Sarawak meningkat sebanyak 9.5% daripada 996 MW pada tahun 2009 kepada 1,091 MW pada tahun 2010. Kehendak maksimum bagi Sarawak pada tahun 2010 ini dicatatkan dalam bulan November 2010. Pada April 2010, terdapat penambahan 1 unit loji kitar padu gas, berkapasiti 117 MW di Stesen Janakuasa Sarawak Power Generation.

Gambarajah 4 : Kehendak Maksimum Kulim Hi-Tech Park (KHTP) Yang Dilaporkan Oleh NUR Distribution Sdn. Bhd. Dari Tahun 2006 Hingga 2010



Kadar pertumbuhan kehendak maksimum di KHTP secara keseluruhannya dari tahun 2006 hingga 2010 menunjukkan peningkatan. Pada tahun 2010, kehendak maksimum di KHTP adalah 149 MW mencatatkan peningkatan sebanyak 12.9% berbanding 132 MW pada tahun 2009. Peningkatan ini disebabkan kemasukan beberapa pengguna industri besar di KHTP.

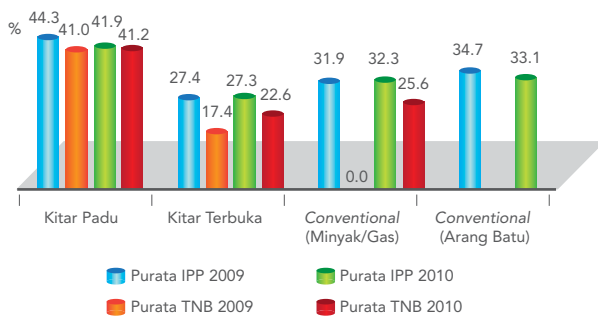
PRESTASI PERKHIDMATAN DAN PEMBEKALAN ELEKTRIK DI SEMENANJUNG MALAYSIA

1.0 PRESTASI PENJANAAN TNB DAN IPP

Jadual 1 : Purata Kecekapan Thermal Bagi Loji-Loji Penjanaan TNB Dan IPP Pada Tahun 2006 Hingga 2010

Tahun	2006		2007		2008		2009		2010	
Jenis Loji Penjanaan	Purata IPP	Purata TNB	Purata IPP	Purata TNB	Purata IPP	Purata TNB	Purata IPP	Purata TNB	Purata IPP	Purata TNB
Kitar Padu	46.3	41.3	45.2	41.5	44.8	41.2	44.3	41.0	41.9	41.2
Kitar Terbuka	26.6	26.0	27.6	25.9	26.1	25.6	27.4	17.4	27.3	22.6
<i>Conventional</i> (Minyak/Gas)	32.5	29.4	32.4	27.8	32.2	18.3	31.9	0.0	32.3	25.6
<i>Conventional</i> (Arang Batu)	33.9	-	33.9	-	33.8	-	34.7	-	33.1	-

Gambarajah 5 : Purata Kecekapan Thermal Bagi Loji-Loji Penjanaan TNB Dan IPP Pada Tahun 2009 dan 2010



Pada tahun 2010, purata kecekapan thermal tahunan bagi loji penjanaan kitar padu dan kitar terbuka TNB masing-masing telah mencatatkan kenaikan sebanyak 0.2% dan

5.2%. Ini disebabkan hasil daripada pengukuran thermal yang lebih menyeluruh pada tahun 2010 berbanding tahun 2009. Disamping itu, purata kecekapan thermal bagi loji penjanaan kitar padu IPP telah menunjukkan penurunan dari 44.3% pada tahun 2009 kepada 41.9% pada tahun 2010. Walau bagaimana pun tiada perubahan ketara ke atas kecekapan loji kitar terbuka IPP pada tahun 2010 berbanding dengan tahun sebelumnya dengan perbezaan 0.1%.

Purata kecekapan thermal bagi loji-loji penjanaan TNB menggunakan minyak dan gas pada tahun 2010 direkodkan pada 25.6%. Semenjak tahun 2005, operasi bagi loji penjanaan berasaskan arang batu di negara ini hanya dikendalikan oleh IPP. Purata kecekapan thermal bagi loji jenis ini pada tahun 2010 dilihat menurun berbanding tahun 2009. Penurunan direkodkan sebanyak 33.1%.

Jadual 2 : Purata Faktor Kesediaan Setara Loji (EAF) Bagi Loji-Loji Penjanaan TNB Dan IPP Bagi Tahun 2006 Hingga 2010

Tahun	2006		2007		2008		2009		2010	
Jenis Loji Penjanaan	Purata IPP	Purata TNB	Purata IPP	Purata TNB	Purata IPP	Purata TNB	Purata IPP	Purata TNB	Purata IPP	Purata TNB
Kitar Padu	93.1	87.1	87.0	89.4	90.7	90.7	91.2	93.2	90.6	90.5
Kitar Terbuka	97.0	95.0	99.2	95.9	98.1	97.0	98.4	97.3	97.9	92.6
<i>Conventional</i> (Arang Batu)	92.1	-	88.8	-	78.5	-	78.0	-	84.3	-
<i>Conventional</i> (Minyak/Gas)	-	86.5	-	99.2	78.1	99.9	83.2	99.3	88.2	98.1
Hidro	-	93.3	-	82.2	-	91.3	-	95.3	-	86.0

Pada tahun 2010, Purata Faktor Kesediaan Setara Loji bagi loji penjanaan thermal IPP berasaskan arang batu dan minyak/gas menunjukkan prestasi yang lebih baik berbanding tahun sebelumnya. Secara keseluruhan prestasi bagi kedua-dua loji kitar padu dan kitar terbuka TNB dan IPP telah mencapai Purata Faktor Kesediaan Setara (EAF) melebihi 90% kecuali bagi loji penjanaan *conventional* berasaskan arang batu, minyak/gas.

Jadual 3 : Purata Faktor Henti Tugas Tidak Berjadual (EUOF) Bagi Loji-Loji Penjanaan TNB Dan IPP Bagi Tahun 2006 Hingga 2010

Tahun	2006		2007		2008		2009		2010	
Jenis Loji Penjanaan	Purata IPP	Purata TNB	Purata IPP	Purata TNB	Purata IPP	Purata TNB	Purata IPP	Purata TNB	Purata IPP	Purata TNB
Kitar Padu	N/A	3.3	N/A	2.7	1.07	2.11	3.31	1.61	2.97	2.29
Kitar Terbuka	N/A	2.4	N/A	1.0	0.71	1.73	0.61	0.93	0.89	3.99
<i>Conventional</i> (Arang Batu)	5.2	-	3.1	-	11.17	-	12.40	-	7.77	-
<i>Conventional</i> (Minyak/Gas)	-	4.5	-	0.2	5.12	-	11.85	-	4.38	0.33
Hidro	-	N/A	-	N/A	-	N/A	-	1.35	-	0.37

Sasaran bagi EUOF adalah 4% untuk loji kitar padu dan kitar terbuka dan 6% bagi loji yang menggunakan minyak/gas. Secara keseluruhan, loji-loji penjanaan bagi kitar padu dan kitar terbuka berada di tahap yang lebih baik berbanding dengan loji-loji penjanaan *conventional* menggunakan arang batu serta minyak dan gas.

2.0 PRESTASI SISTEM PENGHANTARAN TNB

Jadual 4 : Bilangan Pelantikan Sistem Penghantaran Dengan Kehilangan Beban 50 MW Ke Atas Bagi Tahun 2006 Hingga 2010

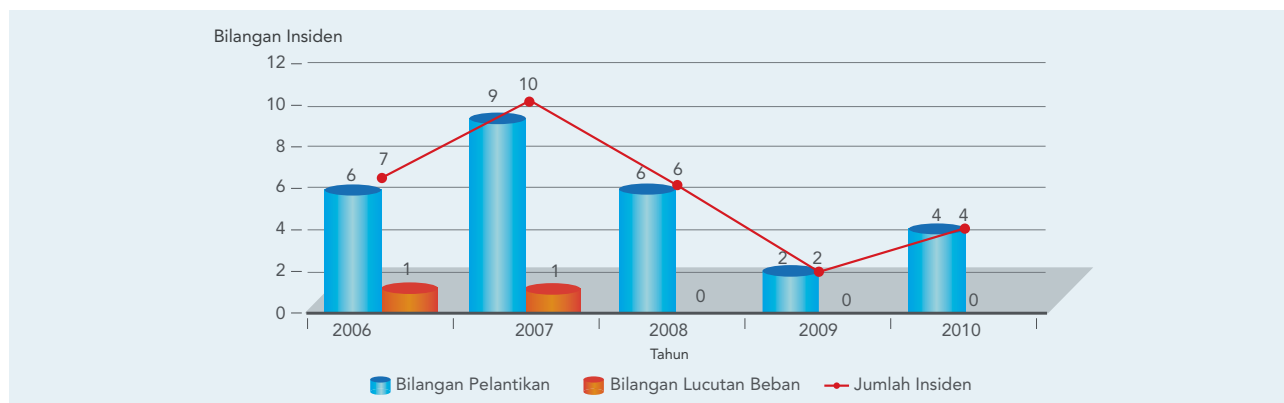
Perkara	2006	2007	2008	2009	2010
Bilangan Pelantikan Tanpa Lucutan Beban	6	9	6	2	4
Tenaga Yang Tidak Dibekalkan Semasa Pelantikan (MWj)	215.4	1,246.8*	309.8	158.3	310.7
Bilangan Pelantikan Dengan Lucutan Beban	1	1	0	0	0
Tenaga Tidak Dibekalkan Semasa Lucutan Beban (MWj)	179.1	103.5	0	0	0

Nota :

* Termasuk insiden pelantikan di Pulau Pinang pada 20 November 2007

Tahap prestasi sistem penghantaran TNB pada tahun 2010 merosot berbanding tahun sebelumnya. Insiden pelantikan meningkat kepada 4 berbanding 2 insiden pada tahun 2009 manakala jumlah tenaga yang tidak dibekalkan semasa pelantikan adalah sebanyak 310 MWj iaitu peningkatan sebanyak 96.2% berbanding tahun 2009.

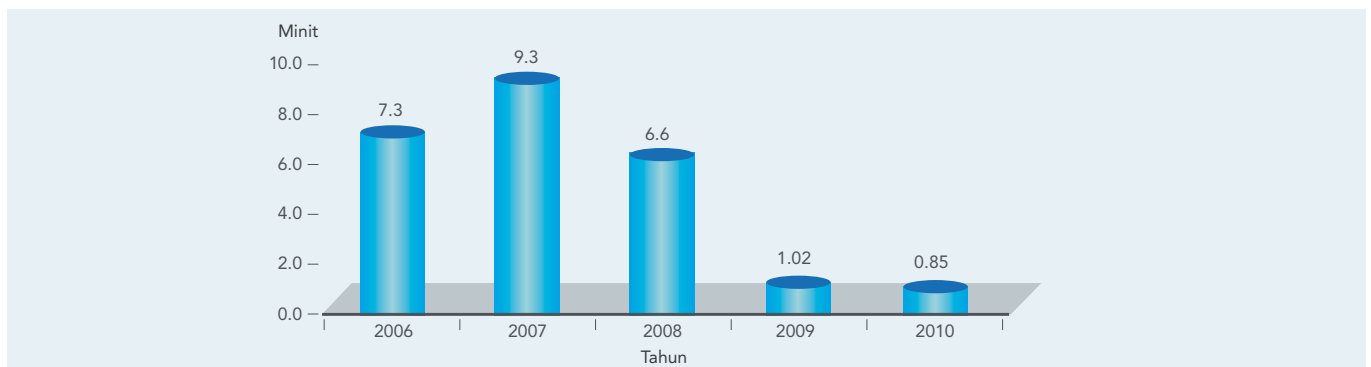
Gambarajah 6 : Bilangan Pelantikan Sistem Penghantaran TNB Dengan Kehilangan Beban 50 MW Ke Atas Dari Tahun 2006 Hingga 2010



Jadual 5 : Bilangan Pelantikan Bulanan Sistem Penghantaran TNB Dengan Kehilangan Beban 50 MW Ke Atas Pada Tahun 2010

Perkara	Jan	Feb	Mac	Apr	Mei	Jun	Jul	Ogos	Sep	Okt	Nov	Dis
Bil Pelantikan Tanpa Lucutan Beban	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
Bil Pelantikan Dengan Lucutan Beban	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kehilangan Beban Maksimum (MW)	-	56	-	-	-	61.5	-	-	154	60	-	-
Tenaga Yang Tidak Dibekal Disebabkan Pelantikan (MWj)	-	112	-	-	-	57.3	-	-	5.1	136.2	-	-
Purata Tenaga Tidak Dibekal Disebabkan Pelantikan (MWj)	-	112	-	-	-	57.3	-	-	5.1	136.2	-	-
Purata Tempoh Setiap Pelantikan (Jam : Minit)	-	2:00	-	-	-	0:56	-	-	0:02	2:16	-	-
Tenaga Tidak Dibekalkan Semasa Lucutan Beban (MWj)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Semenjak tahun 2007, sistem minit penghantaran TNB menunjukkan penurunan yang ketara di mana pada tahun 2010 sistem minit yang direkodkan adalah sebanyak 0.85 minit. Ini menggambarkan prestasi keseluruhan sistem penghantaran TNB semakin meningkat.

Gambarajah 7 : Perbandingan *Delivery Point Unreliability Index (DePU)* – *System Minutes* TNB Dari 2006 Hingga 2010

Data tahun kewangan 2009/10

Jadual 6 : Bilangan Pelantikan Talian Dan Kabel Bagi Setiap 100 cct-km Dari Tahun 2006 Hingga 2010

Voltan	2006	2007	2008	2009	2010
500 kV	0.2	0.16	0.72	0.00	0.00
275 kV	1.32	0.89	1.11	0.53	0.70
132 kV	1.66	1.14	1.45	0.96	0.84

Data tahun kewangan 2009/10

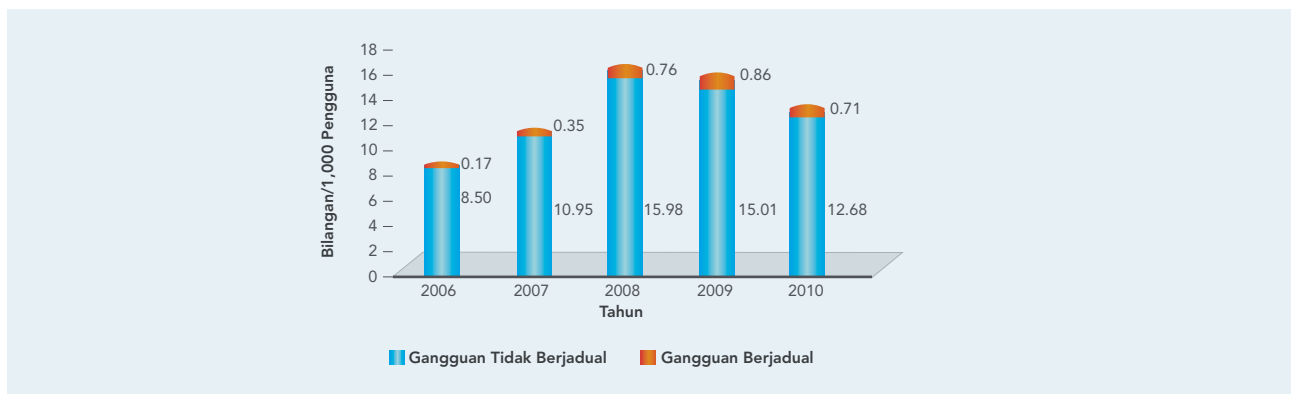
Jadual 7 : Profil Pelantikan Talian Dan Kabel Bagi Setiap 100 cct-km Pada Tahun 2010

Voltan	Jumlah <i>Circuit</i> -km	Bil. Pelantikan	Kadar pelantikan/100 <i>Circuit</i> -km
66 kV	0.9	0	0
132 kV	11,415.39	114	1
275 kV	9,657.21	47	0.49
500 kV	667.7	0	0
Jumlah	21,741.2	161	0.74

3.0 PRESTASI SISTEM PENGAGIHAN TNB

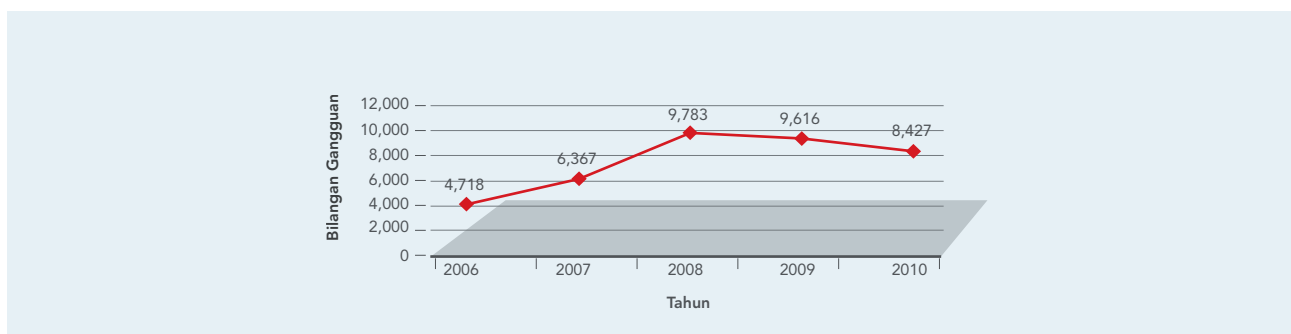
GANGGUAN BEKALAN ELEKTRIK TNB

Gambarajah 8 : Bilangan Gangguan Bekalan Elektrik TNB Bagi Setiap 1,000 Pengguna Dari Tahun 2006 Hingga 2010



Bermula dari September 2007, TNB telah menggunakan perisian TOMS (*Total Outage Management System*) bagi pemantauan dan pelaporan prestasi sistem pembekalan elektrik di Semenanjung Malaysia. Bilangan gangguan bekalan elektrik bagi setiap 1,000 pengguna sepanjang tahun 2010 telah berkurangan sebanyak 15.7% jika dibandingkan dengan tahun 2009. Gangguan tidak berjadual tetap mendominasi jumlah gangguan bekalan elektrik bagi tahun 2010. Secara keseluruhan, prestasi sistem pembekalan elektrik sejak tahun 2008 telah bertambah baik.

Gambarajah 9 : Purata Bulanan Bilangan Gangguan Bekalan Elektrik TNB Pada Tahun 2006 Hingga 2010

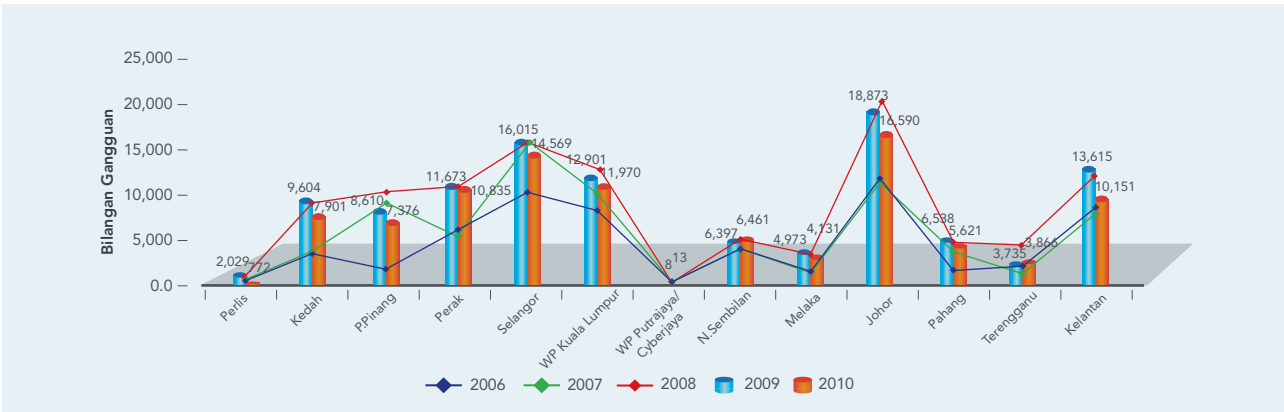


Nota :

Data bagi tahun 2009 telah dikemaskini

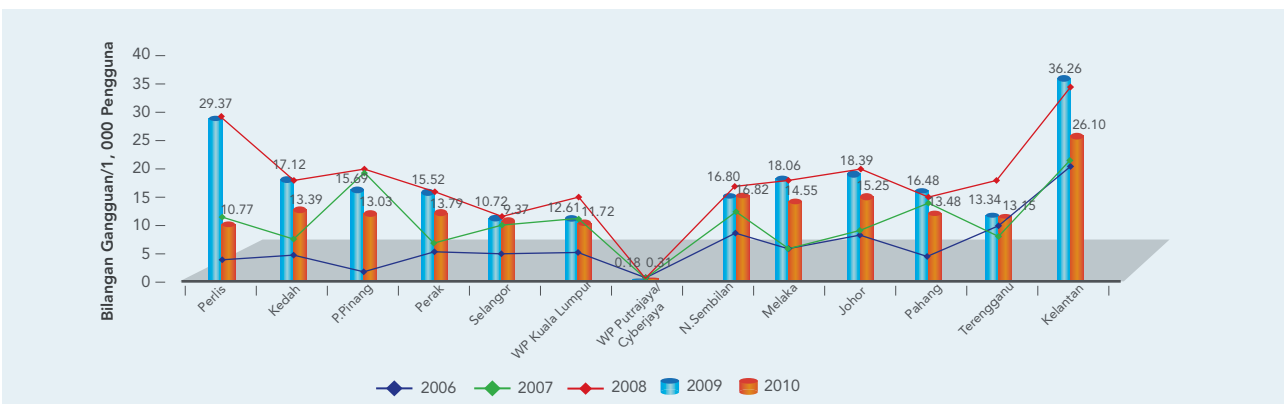
Purata bulanan bagi bilangan gangguan bekalan elektrik TNB berkurangan sebanyak 12.4% dari 9,616 gangguan pada tahun 2009 kepada 8,427 gangguan pada tahun 2010.

Gambarajah 10 : Bilangan Gangguan Bekalan Elektrik TNB Mengikut Negeri Bagi Tahun 2006 Hingga 2010



Negeri Johor mencatatkan bilangan gangguan bekalan elektrik tertinggi bagi tahun 2009 dan 2010. Walau bagaimanapun, bilangan gangguan di Johor pada tahun 2010 berkurangan sebanyak 12% berbanding tahun 2009. WP Putrajaya/Cyberjaya mencatatkan bilangan gangguan bekalan terendah bagi kedua-dua tahun 2009 dan 2010.

Gambarajah 11 : Bilangan Gangguan Bekalan Elektrik TNB Mengikut Negeri per 1,000 Pengguna Bagi Tahun 2006 Hingga 2010



Bagi tahun 2010, Negeri Kelantan mencatatkan bilangan gangguan per 1,000 pengguna yang tertinggi berbanding negeri-negeri lain di Semenanjung Malaysia iaitu sebanyak 26.1. Walau bagaimanapun, kualiti bekalan elektrik di negeri Kelantan didapati bertambah baik jika dibandingkan dengan tahun 2009 yang mencatatkan sebanyak 36.26 bilangan gangguan per 1,000 pengguna.

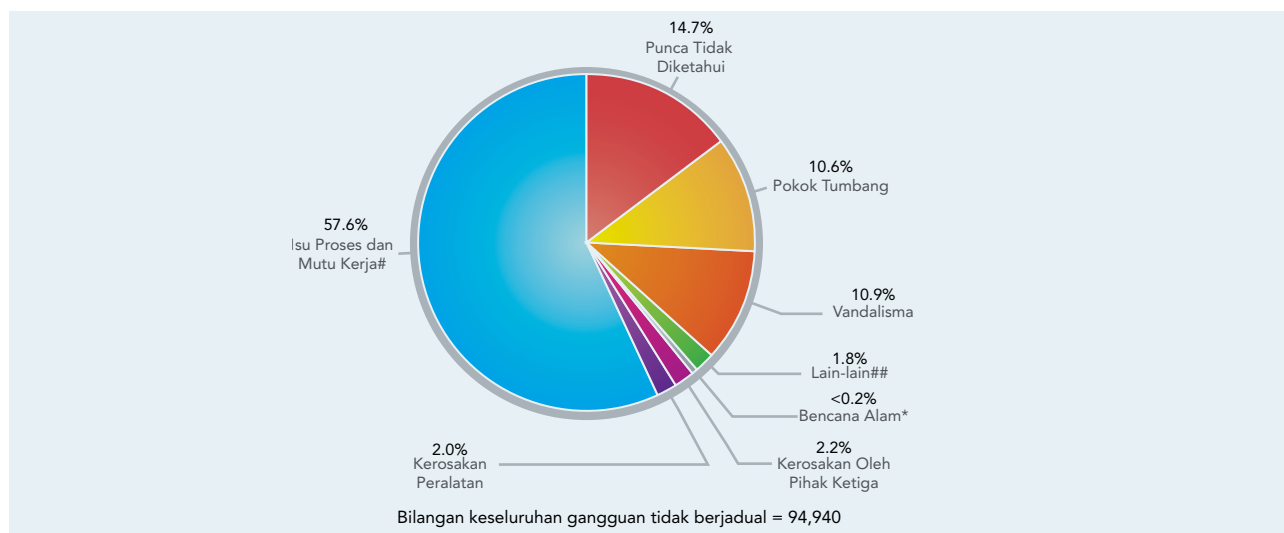
Jadual 8 : Peratus Bilangan Gangguan Bekalan Mengikut Tahap Voltan Pada Tahun 2010

Tahap Voltan	Gangguan	% Sumbangan
Voltan Tinggi - VT (66 kV dan ke atas)	24	0.02
Voltan Sederhana - VS (6.6 kV - 33 kV)	12,170	12.03
Voltan Rendah - VR (1kV dan ke bawah)	88,932	87.95
Jumlah	101,126	100.00

Gangguan bekalan voltan rendah mendominasi jumlah gangguan bekalan iaitu sebanyak 87.95%. Namun begitu, gangguan voltan rendah ini hanya melibatkan sekumpulan kecil pengguna.

PUNCA BAGI GANGGUAN BEKALAN ELEKTRIK TNB

Gambarajah 12 : Peratus Gangguan Bekalan Elektrik Tidak Berjadual Mengikut Jenis Gangguan Bagi Tahun 2010



Nota :

* Bencana alam disebabkan angin, ribut, banjir, tanah runtuh dan lain-lain

Sambungan yang tidak baik, mutu kerja yang rendah, beban lampau dan senggaraan yang tidak sempurna

Lain-lain sebab seperti pemasangan rosak kerana dilanggar, penebat yang uzur, kecacatan rekabentuk, kerosakan geganti, beban lampau transient, litar pintas, pencerobohan/vandalisma dan kesilapan operasi sistem perlindungan

Jadual 9 : Bilangan Gangguan Tidak Berjadual Dari Tahun 2006 Hingga 2010

Tahun	2006	2007	2008	2009	2010
Bilangan Keseluruhan Gangguan Tidak Berjadual	55,523	74,058	112,064	108,708	94,940

SYSTEM AVERAGE INTERRUPTION DURATION INDEX (SAIDI), SYSTEM AVERAGE INTERRUPTION FREQUENCY INDEX (SAIFI) DAN CUSTOMER AVERAGE INTERRUPTION DURATION INDEX (CAIDI)

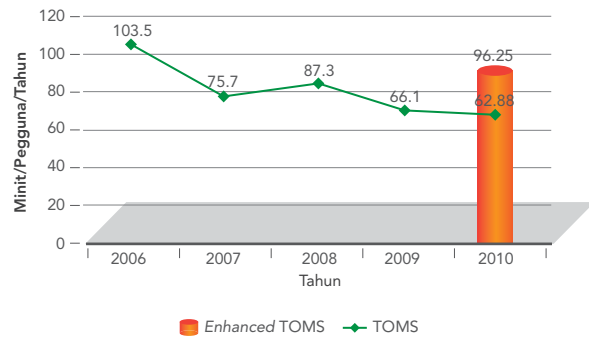
Jadual 10 : SAIDI, SAIFI, CAIDI Di Semenanjung Malaysia Mengikut Tahap Voltan Pada Tahun 2010

Tahap Voltan	SAIDI	SAIFI	CAIDI
Voltan Rendah (1 kV ke bawah)	6.98	0.05	136.9
Voltan Sederhana (6.6 kV - 33 kV)	88.10	1.17	75.5
Voltan Tinggi (66 kV dan ke atas)	1.17	0.01	114.6
Keseluruhan	96.25	1.23	78.3

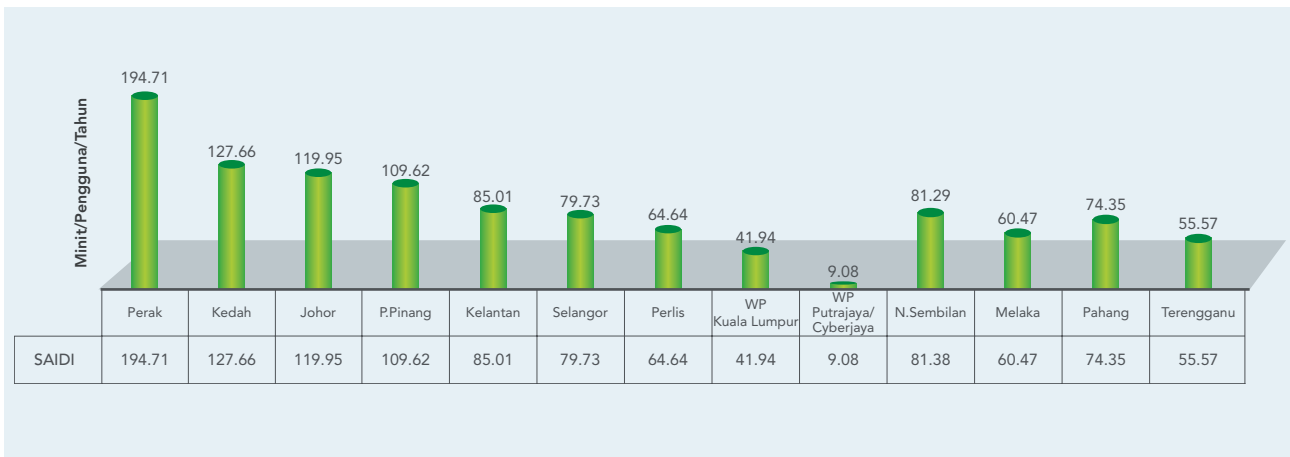
Pada tahun 2010, SAIDI keseluruhan sistem direkodkan sebanyak 96.25 minit menggunakan sistem *Enhanced TOMS*. Bacaan SAIDI menggunakan Sistem *Enhanced TOMS* mencatatkan bacaan yang lebih tinggi berbanding dengan bacaan menggunakan sistem TOMS iaitu hanya 62.88 minit/pengguna/tahun.

Sistem voltan sederhana merupakan penyumbang terbesar kepada SAIDI dan SAIFI di mana masing-masing pada 88.10 minit/pengguna/tahun dan 1.17 bilangan gangguan/pengguna/tahun. Manakala sistem voltan rendah pula merupakan penyumbang terbesar kepada CAIDI iaitu pada 136.9 minit/pengguna terlibat/tahun.

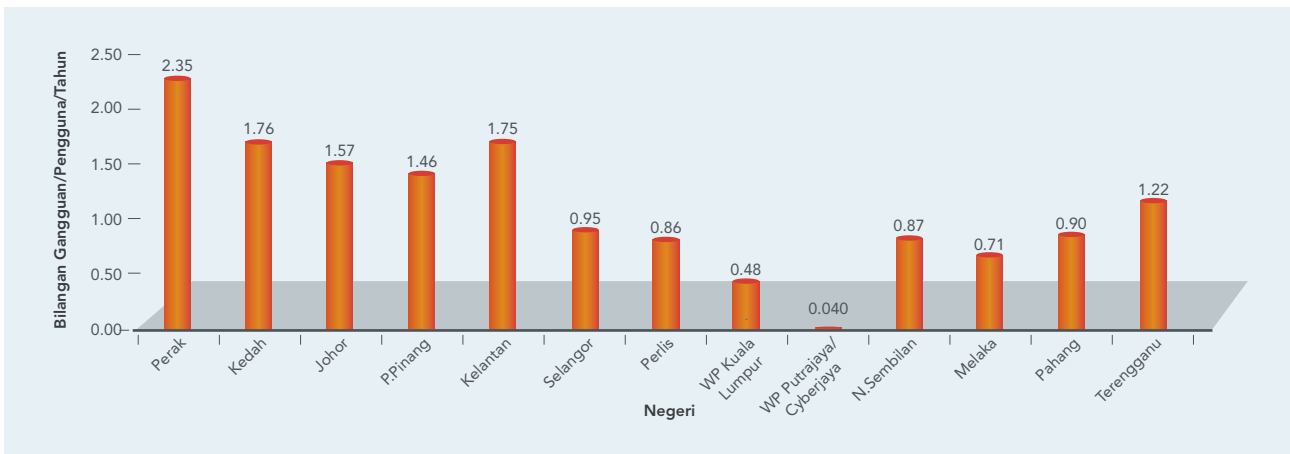
Gambarajah 13 : SAIDI (Minit/Pengguna/Tahun) Di Semenanjung Malaysia Dari Tahun 2006 Hingga Tahun 2010



Gambarajah 14 : SAIDI (Minit/Pengguna/Tahun) Di Semenanjung Malaysia Mengikut Negeri Pada Tahun 2010



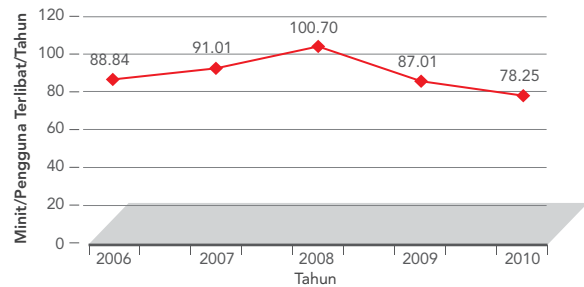
Gambarajah 15 : SAIFI (Bilangan Gangguan/Pengguna/Tahun) Di Semenanjung Malaysia Mengikut Negeri Pada Tahun 2010



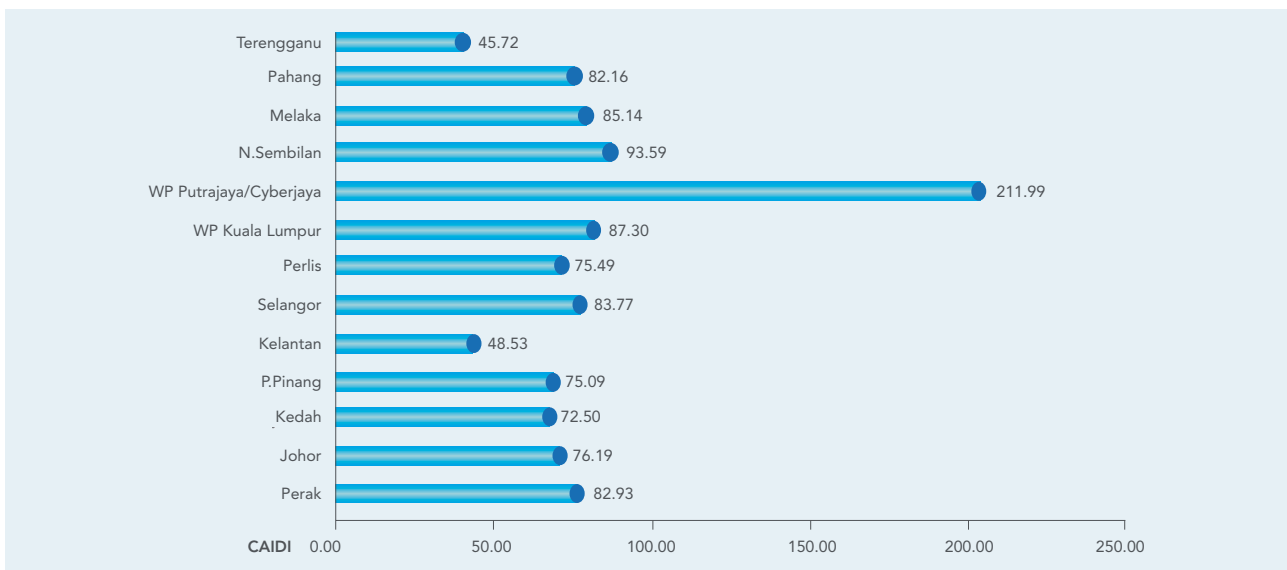
Gambarajah 16 : SAIFI (Bilangan Gangguan/Pengguna/Tahun) Di Semenanjung Malaysia Dari Tahun 2006 Hingga 2010



Gambarajah 17 : CAIDI (Minit/Pengguna Terlibat/Tahun) Di Semenanjung Malaysia Dari Tahun 2006 Hingga Tahun 2010



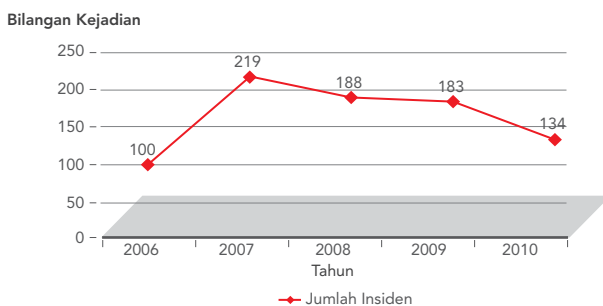
Gambarajah 18 : CAIDI (Minit/Pengguna Terlibat/Tahun) Di Semenanjung Malaysia Mengikut Negeri Pada Tahun 2010



4.0 KUALITI KUASA

KEJADIAN VOLTAN LUARBIASA

Gambarajah 19 : Bilangan Kejadian Voltan Luarbiasa Dari Tahun 2006 Hingga 2010

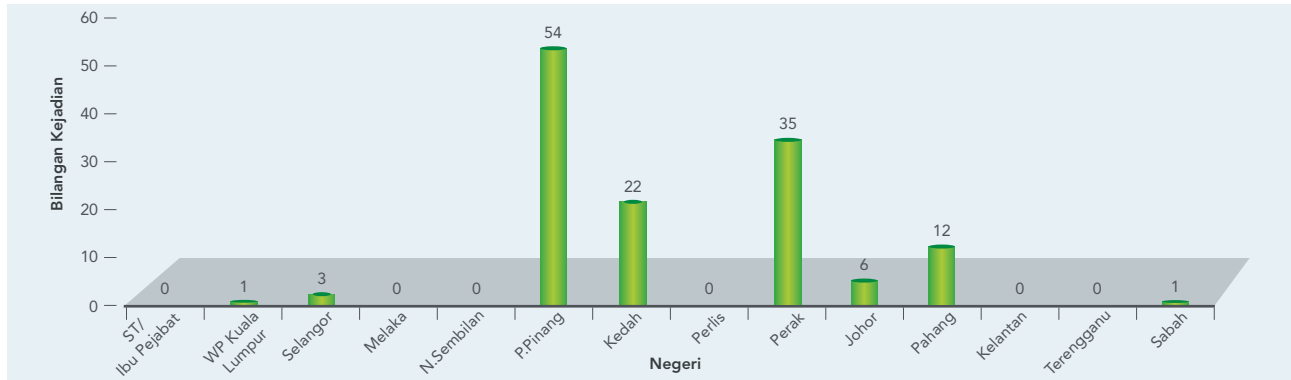


Nota :

Bilangan kejadian voltan luarbiasa yang dilaporkan meliputi Semenanjung Malaysia dan Sabah

Bilangan kejadian voltan luarbiasa menunjukkan penurunan semenjak dari tahun 2007. Pada tahun 2010, bilangan kejadian voltan luarbiasa adalah sebanyak 134 iaitu berkurangan sebanyak 27.7 peratus. Secara keseluruhannya kejadian voltan luarbiasa ini berpunca daripada IPC pengalir *neutral* longgar dan terbakar di tiang, pencerobohan pencawang elektrik dan busbar *neutral* dicuri, pengalir *neutral* tercabut/terputus ditimpa dahan pokok dan sebagainya.

Gambarajah 20 : Kejadian Voltan Luarbiasa Yang Dilaporkan Mengikut Negeri Pada Tahun 2010

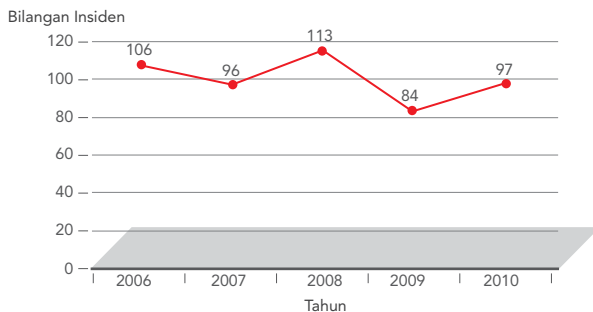


Nota :

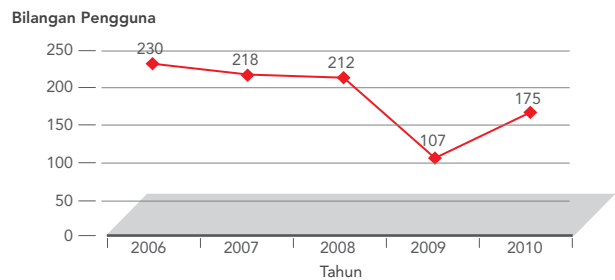
Bilangan kejadian voltan luarbiasa yang dilaporkan meliputi Semenanjung Malaysia dan Sabah

INSIDEN JUNAMAN VOLTAN (VOLTAGE DIP)

Gambarajah 21 : Bilangan Insiden Junaman Voltan Yang Dilaporkan Di Kawasan-Kawasan Perindustrian Utama Di Semenanjung Malaysia Dari Tahun 2006 Hingga 2010



Gambarajah 22 : Bilangan Pengguna Terlibat Dalam Insiden Junaman Voltan Dari Tahun 2006 Hingga 2010



Pada tahun 2010 bilangan insiden junaman voltan yang dilaporkan telah meningkat sebanyak 15% berbanding dengan tahun 2009. Sebanyak 97 insiden telah berlaku di kawasan-kawasan perindustrian utama di Semenanjung Malaysia. Manakala bilangan pengguna yang terlibat turut meningkat sebanyak 64% berbanding tahun 2009.

Jadual 11 : Profil Insiden Junaman Voltan Mengikut Negeri Pada Tahun 2010

Negeri	Bilangan Insiden Junaman Voltan	Bilangan Pengguna Terlibat Dalam Insiden Junaman Voltan
Pulau Pinang	2	3
Perlis	0	0
Melaka	2	2
Pahang	2	4
Terengganu	0	0
Kedah	2	2
Kelantan	9	9
Perak	14	22
WP Kuala Lumpur	11	18
WP Putrajaya / Cyberjaya	0	0
Johor	6	6
Negeri Sembilan	13	18
Selangor	36	91

SARFI (SYSTEM AVERAGE RMS FREQUENCY INDEX) TNB

Jadual 12 : Jadual SARFI (System Average RMS Frequency Index) Bagi Tahun 2010

Sistem TNB	SARFI ₉₀	SARFI ₈₀	SARFI ₇₀
11 kV	33	19	11
22 kV	58	43	37
33 kV	31	19	14
Sistem Keseluruhan	36	23	16

Data tahun kalendar 2010

Jadual 13 : Perbandingan SARFI (System Average RMS Frequency Index) Dengan Syarikat Utiliti Negara-Negara Terpilih Bagi Tahun 2010

Perbandingan SARFI	SARFI ₉₀	SARFI ₈₀	SARFI ₇₀
Singapore Power Grid	13.2	10.6	7.8
United State DPQ Project	49.7	27.3	17.7
Europe Mixed Systems (UNIPED)	103.1	0	44
Europe Cable Systems (UNIPED)	34.6	0	11
South Africa NRS-048 Indicate Levels	153	78	47
Tenaga Nasional Berhad	34	21	15

Data tahun kewangan 2009/10

Bil.	Penunjuk Perkhidmatan	Tahap Prestasi	Sept 09	Okt 09	Nov 09	Dis 09	Jan 10	Feb 10	Mac 10	Apr 10	Mei 10	Jun 10	Jul 10	Ogos 10	Jumlah/Purata (%)
	5c. Selang masa bagi pengeluaran bil kepada pengguna														
5.	Bilangan pengguna (OPC)	1 bulan	7,129,356	7,150,384	7,171,484	7,193,109	7,217,950	7,238,442	7,260,311	7,280,732	7,302,205	7,321,941	7,345,706	7,036,136	86,647,756
	Bilangan pengguna yang dibil		7,127,043	7,150,157	7,171,140	7,192,738	7,216,948	7,237,865	7,258,039	7,280,236	7,301,625	7,321,479	7,343,898	7,035,820	86,636,988
	(%) Pematuhan		99.97	100.0	100.0	99.99	99.99	99.99	99.97	99.99	99.99	99.99	99.98	100.0	99.99
	Purata Pematuhan (%)		85.02												

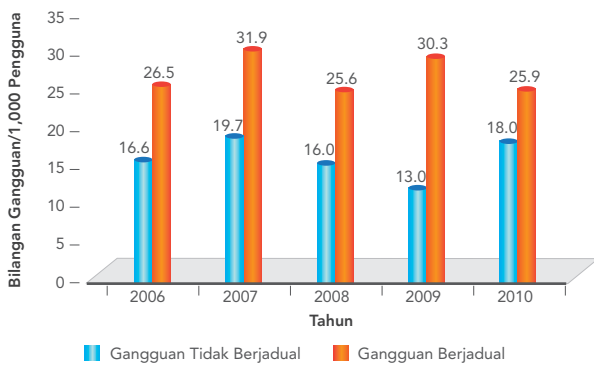
Tahun Kewangan 2009/2010

Sumber : Tenaga Nasional Berhad

6.0 PRESTASI SISTEM PENGAGIHAN DI KULIM HI-TECH PARK (KHTP) OLEH NUR DISTRIBUTION SDN. BHD. (NUR)

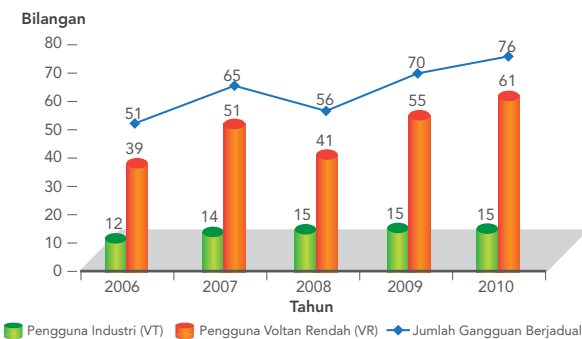
GANGGUAN BEKALAN ELEKTRIK

Gambarajah 23 : Bilangan Gangguan Bekalan Elektrik Di KHTP Oleh NUR Distribution Sdn. Bhd per 1,000 Pengguna Dari Tahun 2006 Hingga 2010

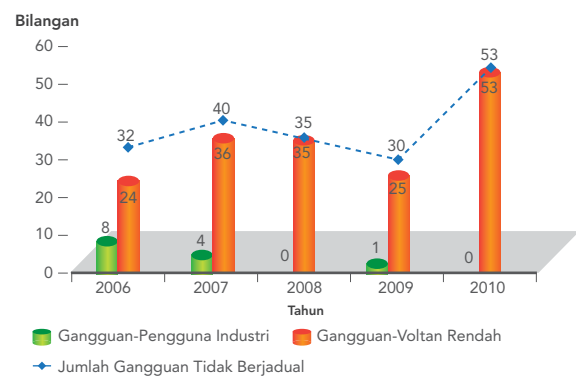


Pada tahun 2010, bilangan gangguan bekalan elektrik per 1,000 pengguna telah meningkat sedikit berbanding tahun sebelumnya. Bagi tahun 2010, bilangan gangguan berjadual telah berkurangan dari 30.3 pada tahun 2009 kepada 25.9 gangguan per 1,000 pengguna. Namun begitu, bilangan gangguan tidak berjadual meningkat kepada 18 gangguan per 1,000 pengguna daripada 13 pada tahun 2009.

Gambarajah 24 : Bilangan Gangguan Bekalan Elektrik Berjadual Di KHTP Oleh NUR Distribution Sdn Bhd Mengikut Pecahan Pengguna Bagi Tahun 2006 Hingga 2010

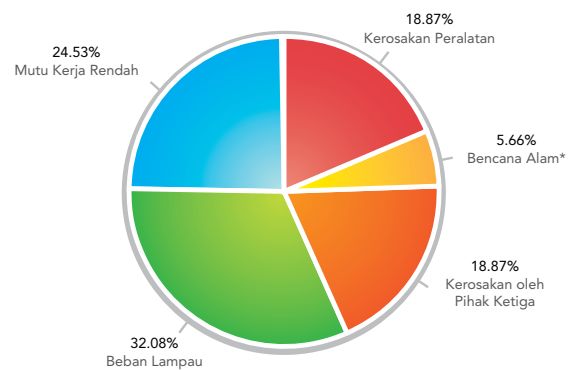


Gambarajah 25 : Bilangan Gangguan Bekalan Elektrik Tidak Berjadual NUR Distribution Sdn Bhd Mengikut Pecahan Pengguna Bagi Tahun 2006 Hingga 2010



PUNCA GANGGUAN BEKALAN NUR

Gambarajah 26 : Peratus Gangguan Bekalan Tidak Berjadual Mengikut Punca Di KHTP Oleh NUR Distribution Pada Tahun 2010



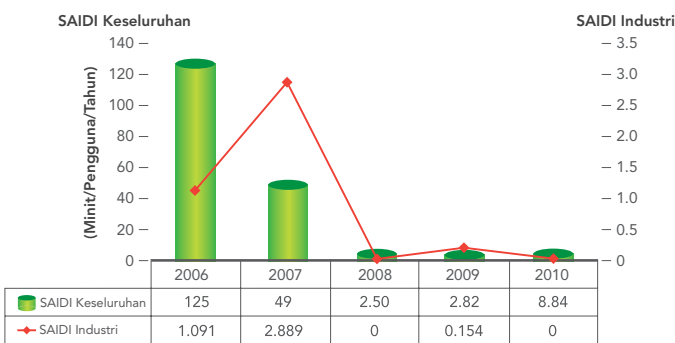
Bilangan keseluruhan gangguan tidak berjadual = 53

Nota:

* Bencana Alam disebabkan angin, ribut, banjir, tanah runtuh dan lain-lain

SYSTEM AVERAGE INTERRUPTION DURATION INDEX (SAIDI)

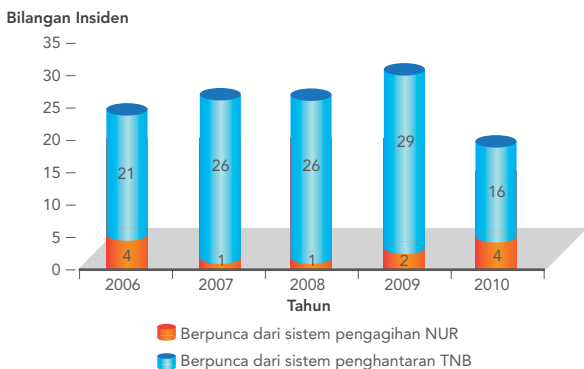
Gambarajah 27 : SAIDI (Minit/Pengguna/ Tahun) NUR Dari Tahun 2006 Hingga 2010



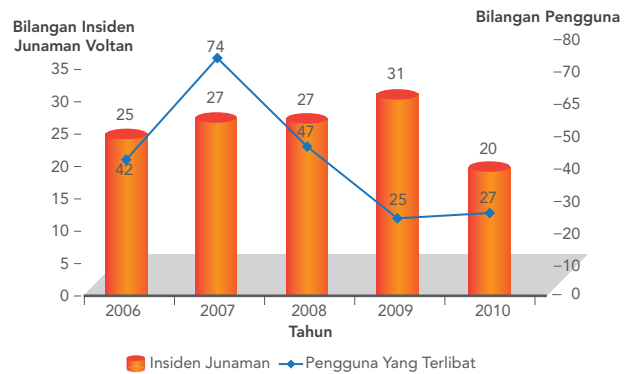
SAIDI keseluruhan telah meningkat dari 2.82 minit/ pengguna/tahun pada tahun 2009 kepada 8.84 minit/ pengguna/tahun pada tahun 2010 iaitu peningkatan sebanyak 213%. Namun begitu, SAIDI Industri bagi tahun 2010 menunjukkan prestasi pembekalan yang lebih baik dari tahun sebelumnya di mana tiada insiden berlaku.

7.0 KUALITI BEKALAN NUR DISTRIBUTION SDN. BHD.

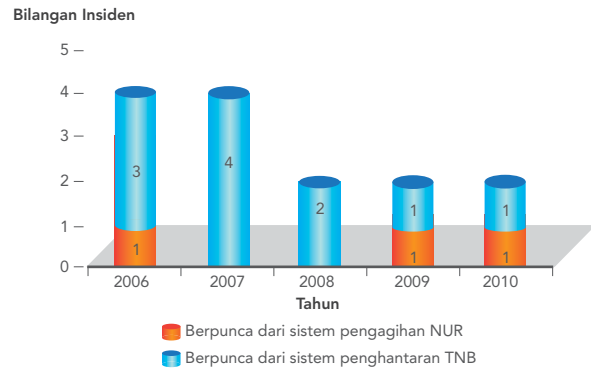
Gambarajah 28 : Bilangan Insiden Junaman Voltan Yang Dilaporkan Di KHTP Dari Tahun 2006 Hingga 2010



Gambarajah 29 : Bilangan Pengguna Yang Terlibat Dalam Insiden Junaman Voltan Di KHTP Dari Tahun 2006 Hingga 2010.



Gambarajah 30 : SARFI₇₀ Bagi NUR Pada Tahun 2006 Hingga 2010



Pada tahun 2010, bilangan insiden junaman voltan yang berada di bawah paras 70% *Magnitude Nominal Voltage* bekalan atau SARFI₇₀ masih kekal sebanyak 2 insiden seperti tahun 2009.

8.0 KUALITI PERKHIDMATAN NUR

LAPORAN PRESTASI PERKHIDMATAN NUR DISTRIBUTION SDN. BHD. PADA TAHUN 2007 HINGGA 2010

Keterangan	2007	2008	2009	2010
1. Penyambungan Bekalan Elektrik				
A. Penukaran Pengguna				
• Bilangan permohonan	20	21	6	13
• Peratus disambung dalam tempoh tidak melebihi 1 hari kerja selepas temujanji untuk pengujian pemasangan	100%	100%	100%	100%
B. Bekalan Baru (Voltan Rendah)				
i. Permohonan Individu Dalam Keadaan Biasa				
• Bilangan permohonan	117	144	120	594
• Peratus penyambungan dalam tempoh tidak melebihi 1 hari kerja selepas temujanji untuk pengujian pemasangan	100%	100%	100%	100%
ii. Permohonan Pukul Dan Skim Perumahan				
• Bilangan permohonan	0	0	0	0
• Peratus penyambungan dalam tempoh tidak melebihi 1 minggu selepas temujanji untuk pengujian pemasangan	N/A	N/A	N/A	N/A
2. Pemulihan Semula Bekalan Selepas Kerosakan				
i. Aduan				
• Bilangan pengguna melapor	0	0	0	0
• Peratus pengguna yang melapor diberi nombor aduan	N/A	N/A	N/A	N/A
ii. Kerosakan Kecil / Biasa				
• Bilangan kerosakan kecil	16	20	13	33
• Peratus membaikpulih kerosakan dalam tempoh 2 jam	100%	100%	86.7%	93.9%
iii. Kerosakan Besar / Luarbiasa				
• Bilangan kerosakan besar	24	15	15	20
• Peratus penyambungan dalam tempoh 24 jam	100%	100%	100%	85%
3. Penyambungan Bekalan Selepas Pematongan				
• Bilangan pematongan bekalan	152	92	85	33
• Bilangan pelanggan yang membayar bil sebelum 1:00 petang pada hari pematongan	152	92	85	33
• Peratus penyambungan semula bekalan pada hari yang sama berbanding dengan mereka yang telah membayar bil sebelum 1:00 petang	100%	100%	100%	100%
4. Gangguan Bekalan Yang Dirancang / Berjadual				
• Bilangan gangguan berjadual	39	32	40	46
• Peratus pengguna diberi notis 7 hari sebelum gangguan berjadual	92%	88%	95%	91.3%
5. Bacaan Meter				
• Bilangan pengguna di mana bacaan anggaran melebihi 2 bulan berturut-turut	47	59	32	73
• Peratus pengguna dengan bacaan anggaran melebihi 2 bulan berturut-turut yang diberi notis	100%	100%	100%	100%

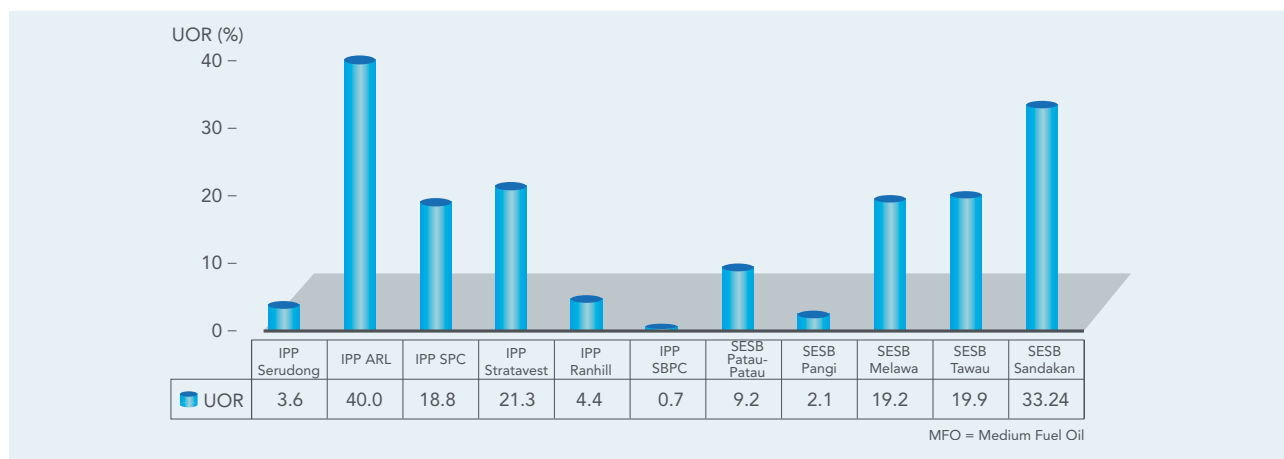
Keterangan	2007	2008	2009	2010
6. Pertanyaan / Aduan Bertulis Daripada Pengguna				
i. Pertanyaan Bertulis Termasuklah Pertanyaan Berkaitan Dengan Akaun/Bil				
• Bilangan pertanyaan bertulis yang diterima	54	61	115	93
• Peratus yang diberi jawapan dalam tempoh 5 hari kerja	100%	100%	100%	100%
7. Perkhidmatan Kaunter				
• Peratus pengguna yang masa menunggu tidak melebihi 20 minit	N/A	N/A	N/A	N/A
8. Temujanji Untuk Penentuan Kejituan Meter				
• Bilangan temujanji untuk penentuan kejituan meter	14	14	5	8
• Peratus penentuan kejituan meter dilakukan dalam 1 hari kerja	100%	100%	100%	100%
9. Penukaran Meter				
• Bilangan penukaran meter	5	9	5	3
• Peratus penukaran meter dalam tempoh 2 hari kerja	100%	100%	100%	100%
10. Temujanji Dengan Pengguna				
i. Untuk Temujanji Di Luar Premis NUR				
• Bilangan temujanji dimana pegawai NUR tiba tidak lewat daripada 15 minit daripada masa yang dijanjikan	193	316	184	648
ii. Penangguhan Oleh Pihak NUR				
• Peratus temujanji susulan yang dibuat didalam tempoh tidak lebih daripada 1 hari kerja	100%	100%	100%	98.5%
11. Cagaran				
• Bilangan pengguna yang mana selepas 6 bulan didapati cagarannya melebihi 2 bulan purata penggunaan	0	0	0	0
• Peratus pengguna tersebut telah dikembalikan lebihan wang cagarannya	N/A	N/A	N/A	N/A
12. Pemulangan Wang Cagaran Pengguna				
• Bilangan pengguna yang telah memajukan segala dokumen yang diperlukan bagi tujuan pemulangan wang cagaran	88	81	124	102
• Peratus pengguna yang telah dipulangkan wang cagarannya di dalam tempoh masa yang ditetapkan iaitu 15 hari kerja	88%	100%	100%	100%
13. Pungutan				
• Peratus pengguna yang membayar melalui pos yang telah dihantar pengesahan pembayaran tidak melebihi daripada tempoh masa yang ditetapkan iaitu 5 hari kerja	98%	100%	100%	100%
14. Pemotongan Bekalan				
i. Dengan Notis 24 Jam				
• Bilangan pemotongan akibat pemasangan pengguna membahayakan	0	0	0	0
• Bilangan pemotongan akibat disyaki berlaku kecurian elektrik	0	0	0	0
• Bilangan pemotongan akibat meter elektrik dirosakkan	0	0	0	0

Keterangan	2007	2008	2009	2010
ii. Tanpa Sebarang Notis				
• Bilangan pemotongan akibat kegagalan membayar bil dalam masa 15 hari selepas penyerahan bil	0	0	0	0
• Bilangan pemotongan akibat kegagalan membayar cagaran tambahan dalam 7 hari kerja daripada tarikh tuntutan dibuat	162	94	86	45
• Bilangan pemotongan akibat pemasangan yang amat membahayakan dan pemotongan tidak boleh dilengahkan	0	0	0	0
15. Pengguna Khas Yang Menghadapi Masalah Membayar Bil Elektrik				
• Bilangan pengguna cacat atau lanjut usia yang menghadapi masalah membayar bil elektrik, NUR bersedia mengatur cara-cara khas untuk menjelaskan bayaran	0	0	0	0
16. Masalah Voltan DiLuar Tahap Diisytiharkan				
i. Tidak Memerlukan Pengukuhan Sistem				
• Bilangan aduan	2	1	6	3
• Peratus aduan yang diselesaikan dalam tempoh 2 hari daripada tarikh aduan dibuat	100%	100%	100%	100%
ii. Memerlukan Pengukuhan Sistem				
• Bilangan aduan	0	0	0	0
• Peratus aduan yang diselesaikan dalam tempoh 6 bulan daripada tarikh aduan dibuat	N/A	N/A	N/A	N/A
17. Jawapan Kepada Permohonan Bekalan Baru / Peningkatan Bekalan				
i. Tidak Memerlukan Pencawang Baru				
• Bilangan permohonan	8	10	3	7
• Peratus permohonan yang dijawab dalam masa 1 minggu daripada tarikh permohonan dibuat	100%	100%	100%	100%
ii. Memerlukan Pencawang Baru				
• Bilangan permohonan	0	3	2	0
• Peratus permohonan yang dijawab dalam masa 2 minggu daripada tarikh permohonan dibuat	N/A	100%	100%	N/A
18. Permohonan Memindahkan Lokasi Meter Oleh Pengguna				
• Bilangan permohonan memindahkan lokasi meter oleh pengguna yang dirasakan perlu dan sesuai	1	9	2	7
• Peratus permohonan yang perlu dan dirasakan sesuai yang diselesaikan dalam tempoh 7 hari kerja	100%	100%	100%	100%
19. Pendidikan Pengguna Mengenai Cara Penggunaan Elektrik Dengan Cekap Dan Selamat				
• Bilangan program pendidikan pengguna mengenai cara penggunaan elektrik dengan cekap dan selamat dan cara untuk mengelakkan kemalangan elektrik, termasuk aktiviti berdekatan pemasangan dan talian elektrik yang dijalankan	4	4	4	4
20. Peningkatan Kualiti Bekalan				
• Bilangan aktiviti-aktiviti berkaitan peningkatan kualiti bekalan elektrik	67	49	66	49

PRESTASI PERKHIDMATAN DAN PEMBEKALAN ELEKTRIK DI SABAH

1.0 PRESTASI SISTEM PENJANAAN SESB

Gambarajah 31 : Henti Tugas Tidak Berjadual Di Sabah Pada Tahun 2010



Pada tahun 2010, kadar henti tugas tidak berjadual di kebanyakan loji-loji penjaanan IPP dan SESB yang menggunakan bahan api disel masih lagi tinggi disebabkan oleh kerosakan yang tidak dapat dielakkan. Antara faktor-faktor yang menyumbang kepada kerosakan adalah seperti usia pemasangan, kadar pengoperasian yang tinggi, tiada ruang masa untuk melakukan kerja-kerja penyelenggaraan, kualiti bahan api dan lain-lain. Walau bagaimanapun, loji-loji gas baru merekodkan prestasi yang baik dan mencatatkan kadar henti tugas tidak berjadual yang lebih rendah.

2.0 SISTEM PENGHANTARAN SESB

Jadual 14 : Bilangan Pelantikan Sistem Penghantaran Bagi Grid Sabah Dengan Kehilangan Beban 50 MW Ke Atas Tahun Kewangan 2009/10

Perkara	Sept 09	Okt 09	Nov 09	Dis 09	Jan 10	Feb 10	Mac 10	Apr 10	Mei 10	Jun 10	Jul 10	Ogos 10
Bilangan Pelantikan Tanpa Lucutan Beban	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Bilangan Pelantikan Dengan Lucutan Beban	10	11	14	9	3	4	6	8	7	3	0	0
Tenaga Yang Tidak Dibekalkan Semasa Pelantikan (MWj)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
Purata Tenaga Tidak Dibekalkan Setiap Pelantikan (MWj)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
Purata Tempoh Setiap Pelantikan (Jam: Minit)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1:38
Tenaga Tidak Dibekalkan Semasa Lucutan Beban (MWj)	4,192	4,105	5,515	5,159	1,143	1,081	2,579	2,405	3,439	1,577	0	0

Bilangan pelantikan sistem penghantaran grid di Sabah dengan kehilangan beban sebanyak 50 MW ke atas berkurang dari 8 insiden pada tahun 2009 dan hanya 1 insiden pada tahun kewangan 2009/10. Walau bagaimanapun, bilangan insiden lucutan beban yang dilaporkan pada tahun 2010 meningkat ke 75 insiden berbanding 55 insiden pada tahun kewangan 2008/09.

Jadual 15 : System Minutes (Delivery Point Unreliability Index (DePU)) SESB pada Tahun 2007 Hingga 2010

Tahun	Termasuk <i>Blackout</i>	Tidak Termasuk <i>Blackout</i>
2007 (28 Jul - 31 Ogos 2007)	-	18.99
2008	154.38*	11.89
2009	-	31.58
2010	-	20.21

Data tahun kewangan SESB

Nota:

* Melibatkan 3 insiden besar:

- Bekalan elektrik di Pantai Timur Sabah putus keseluruhannya disebabkan pelantikan di kedua-dua talian 275 kV Kolopis – Segaliud dengan jumlah kehilangan beban sebanyak 124 MW pada 30 September 2007.
- Kerosakan VT di Pencawang Karamuning dengan jumlah kehilangan beban sebanyak 308 MW pada 6 November 2007.
- Keruntuhan menara 132 kV di talian Kayu Madang dalam kawasan Universiti Malaysia Sabah akibat kecurian kelengkapan logam pada bahagian menara yang menyebabkan kehilangan beban sebanyak 459.3 MW pada 21 April 2008.

Jadual 16 : Bilangan Pelantikan Talian Dan Kabel Bagi Setiap 100 cct-km (Dengan Kehilangan Beban) Pada Tahun 2006 Hingga 2010

Talian	2006		2007	2008	2009	2010
	Pantai Timur	Pantai Barat	Sabah Grid	Sabah Grid	Sabah Grid	Sabah Grid
275kV	-	-	-	-	0.20	0.20
132kV	0.46	0.7	5.35	0.28	0.44	0.12
66kV	-	20.99	4.51	5.51	4.34	16.34

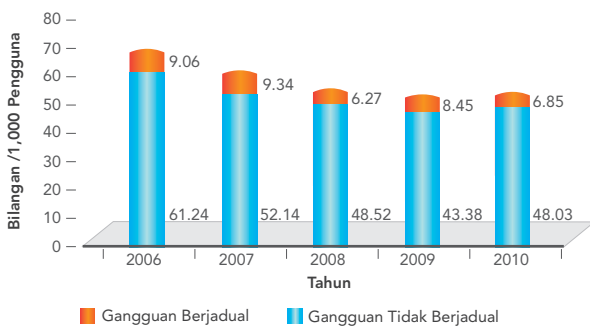
Data tahun kewangan 2009/10

Pada tahun 2010, bilangan pelantikan bagi talian dan kabel dengan kehilangan beban bagi setiap 100 cct-km bagi sistem grid Sabah meningkat sebanyak 276% berbanding tahun 2009. Peningkatan bilangan pelantikan talian yang ketara berlaku pada talian 66kV.

3.0 PRESTASI SISTEM PENGAGIHAN SESB

GANGGUAN BEKALAN ELEKTRIK SESB

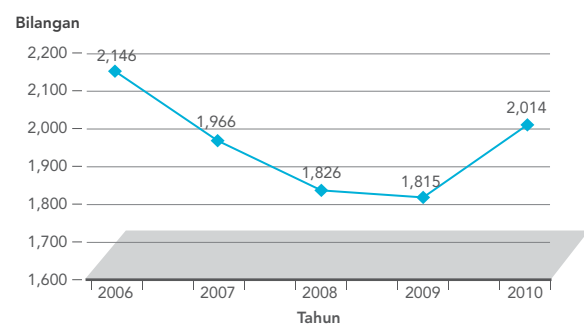
Gambarajah 32 : Bilangan Gangguan Bekalan Elektrik Di Sabah per 1,000 Pengguna Pada Tahun 2006 Hingga 2010



Nota : tidak termasuk gangguan pada sistem penghantaran dan penjanaan

Pada tahun 2010, bilangan gangguan per 1,000 pengguna meningkat sebanyak 5.9 peratus berbanding tahun 2009. Gangguan tidak berjadual memonopoli jumlah bilangan gangguan sebanyak 88% dari 54.87 gangguan per 1,000 pengguna.

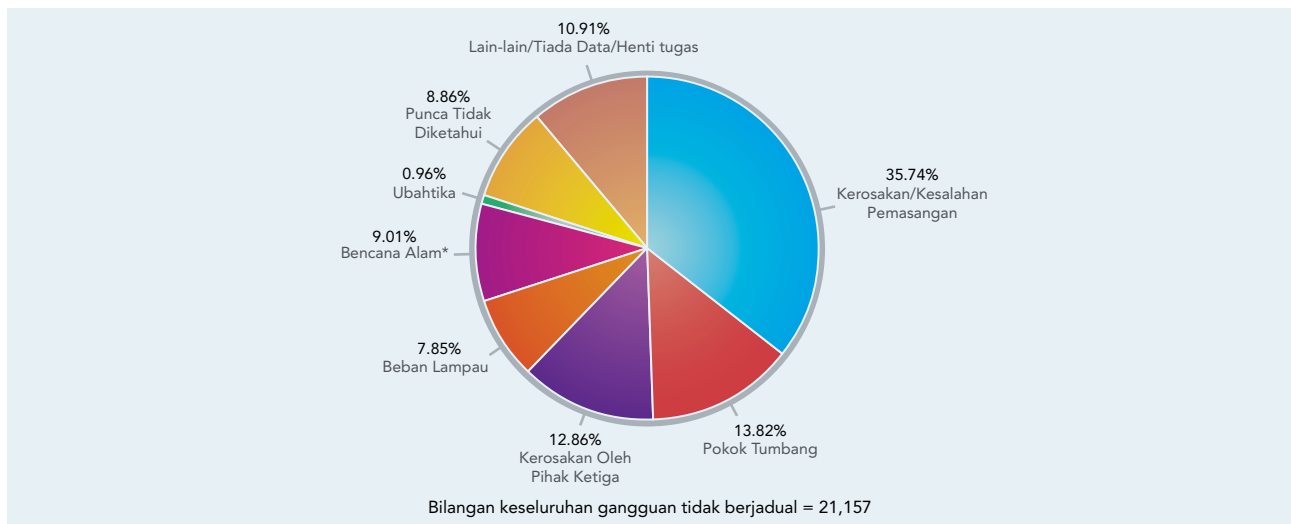
Gambarajah 33 : Purata Bulanan Gangguan Bekalan Elektrik Di Sabah Dari Tahun 2006 Hingga 2010



Purata bulanan bilangan gangguan elektrik di Sabah meningkat sebanyak 11% daripada 1,815 pada tahun 2009 kepada 2,014 purata bulanan bilangan gangguan elektrik pada tahun 2010.

PUNCA GANGGUAN BEKALAN ELEKTRIK SESB

Gambarajah 34 : Punca-Punca Gangguan Bekalan Elektrik Tidak Berjadual Pada Tahun 2010



Nota:

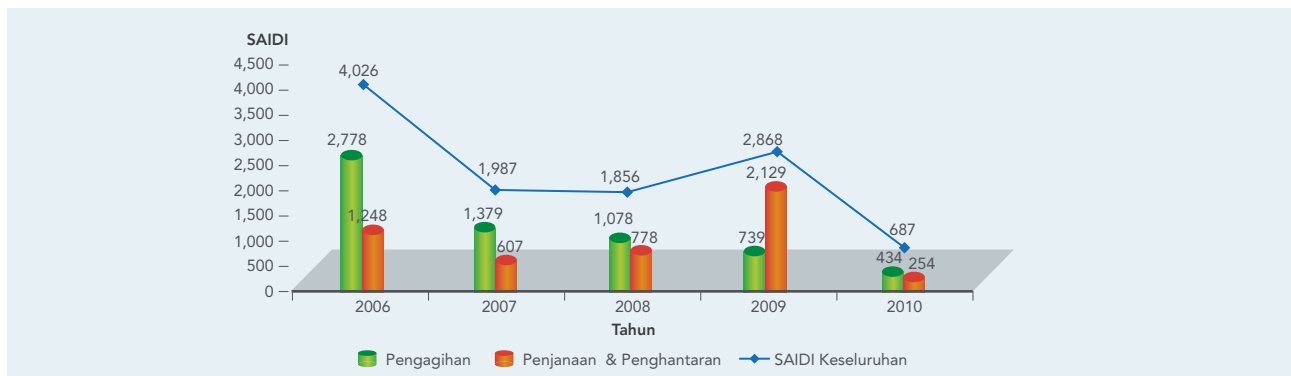
* Bencana Alam disebabkan angin, ribut, banjir, tanah runtuh dan lain-lain

Jadual 17 : Bilangan Gangguan Tidak Berjadual Secara Keseluruhan Dari Tahun 2006 Hingga 2010

Tahun	2006	2007	2008	2009	2010
Bilangan Keseluruhan Gangguan Tidak Berjadual	22,436	20,006	19,484	18,228	21,157

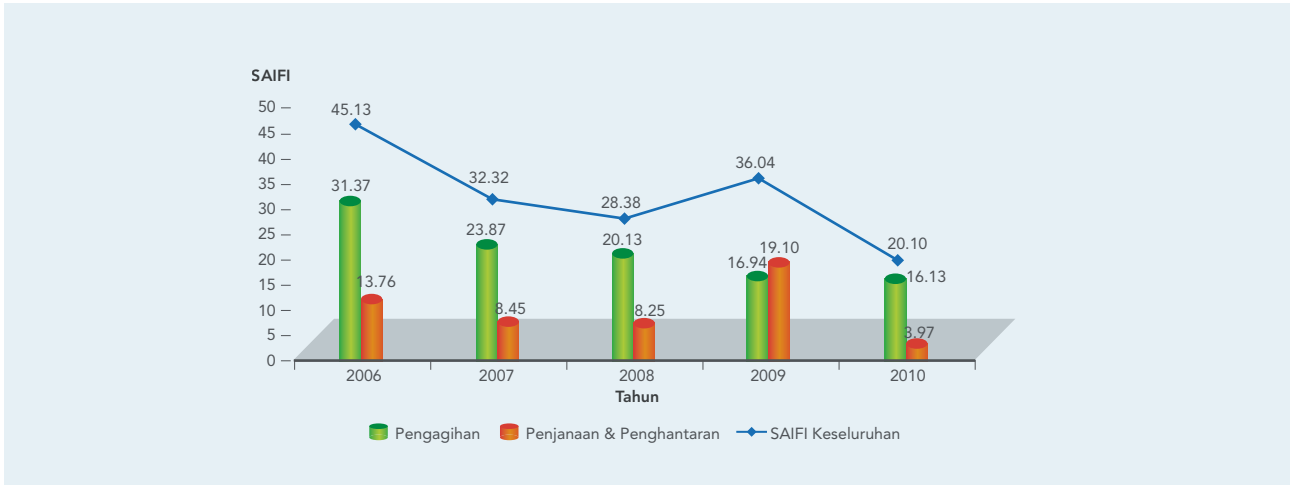
SYSTEM AVERAGE INTERRUPTION DURATION INDEX (SAIDI), SYSTEM AVERAGE INTERRUPTION FREQUENCY INDEX (SAIFI) DAN CUSTOMER AVERAGE INTERRUPTION DURATION INDEX (CAIDI)

Gambarajah 35 : SAIDI (Minit/Pengguna/Tahun) Di Sabah Dari Tahun 2006 Hingga 2010



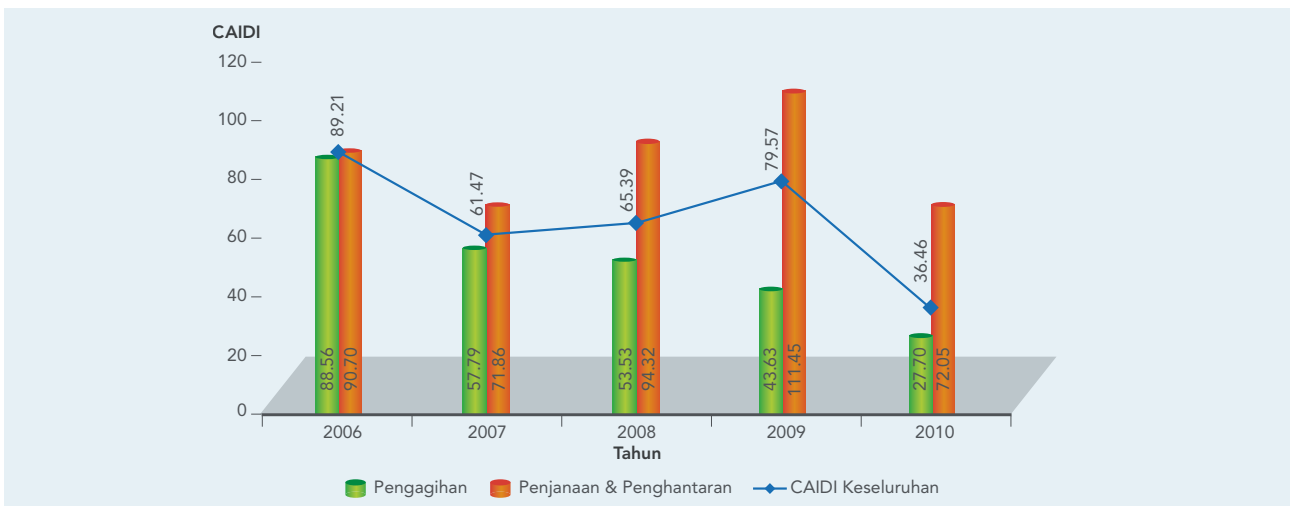
Secara keseluruhan, sistem pengagihan SESB pada tahun 2010 menunjukkan prestasi yang sangat baik jika dibandingkan dengan tahun 2009. Bacaan SAIDI bagi sistem pengagihan telah menunjukkan penurunan mendadak sebanyak 41% iaitu dari 739 minit pada tahun 2009 kepada 434 minit pada tahun 2010. Begitu juga dengan SAIDI bagi sistem penjanaan dan penghantaran di mana bacaan yang direkodkan pada tahun 2010 adalah sebanyak 254 minit iaitu pengurangan sebanyak 88% jika dibandingkan dengan bacaan SAIDI tahun 2009 sebanyak 2,129 minit.

Gambarajah 36 : SAIFI (Bilangan Gangguan/Pengguna/Tahun) Di Sabah Dari Tahun 2006 Hingga 2010



Pada tahun 2010, jumlah keseluruhan SAIFI berkurang sebanyak 4.78% bagi SAIFI Pengagihan dan 79.21% bagi SAIFI Penghantaran & Penjanaan berbanding tahun 2009.

Gambarajah 37 : CAIDI (Minit/Pengguna Terlibat/Tahun) Di Sabah Dari Tahun 2006 Hingga 2010



Pada tahun 2010, CAIDI SESB berkurang dari tahun 2009 dengan penurunan sebanyak 36.52% bagi CAIDI Pengagihan dan 35.35% bagi CAIDI Penghantaran & Penjanaan. Manakala, CAIDI keseluruhan berkurang sebanyak 54.18%.

4.0 PEMATUHAN PIAWAIAN PRESTASI PERKHIDMATAN SESB

LAPORAN PRESTASI PERKHIDMATAN SESB UNTUK TAHUN 2006 HINGGA 2010

Keterangan	2006	2007	2008	2009	2010
1. Penyambungan Bekalan Elektrik					
A. Penukaran Pengguna					
• Bilangan permohonan	11,410	13,213	7,638	6,893	7,600
• Peratus disambung dalam tempoh 1 hari kerja selepas temujanji untuk pengujian pemasangan	88.5%	90.3%	90.0%	79.0%	80.9%
B. Bekalan Baru (Voltan Rendah)					
i. Permohonan Individu Dalam Keadaan Biasa					
• Bilangan permohonan	17,130	10,466	11,741	12,491	15,742
• Peratus penyambungan dalam tempoh 2 hari kerja selepas temujanji untuk pengujian pemasangan	96.3%	83.0%	68.6%	62.4%	67.6%
ii. Permohonan Pukul Dan Skim Perumahan					
• Bilangan permohonan	6,165	5,712	6,352	6,340	6,645
• Peratus penyambungan dalam tempoh 2 minggu selepas temujanji untuk pengujian pemasangan	58.2%	77.6%	89.9%	96.7%	91.6%
2. Pemulihan Semula Bekalan Selepas Gangguan					
i. Aduan					
• Bilangan pengguna melapor kepada SESB	260,572	247,927	248,957	190,251	209,508
• Bilangan pengguna yang mana maklumat tidak dapat diberikan pada masa itu dihubungi semula dalam tempoh 15 minit	3,500	2,060	2,819	3,775	5,897
• Peratus pengguna yang melapor diberi nombor aduan	95.9%	95.5%	95.0%	95.0%	95.5%
• Peratus pengguna yang mana maklumat tidak dapat diberikan pada masa itu dihubungi semula dalam tempoh 15 minit	1.34%	0.83%	1.13%	1.9%	2.8%
ii. Kerosakan Kecil					
• Bilangan kerosakan kecil	21,584	20,857	20,268	17,981	19,513
• Peratus membaikpulih kerosakan dalam tempoh 2 jam	81.5%	78.9%	92.8%	93.0%	99.0%
iii. Kerosakan Besar / Luarbiasa					
• Bilangan kerosakan besar	928	2,993	404	618	452
• Peratus penyambungan dalam tempoh 12 jam	81.9%	79.3%	96.5%	95.9%	97.1 %
3. Penyambungan Bekalan Selepas Pemotongan					
• Bilangan pemotongan bekalan	74,474	77,350	86,317	80,142	89,166
• Bilangan pelanggan yang membayar bil sebelum 1:00 petang pada hari pemotongan	70,510	42,681	60,421	48,330	52,393
• Peratus penyambungan semula bekalan pada hari yang sama berbanding dengan mereka yang telah membayar bil sebelum 1:00 petang	94.7%	55.2%	70.0%	60.3%	58.8%

Keterangan	2006	2007	2008	2009	2010
4. Gangguan Bekalan Yang Dirancang / Berjadual					
i. Gangguan Berjadual					
• Bilangan gangguan berjadual	2,010	618	3,020	4,980	5,020
• Peratus pengguna diberi notis atau cara-cara yang sesuai sekurang-kurangnya 7 hari sebelum gangguan	80.0%	66.4%	70.0%	71.0%	81.8%
ii. Rancangan Gangguan Berjadual					
• Bilangan rancangan gangguan berjadual tahunan/bulanan	154	320	332	337	339
• Bilangan pengguna besar yang dijangka terlibat	120,099	164,790	78,625	6,579	73,901
• Peratus bilangan pengguna besar yang dijangka terlibat yang dimaklumkan mengenai rancangan gangguan berjadual tersebut	82.5%	100.0%	93.8%	99.7%	99.9%
5. Bacaan Meter					
• Bilangan pengguna di mana bacaan anggaran melebihi 3 bulan berturut-turut	4,398	5,525	6,762	5,177	6,843
• Peratus pengguna dengan bacaan anggaran melebihi 3 bulan berturut-turut yang diberi notis	1.32%	50.0%	50.0%	50.9%	58.4%
6. Pertanyaan / Aduan Daripada Pengguna					
i. Pertanyaan Bertulis					
• Bilangan pertanyaan bertulis yang diterima	228	310	2,695	598	708
• Peratus yang diberi jawapan dalam tempoh 5 hari kerja	58.3%	85.5%	80.0%	71.7%	83.3%
ii. Pertanyaan Melalui Telefon					
• Bilangan aduan melalui telefon tidak dapat diselesaikan pada masa itu juga	2,291	1,682	1,598	2,297	2,744
• Peratusan aduan-aduan tersebut yang telah dapat dihubungi semula dalam tempoh 24 jam	11.3%	8.0%	7.1%	8.4%	13.8%
iii. Pertanyaan Di Kaunter					
• Bilangan aduan di kaunter yang tidak dapat diselesaikan pada masa itu juga	1,457	1,158	5,009	3,565	2,821
• Peratusan aduan-aduan tersebut yang telah dapat dihubungi semula dalam tempoh 24 jam	3.55%	3.05%	11.6%	5.9%	6.8%
7. Perkhidmatan Kaunter					
• Bilangan pengguna yang mendapatkan perkhidmatan di kaunter	177,060	323,427	268,142	246,343	200,888
• Peratus pengguna yang masa menunggu tidak melebihi 15 minit	81.9%	87.0%	75.0%	60.4%	53.5%
8. Temujanji Untuk Penentuan Kejituan Meter					
• Bilangan temujanji untuk penentuan kejituan meter	1,251	2,226	1,425	1,388	1,726
• Peratus penentuan kejituan meter dilakukan dalam 2 hari kerja	40.1%	49.2%	45.9%	44.8%	45.0%
9. Penukaran Meter					
• Bilangan penukaran meter	3,681	4,629	6,446	7,006	8,731
• Peratus penukaran meter dalam tempoh 2 hari kerja daripada tarikh permohonan dibuat	61.3%	51.03%	51.9%	52.0%	56.1%

Keterangan	2006	2007	2008	2009	2010
10. Temujanji Dengan Pengguna					
i. Untuk Temujanji Di Luar Premis SESB					
• Temujanji di mana pegawai SESB tiba tidak lewat daripada masa yang dijanjikan	83.5%	90.4%	90.5%	88.8%	84.1%
ii. Penanguhan Oleh Pihak SESB					
• Peratus temujanji susulan yang dibuat di dalam tempoh tidak lebih daripada 1 hari kerja daripada tarikh tangguhan dibuat	79.8%	48.9%	61.5%	67.6%	78.3%
11. Cagaran					
• Bilangan pengguna yang mana selepas 6 bulan didapati cagarannya melebihi 2 bulan purata penggunaan	1,351	5,797	11,515	18,529	20,206
• Peratus pengguna tersebut telah dikembalikan wang cagaran lebihannya	89.9%	27.9%	11.0%	2.6%	10.5%
12. Pemulangan Wang Cagaran Pengguna					
• Bilangan pengguna yang telah memajukan segala dokumen yang diperlukan bagi tujuan pemulangan wang cagaran	5,660	6,214	7,675	5,246	7,738
• Peratus pengguna yang telah dipulangkan wang cagarannya tidak melebihi daripada tempoh masa yang ditetapkan iaitu 1 bulan selepas penyerahan segala dokumen yang diperlukan	79.5%	86.3%	80.0%	96.5%	84.5%
13. Pungutan					
• Peratus pengguna yang membayar melalui pos yang telah dihantar pengesahan pembayaran tidak melebihi daripada tempoh masa yang ditetapkan iaitu 2 hari kerja	75.0%	92.3%	93.0%	93.6%	93.9%
14. Pemotongan Bekalan					
i. Dengan Notis 24 Jam					
• Bilangan pemotongan akibat pemasangan pengguna membahayakan	480	286	613	38	30
• Bilangan pemotongan akibat disyaki berlaku kecurian elektrik	410	89	90	54	22
• Bilangan pemotongan akibat meter elektrik dirosakkan	250	10	19	32	15
ii. Dengan Notis Melebihi 24 Jam					
• Bilangan pemotongan akibat kegagalan membayar bil selepas 30 hari daripada tarikh bil dan 7 hari kerja notis pemotongan	36,003	25,583	28,578	40,189	58,915
• Bilangan pemotongan akibat kegagalan membayar cagaran tambahan dalam 7 hari daripada tarikh tuntutan dibuat	231	195	115	254	134
iii. Tanpa Notis					
• Bilangan pemotongan akibat pemasangan yang amat membahayakan dan pemotongan tidak boleh dilengahkan	25	162	258	1,003	1,353
15. Pengguna Khas Yang Menghadapi Masalah Membayar Bil Elektrik					
• Bilangan pengguna cacat yang merayu mengelakkan pemotongan	1	0	0	0	7
• Bilangan pengguna warga tua yang merayu mengelakkan pemotongan	63	3	12	41	34
• Bilangan pengguna cacat yang dibantu dalam urusan membayar bil	1	26	25	30	23
• Bilangan pengguna warga tua yang dibantu dalam urusan membayar bil	1	70	30	16	20

Keterangan	2006	2007	2008	2009	2010
16. Masalah Voltan Diluar Tahap Diisytiharkan					
i. Tidak Memerlukan Pengukuhan Sistem					
• Bilangan aduan	2,998	815	62	1,130	78
• Peratus aduan yang diselesaikan dalam tempoh 2 hari daripada tarikh aduan dibuat	95.0%	95.7%	64.5%	38.9%	43.6%
ii. Memerlukan Pengukuhan Sistem					
• Bilangan aduan	20	72	166	118	70
• Peratus aduan yang diselesaikan dalam tempoh 3 bulan daripada tarikh aduan dibuat	35.0%	51.4%	98.2%	68.6%	75.7%
17. Jawapan Kepada Permohonan Bekalan Baru / Peningkatan Bekalan					
i. Tidak Memerlukan Pencawang Baru					
• Bilangan permohonan	1,744	2,797	1,897	2,087	2,274
• Peratus permohonan yang dijawab dalam masa 1 minggu daripada tarikh permohonan dibuat	76.8%	79.0%	72.9%	64.9%	76.2%
ii. Memerlukan Pencawang Baru					
• Bilangan permohonan	50	59	114	61	237
• Peratus permohonan yang dijawab dalam masa 2 minggu daripada tarikh permohonan dibuat	70.0%	81.4%	86.8%	90.2%	73.4%
18. Permohonan Memindahkan Lokasi Meter Oleh Pengguna					
• Bilangan permohonan memindahkan lokasi meter oleh pengguna yang dirasakan perlu dan sesuai	49	23	11	88	16
• Peratus permohonan yang perlu dan dirasakan sesuai yang diselesaikan dalam tempoh 3 hari kerja	34.7%	69.6%	68.8%	62.5%	68.8%
19. Pendidikan Pengguna Mengenai Cara Penggunaan Elektrik Dengan Cepak Dan Selamat					
• Bilangan program pendidikan pengguna mengenai cara penggunaan elektrik dengan cepak dan selamat dan cara untuk mengelakkan kemalangan elektrik, termasuk aktiviti berdekatan pemasangan dan talian elektrik yang dijalankan	6	10	11	19	23
20. Peningkatan Kualiti Bekalan					
• Bilangan aktiviti-aktiviti berkaitan peningkatan kualiti bekalan elektrik	214	581	379	446	454

Sumber : Sabah Electricity Sdn. Bhd.

PRESTASI PERKHIDMATAN DAN PEMBEKALAN ELEKTRIK DI SARAWAK

1.0 SISTEM PENGHANTARAN SESCO

Jadual 18 : Pelantikan Bulanan Sistem Penghantaran SESCO Dengan Kehilangan Beban 50 MW Ke Atas Bagi Tahun 2010

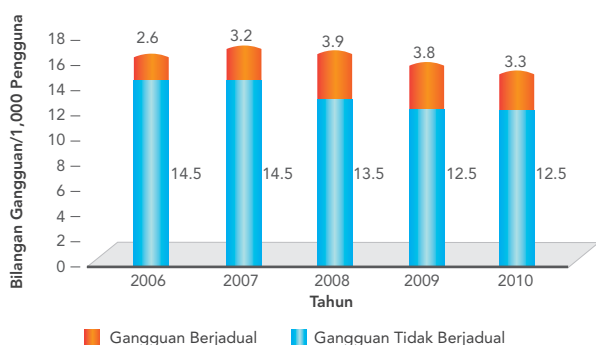
Perkara	Jan	Feb	Mac	Apr	Mei	Jun	Jul	Ogos	Sep	Okt	Nov	Dis
Bilangan Pelantikan Tanpa Lucutan Beban	0	0	0	1	0	2	1	2	0	0	1	0
Bilangan Pelantikan Dengan Lucutan Beban	1	5	2	5	7	2	1	3	2	0	0	1
Kehilangan Beban Maksimum (MW)	0	0	0	92	0	10	8	36	0	0	181	0
Tenaga Yang Tidak Dibekalkan Semasa Pelantikan (MWj)	0	0	0	3	0	19	10	29	0	0	130	0
Purata Tenaga Tidak Dibekalkan Setiap Pelantikan (MWj)	0	0	0	2	0	10	10	15	0	0	130	0
Purata Tempoh Setiap Pelantikan (Minit)	0	0	0	5	0	112	78	50	0	0	67	0
Tenaga Tidak Dibekalkan Semasa Lucutan Beban (MWj)	62	258	98	98	335	156	8	75	83	0	0	34

Bilangan pelantikan tanpa pelucutan beban bagi sistem penghantaran SESCO pada tahun 2010 meningkat sebanyak 3 insiden berbanding tahun 2009. Sementara itu, bilangan pelantikan dengan lucutan beban juga meningkat iaitu sebanyak 29 insiden pada tahun 2010 berbanding dengan 13 insiden pada tahun 2009.

2.0 SISTEM PENGAGIHAN SESCO

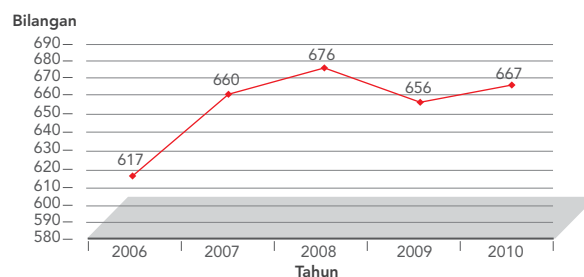
GANGGUAN BEKALAN ELEKTRIK

Gambarajah 38 : Bilangan Gangguan Bekalan Elektrik SESCO per 1,000 Pengguna Dari Tahun 2006 Hingga 2010



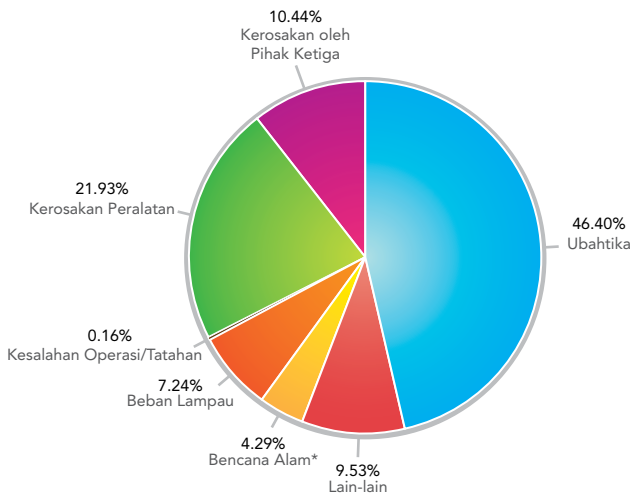
Jumlah gangguan bekalan elektrik bagi setiap 1,000 pengguna pada tahun 2010 menunjukkan sedikit penurunan iaitu sebanyak 3.1% berbanding tahun 2009 di mana gangguan tidak berjadual mendominasi sebanyak 77% daripada keseluruhan jumlah gangguan.

Gambarajah 39 : Purata Bulanan Bilangan Gangguan Bekalan Elektrik SESCO Dari Tahun 2006 Hingga 2010



Purata gangguan bulanan diambilkira berdasarkan jumlah gangguan dalam setahun yang dibahagi mengikut jumlah bulan dalam setahun. Berdasarkan gambarajah, purata gangguan bulanan bagi 2010 telah meningkat sebanyak 1.72%.

Gambarajah 40 : Peratus Gangguan Bekalan Tidak Berjadual Mengikut Punca-Punca Gangguan Di Sistem SESCO Pada Tahun 2010

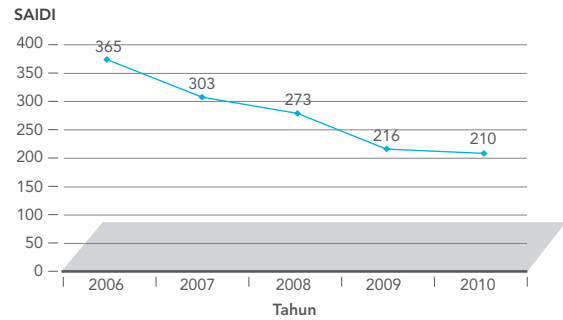


Nota :

*Bencana Alam disebabkan angin, ribut, banjir, tanah runtuh dan lain-lain

SYSTEM AVERAGE INTERRUPTION DURATION INDEX (SAIDI)

Gambarajah 41 : SAIDI (Minit/Pengguna/ Tahun) Di Sarawak Tahun 2006 Hingga 2010



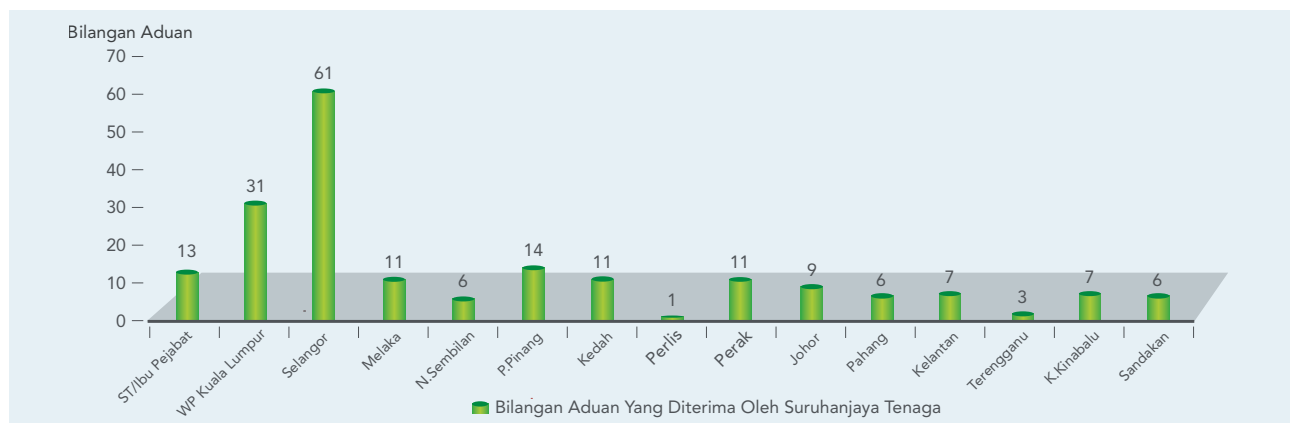
SAIDI bagi SESCO menunjukkan prestasi yang semakin baik sepanjang tempoh 5 tahun. Indeks SAIDI berkurangan dari 216 (Minit/Pengguna/ Tahun) pada tahun 2009 kepada 210 (Minit/Pengguna/Tahun) minit pada tahun 2010.

BILANGAN ADUAN YANG DITERIMA OLEH SURUHANJAYA TENAGA DAN STATUS ADUAN

Jadual 19 : Bilangan Dan Jenis Pengaduan Yang Diterima Oleh Suruhanjaya Tenaga Bagi Tahun 2006 Hingga 2010

Kategori Aduan / Tahun	2006	2007	2008	2009	2010
Perkhidmatan Pembekalan Elektrik					
Gangguan bekalan elektrik	33	31	21	20	30
Permohonan dan penyambungan bekalan elektrik	18	9	13	13	8
Tarif dan caj-caj	37	16	2	11	9
Bil elektrik, hal-hal pemeteran, pemotongan dan penyambungan semula bekalan	39	16	49	58	76
Pemasangan bekalan / pendawaian merbahaya	10	33	22	36	31
Rentis talian penghantaran atau kerosakan pemasangan TNB oleh pihak ketiga	19	19	25	22	15
Lampu awam, hal-hal bekalan dan perkhidmatan pengguna	34	23	12	37	28
Jumlah	190	147	144	197	197
Kualiti Bekalan Elektrik					
Voltan Luar Biasa	100	219	188	183	134
Kualiti Bekalan Elektrik (Junaman, surges, dll)	4	6	2	2	3
Jumlah	104	225	190	185	137
Jumlah Keseluruhan Aduan	294	372	334	382	334

Gambarajah 42 : Aduan Perkhidmatan Pembekalan Elektrik Mengikut Negeri Di Semenanjung Malaysia Pada Tahun 2010



Secara keseluruhan, jumlah aduan yang diterima pada tahun 2010 adalah sama seperti tahun 2009 iaitu sebanyak 197 aduan. Negeri Selangor mencatatkan bilangan aduan yang tertinggi pada tahun 2010 berbanding dengan negeri-negeri yang lain di mana sebanyak 61 aduan diterima berbanding 33 aduan pada tahun sebelumnya.

Jadual 20 : Status Penyelesaian Aduan Pembekalan Elektrik Pada Tahun 2010

	Perkhidmatan	Kualiti Bekalan	Jumlah
Bilangan Kes Selesai	183	136	319
Bilangan Kes Tidak Selesai	14	1	15
Jumlah Kes	197	137	334

Pada tahun 2010, sebanyak 319 kes aduan dapat diselesaikan daripada jumlah keseluruhan kes aduan yang dilaporkan. Antara langkah-langkah yang diambil bagi mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh pengguna adalah seperti mengadakan dialog bersama TNB, menjalankan siasatan tapak, mengeluarkan arahan, mengenakan denda di bawah undang-undang dan lain-lain.

JUALAN TENAGA DAN PURATA HARGA JUALAN TENAGA ELEKTRIK

Jadual 21 : Jualan Tenaga Elektrik (GWj) TNB, SESB, SESCO Dan NUR Mengikut Sektor Pada Tahun 2010

	Domestik	Komersial	Perindustrian	Lampu Awam	Perlombongan	Pertanian	Jumlah
TNB	18,693	30,470	40,186	1,076	68	278	90,770
SESB	1,295	1,602	1,178	52	0	-	4,127
SESCO	1,335	1,735	2,593	64	0	-	5,727
NUR	7	29	1,073	2	0	-	1,110
Jumlah	21,330	33,836	45,030	1,194	68	278	101,734

Jadual 22 : Purata Harga Jualan Tenaga Elektrik (sen/kWj) TNB, SESB, SESCO Dan Utiliti-Utiliti Lain Mengikut Sektor Pada Tahun 2010

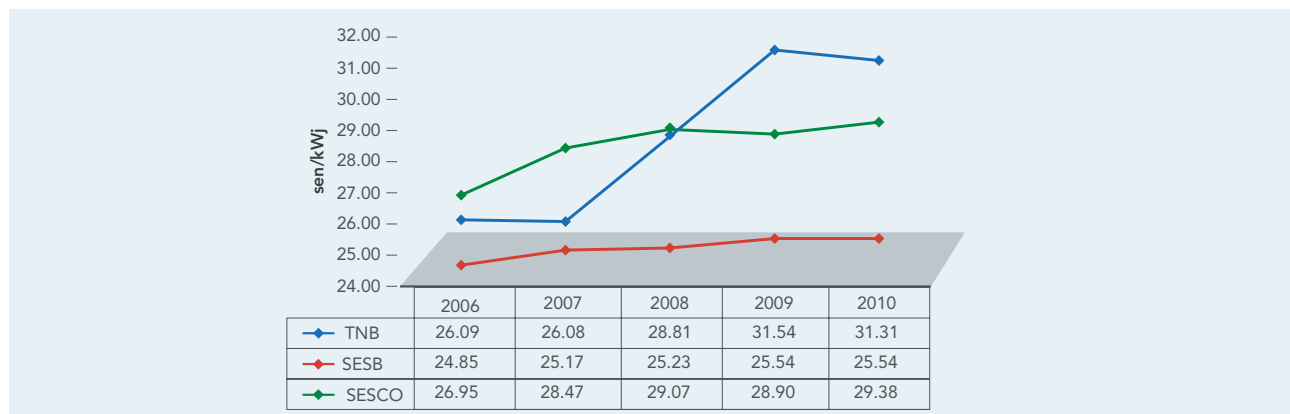
	Domestik (sen/kWj)	Komersial (sen/kWj)	Perindustrian (sen/kWj)	Lampu Awam (sen/kWj)	Pertanian (sen/kWj)	Jumlah (sen/kWj)
TNB	27.66	37.69	28.44	20.58	37.03	31.31
SESB	22.93	28.84	23.31	-	-	25.54
SESCO	31.19	32.00	24.62 ¹	47.09	-	29.38 ¹
PLN, Indonesia	21.83	28.84	23.31	-	-	24.40
Taipower, Taiwan	29.64	35.41	25.39	-	-	28.02
EGAT, Thailand	34.58	41.88	31.08	-	-	23.58
CLP, Hong Kong	N/A	N/A	N/A	-	-	40.47
Meralco, Philippines	65.60	57.93	46.47	-	-	57.24
TEPCO, Japan	84.77	59.02	59.02	-	-	67.58
KEPCO, Korea	35.53	31.16	24.70	-	-	27.29
Singapore	57.50	52.62	49.75	-	-	56.89

Nota :

¹ Purata harga jualan tenaga elektrik ini tidak termasuk tarif bagi *negotiated customer*

Sumber : Tenaga Nasional Berhad

Gambarajah 43 : Purata harga Jualan TNB, SESB dan SESCO pada tahun 2006 hingga 2010



Nota :

Purata Harga Jualan SESCO tahun 2010 tidak termasuk tarif bagi *negotiated customer*

Sumber : Tenaga Nasional Berhad

KADAR TARIF DI MALAYSIA

KADAR-KADAR TARIF ELEKTRIK YANG BARU TENAGA NASIONAL BERHAD (BERKUATKUASA 1 MAC 2009)

Bil.	Kategori Tarif	Unit	Kadar (1 Mac 2009)
1.	Tarif A – Tarif Kediaman		
	Bagi Jumlah Penggunaan di antara 0 – 400 kWj sebulan:		
	200 kWj pertama (1-200 kWj) sebulan	sen/kWj	21.8
	200 kWj berikutnya (201-400 kWj) sebulan	sen/kWj	33.4
	Caj minimum bulanan : RM 3.00		
	Bagi Jumlah Penggunaan melebihi 400 kWj sebulan:		
	500 kWj pertama (1-500 kWj) sebulan	sen/kWj	28.6
	100 kWj berikutnya (501- 600 kWj) sebulan	sen/kWj	37.8
	100 kWj berikutnya (601- 700 kWj) sebulan	sen/kWj	38.7
	100 kWj berikutnya (701- 800 kWj) sebulan	sen/kWj	39.7
100 kWj berikutnya (801- 900 kWj) sebulan	sen/kWj	41.7	
Setiap kWj berikutnya (901 kWj ke atas) sebulan	sen/kWj	44.6	
Caj minimum bulanan ialah RM 3.00			
2.	Tarif B – Tarif Perdagangan Voltan Rendah		
	Bagi Jumlah Penggunaan Keseluruhan di antara 0-200 kWj sebulan:		
	Bagi semua kWj	sen/kWj	37.0
	Caj minimum bulanan : RM 7.20		
3.	Bagi Jumlah Penggunaan Keseluruhan Melebihi 200 kWj sebulan:		
	Bagi semua kWj (dari 1kWj ke atas)	sen/kWj	39.7
	Caj minimum bulanan : RM 7.20		
3.	Tarif CI – Tarif Perdagangan Am Voltan Sederhana		
	Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan	RM/kW	23.93
	Bagi semua kWj	sen/kWj	28.8
Caj minimum bulanan : RM 600.00			
4.	Tarif C2 – Tarif Perdagangan Puncak/Luar Puncak Voltan Sederhana		
	Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan dalam tempoh puncak	RM/kW	35.60
	Bagi semua kWj dalam tempoh puncak	sen/kWj	28.8
	Bagi semua kWj dalam tempoh luar puncak	sen/kWj	17.7
Caj minimum bulanan : RM 600.00			
5.	Tarif D – Tarif Perindustrian Voltan Rendah		
	Bagi Jumlah Penggunaan Keseluruhan di antara 0-200 kWj sebulan:		
	Bagi semua kWj	sen/kWj	32.5
	Caj minimum bulanan : RM 7.20		
	Bagi Jumlah Penggunaan Keseluruhan Melebihi 200 kWj sebulan:		
Bagi semua kWj (dari 1 kWj ke atas)	sen/kWj	34.8	
Caj minimum bulanan : RM 7.20			
5.	Tarif Ds – Tarif Perindustrian Khas (untuk pengguna yang layak sahaja)		
	Bagi semua kWj	sen/kWj	32.7
Caj minimum bulanan : RM 7.20			

Bil.	Kategori Tarif	Unit	Kadar (1 Mac 2009)
6.	Tarif E1 – Tarif Perindustrian Am Voltan Sederhana Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan Bagi semua kWj	RM/kW sen/kWj	23.40 26.6
	Caj minimum bulanan : RM 600.00		
	Tarif Els – Tarif Perindustrian Khas (untuk pengguna yang layak sahaja) Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan Bagi semua kWj	RM/kW sen/kWj	18.10 25.8
	Caj minimum bulanan : RM 600.00		
7.	Tarif E2 – Tarif Perindustrian Puncak/Luar Puncak Voltan Sederhana Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh luar puncak	RM/kW sen/kWj sen/kWj	29.30 28.1 17.3
	Caj minimum bulanan : RM 600.00		
	Tarif E2s – Tarif Perindustrian Khas (untuk pengguna yang layak sahaja) Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh luar puncak	RM/kW sen/kWj sen/kWj	25.20 25.8 14.7
	Caj minimum bulanan : RM 600.00		
8.	Tarif E3 – Tarif Perindustrian Puncak/Luar Puncak Voltan Tinggi Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh luar puncak	RM/kW sen/kWj sen/kWj	28.10 26.6 16.0
	Caj minimum bulanan : RM 600.00		
	Tarif E3s – Tarif Perindustrian Khas (untuk pengguna yang layak sahaja) Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh luar puncak	RM/kW sen/kWj sen/kWj	22.20 24.3 13.4
	Caj minimum bulanan : RM 600.00		
9.	Tarif F – Tarif Perlombongan Voltan Rendah Bagi semua kWj	sen/kWj	30.1
	Caj minimum bulanan : RM 120.00		
10.	Tarif F1 – Tarif Perlombongan Am Voltan Sederhana Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan Bagi semua kWj	RM/kW sen/kWj	16.70 24.7
	Caj minimum bulanan : RM 120.00		
11.	Tarif F2 – Tarif Perlombongan Puncak/Luar Puncak Voltan Sederhana Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh luar puncak	RM/kW sen/kWj sen/kWj	23.50 24.7 13.6
	Caj minimum bulanan : RM 120.00		
12.	Tarif G – Tarif Lampu Jalanraya Bagi semua kWj (termasuk senggaraan) Bagi semua kWj (tidak termasuk senggaraan)	sen/kWj sen/kWj	24.1 15.1
	Caj minimum bulanan : RM 7.20		

Bil.	Kategori Tarif	Unit	Kadar (1 Mac 2009)
13.	Tarif GI – Tarif Lampu Neon & Lampu Limpah Bagi semua kWj	sen/kWj	16.4
	Caj minimum bulanan : RM 7.20		
14.	Tarif H - Tarif Pertanian Spesifik Voltan Rendah Bagi semua kWj	sen/kWj	37.2
	Caj minimum bulanan : RM 7.20		
15.	Tarif HI – Tarif Pertanian Spesifik Am Voltan Sederhana Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan	RM/kW	23.90
	Bagi semua kWj	sen/kWj	27.7
	Caj minimum bulanan : RM 600.00		
16.	Tarif H2 – Tarif Pertanian Spesifik Puncak/Luar Puncak Voltan Sederhana Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan dalam tempoh puncak	RM/kW	32.20
	Bagi semua kWj dalam tempoh puncak	sen/kWj	28.8
	Bagi semua kWj dalam tempoh luar puncak	sen/kWj	17.7
	Caj minimum bulanan : RM 600.00		

KADAR-KADAR 'TOP-UP' DAN 'STANDBY' (UNTUK 'CO-GENERATORS' SAHAJA)

Bil.	Kategori Tarif	Unit	Kadar (1 Mac 2009)		
			Top-up	Standby	
				Firm	Non-Firm
1.	Tarif C1 – Perdagangan Am Voltan Sederhana Caj kehendak maksimum sebulan Bagi semua kWj	RM/kW	23.93	25.00	10.40
		sen/kWj	28.8		
2.	Tarif C2 – Perdagangan Puncak/Luar Puncak Voltan Sederhana Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh luar puncak	RM/kW	35.60	25.00	11.80
		sen/kWj	28.8		
		sen/kWj	17.7		
3.	Tarif E1 – Perindustrian Am Voltan Sederhana Caj kehendak maksimum sebulan Bagi semua kWj	RM/kW	23.40	25.00	9.90
		sen/kWj	26.6		
4.	Tarif E2 – Perindustrian Puncak/Luar Puncak Voltan Sederhana Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh luar puncak	RM/kW	29.30	25.00	9.70
		sen/kWj	28.1		
		sen/kWj	17.3		
5.	Tarif E3 – Perindustrian Puncak/Luar Puncak Voltan Tinggi Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh luar puncak	RM/kW	28.10	25.00	8.50
		sen/kWj	26.6		
		sen/kWj	16.0		
6.	Tarif F1 – Perlombongan Am Voltan Sederhana Caj kehendak maksimum sebulan Bagi semua kWj	RM/kW	16.70	25.00	5.40
		sen/kWj	24.7		
7.	Tarif F2 – Perlombongan Puncak/Luar Puncak Voltan Sederhana Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh puncak Bagi semua kWj dalam tempoh luar puncak	RM/kW	23.50	25.00	7.50
		sen/kWj	24.7		
		sen/kWj	13.6		

KADAR-KADAR TARIF UNTUK SABAH ELECTRICITY SENDIRIAN BERHAD (SESB) TAHUN 2010

Bil.	Kategori Tarif	Unit	Kadar
1.	Domestik		
	0-40 unit sebulan	sen/kWj	24
	41-200 unit sebulan	sen/kWj	16
	Lebih daripada 200 unit sebulan	sen/kWj	28
	Caj minimum bulanan : RM 5.00		
2.	Perdagangan Kelas 1		
	0-1,000 unit sebulan	sen/kWj	32
	Lebih daripada 1,000 unit sebulan	sen/kWj	27
	Caj minimum sebulan : RM 15.00		
3.	Perdagangan Kelas 2		
	(Bagi pengguna-pengguna dengan kehendak maksimum lebih daripada 500 kW)		
	Caj kehendak maksimum sebulan	RM/kW	15.00
	Semua unit sebulan	sen/kWj	25
	Caj minimum bulanan : RM 1,000.00		
4.	Perindustrian Kelas 1		
	0-2,000 unit sebulan	sen/kWj	32
	Lebih daripada 2,000 unit sebulan	sen/kWj	26
	Caj minimum bulanan : RM 15.00		
5.	Perindustrian Kelas 2		
	(Bagi pengguna-pengguna dengan kehendak maksimum lebih daripada 500 kW)		
	Caj kehendak maksimum sebulan	RM/kW	15.00
	Semua unit sebulan	sen/kWj	20
	Caj minimum sebulan : RM 1,000.00		
6.	Lampu Awam		
	Semua unit sebulan	sen/kWj	30

KADAR-KADAR TARIF ELEKTRIK UNTUK WILAYAH PERSEKUTUAN LABUAN

Bil.	Kategori Tarif	Unit	Kadar
1.	Domestik (DM)		
	0-40 kWj sebulan	sen/kWj	24
	41-200 kWj sebulan	sen/kWj	16
	201 kWj ke atas sebulan	sen/kWj	28
Caj minimum : RM 5.00			
2.	Perdagangan Kelas 1		
	Bagi semua unit	sen/kWj	24
Caj minimum : RM 6.00			
3.	Perdagangan Kelas 2		
	Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan	RM/kW	12.00
	Bagi semua unit	sen/kWj	18
Caj minimum : RM 500.00			
4.	Perdagangan Puncak/Luar Puncak Voltan		
	Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan dalam tempoh puncak	RM/kW	19.00
	Semua unit dalam tempoh puncak	sen/kWj	18
	Semua unit dalam tempoh luar puncak	sen/kWj	8
Caj minimum : RM 500.00			
5.	Perindustrian Kelas 1		
	Bagi semua unit	sen/kWj	21
Caj minimum : RM 6.00			
6.	Perindustrian Kelas 2		
	Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan	RM/kW	12.00
	Semua unit	sen/kWj	16
Caj minimum : RM 500.00			
7.	Perindustrian Puncak/Luar Puncak Voltan Sederhana (E2)		
	Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan dalam tempoh puncak	RM/kW	17.00
	Semua unit dalam tempoh puncak	sen/kWj	16
	Semua unit dalam tempoh luar puncak	sen/kWj	8
Caj minimum : RM 500.00			
8.	Lampu Awam		
Semua unit	sen/kWj	30	
9.	Perlombongan Voltan Rendah (F)		
	Bagi semua unit	sen/kWj	19
Caj minimum : RM 100.00			
10.	Perlombongan Voltan Sederhana (F1)		
	Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan	RM/kWj	12.00
	Semua unit	sen/kWj	16
Caj minimum : RM 100.00			

KADAR-KADAR TARIF UNTUK SYARIKAT SESCO BERHAD (SESCO) TAHUN 2010 (BERKUATKUASA 1 APRIL 2007)

Bil.	Kategori Tarif	Unit	Kadar
1.	Tarif C1 - Perdagangan		
	Bagi 100 unit pertama sebulan	sen/kWj	40
	Bagi 4900 unit berikutnya sebulan	sen/kWj	34
	Bagi setiap unit tambahan sebulan	sen/kWj	30
Bayaran minimum bulanan : RM 10.00			
2.	Tarif C2 – Kehendak Perdagangan		
	Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum bulanan	RM/kW	16.00
	Bagi setiap unit	sen/kWj	25
Bayaran minimum bulanan : RM 16.00 sekilowatt X Kehendak Bayaran Dikenakan			
3.	Tarif C3 – Kehendak Waktu Puncak/Waktu Bukan Puncak		
	Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan dalam waktu puncak	RM/kW	20.00
	Bagi setiap unit waktu puncak	sen/kWj	25
	Bagi setiap unit waktu bukan puncak	sen/kWj	14.4
Bayaran minimum sebulan : RM 20.00 sekilowatt X Kehendak Bayaran Dikenakan			
4.	Tarif D - Domestik		
	Bagi 100 unit pertama sebulan	sen/kWj	34
	Bagi 300 unit berikutnya sebulan	sen/kWj	29
	Bagi setiap unit tambahan sebulan	sen/kWj	33
Bayaran minimum sebulan : RM 5.00			
5.	Tarif I1 - Perindustrian		
	Bagi 100 unit pertama sebulan	sen/kWj	40
	Bagi 2900 unit berikutnya sebulan	sen/kWj	30
	Bagi setiap unit tambahan sebulan	sen/kWj	27
Bayaran minimum sebulan : RM 10.00			
6.	Tarif I2 – Kehendak Perindustrian		
	Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan	RM/kW	16.00
	Bagi setiap unit	sen/kWj	22.2
Bayaran minimum sebulan : RM 16.00 sekilowatt X Kehendak Bayaran Dikenakan			
7.	Tarif I3 – Kehendak Waktu Puncak/Waktu Bukan Puncak Perindustrian		
	Bagi setiap kilowatt kehendak maksimum sebulan dalam waktu puncak	RM/kW	20.00
	Bagi setiap unit waktu puncak	sen/kWj	23.4
	Bagi setiap unit bukan puncak	sen/kWj	14.4
Bayaran minimum sebulan : RM 20.00 sekilowatt X Kehendak Bayaran Dikenakan			
8.	Tarif PL – Lampu Awam		
	Bagi setiap unit	sen/kWj	47
Bayaran minimum sebulan : RM 10.00			



STATISTIK DAN MAKLUMAT INDUSTRI

- 47 STATISTIK TENAGA NASIONAL BERHAD (TNB)
- 51 STATISTIK SABAH ELECTRICITY SDN. BHD. (SESB)
- 55 STATISTIK SYARIKAT SESCO BERHAD (SESCO)
- 59 STATISTIK PENJANAAN PERSENDIRIAN
- 61 SENARAI PENJANA KUASA BEBAS (IPP)
- 64 SENARAI PENJANA KUASA MENGGUNAKAN SUMBER TENAGA BOLEH BAHARU (SREP)
- 67 SENARAI PENGAGIH ELEKTRIK
- 85 SENARAI CO-GENERATORS UTAMA
- 90 RINGKASAN MAKLUMAT INDUSTRI PEMBEKALAN ELEKTRIK



STATISTIK TENAGA NASIONAL BERHAD (TNB)

STATISTIK TENAGA NASIONAL BERHAD (TNB)

		PENCAPAIAN PRESTASI				
		2006	2007	2008	2009	2010
1	Kehendak Maksimum (MW)	12,990	13,620	14,007	14,245	15,072
2	Jumlah Unit Penjanaan (GWj)	26,746	25,388	27,691	29,608	27,689
3	Jumlah Unit Jualan (GWj)	77,771	82,052	85,616	82,443	89,621
4	Hasil Jualan Elektrik (RM Juta)	N/A	20,696	22,555	26,388	28,020
5	Kapasiti Penjanaan Terpasang (MW) ¹	6,346	6,346	6,346	7,040	7,040
6	Jumlah Kakitangan ²	24,429	24,950	24,927	24,613	25,571
7	Hasil Jualan Setiap Kakitangan (RM Juta/Kakitangan)	N/A	0.82	0.90	1.07	1.09
8	Unit Jualan Setiap Kakitangan (GWj/Kakitangan)	3.18	3.29	3.43	3.35	3.50
9	Kapasiti Penjanaan Setiap Kakitangan (MW/Kakitangan)	0.26	0.25	0.25	0.29	0.28
10	Jumlah Unit Pembelian Dari IPP (GWj)	61,916	67,225	68,091	63,156	73,830
11	Jumlah Unit Eksport (GWj)	2,323	2,477	1,152	166	88
12	Jumlah Unit Import (GWj)	3.8	2.4	0.11	0.06	0.03

Nota :

¹ Kapasiti penjanaan TNB Generation Sdn. Bhd. dan TNB Hidro Sdn. Bhd.

² Kakitangan TNB tidak termasuk anak syarikat milik penuh TNB dan anak syarikat TNB mengandungi saham terbesar.

JUALAN TENAGA ELEKTRIK (GWj)					
SEKTOR	2006	2007	2008	2009	2010
1 Domestik	14,132	15,048	15,810	16,792	18,217
2 Komersial	23,284	25,123	26,939	27,859	29,872
3 Industri	37,142	38,320	40,511	36,261	40,071
4 Lampu Awam	838	884	956	1,078	1,046
5 Perlombongan	42	34	34	47	62
6 Eksport	2,323	2,477	1,152	166	88
7 Pertanian	10	166	214	240	265
Jumlah	77,771	82,052	85,616	82,443	89,621
BILANGAN PENGGUNA					
1 Domestik	5,397,799	5,563,951	5,750,325	5,938,095	6,128,224
2 Komersial	1,014,907	1,056,954	1,110,718	1,164,959	1,224,414
3 Industri	24,843	24,929	25,330	25,663	25,580
4 Lampu Awam	39,233	41,796	45,037	47,715	50,122
5 Perlombongan	18	14	13	15	17
6 Pertanian	481	782	906	996	1,080
7 Unit Percuma ³	-	-	-	N/A	2,218
Jumlah	6,477,281	6,688,426	6,932,329	7,177,443	7,431,655
CAMPURAN PENJANAAN (GWj)					
JENIS BAHAN API					
1 Hidro	5,301	4,879	6,669	5,916	5,227
2 Gas Asli	21,293	20,473	20,979	23,658	22,337
3 Arang batu	-	-	-	-	-
4 Minyak	111	-	-	-	6
5 Disel	41	35.8	43	34	119
Jumlah	26,746	25,388	27,691	29,608	27,689
KAPASITI PENJANAAN (MW)					
1 Hidro	1,911	1,911	1,911	1,911	1,911
2 Gas Asli	4,367	4,367	4,386	5,061	5,061
3 Arang batu	-	-	-	-	-
4 Minyak	-	-	-	-	-
5 Disel	68	68	68	68	68
Jumlah	6,346	6,346	6,365	7,040	7,040
KEBOLEHDAPATAN KESELURUHAN (%)					
Kebolehdapatan Keseluruhan (%)	91	91	90	91	89
KOS PENJANAAN (sen/kWj)					
1 Penjanaan Sendiri	9.38	8.18	13.22	11.08	14.00
2 Tenaga Dibeli	15.32	15.30	17.50	13.77	13.41
3 Kos Keseluruhan	N/A	13.40	16.29	12.67	12.13

KEUPAYAAN SISTEM PENGHANTARAN					
	2006	2007	2008	2009	2010
1 Talian/Kabel Sistem Penghantaran (km)					
i. 500 KV	890 ⁴	890	890	1,209 ⁵	1,094 ⁶
ii. 275 KV	6,730	6,737	7,616	7,738	9,657
iii. 132 KV	10,436	11,009	11,299	11,308	11,415
iv. 66 KV	171	68.7	-	-	0.9
2 Pencawang Penghantaran					
i. Bilangan	435 ⁷	441	386	385	392
ii. Keupayaan (MVA)	75,189 ⁷	76,223	83,808	82,990	86,030
3 Prestasi					
i. Bilangan Kejadian Pelantikan	525	66	392	333	322
ii. Tenaga Yang Tidak Dibekal (MWj)	1,586	2,121	1,532	242	254
KEUPAYAAN SISTEM PENGAGIHAN					
1 Talian/Kabel Sistem Pengagihan (km)					
i. Talian Atas	159,483	161,080	191,714	341,318	475,972
ii. Kabel Bawah Tanah	327,238	343,665	357,267	361,763	376,226
2 Pencawang Pengagihan					
i. Bilangan	58,265	58,905	61,238	62,852	63,341
ii. Keupayaan (MVA)	48,906	48,961	66,696	68,454	69,456
3 Prestasi					
i. Bilangan Gangguan Bekalan ⁸	57,808	54,479	103,876	126,566	110,633

Data Tahun Kewangan 2009/10
Sumber : Tenaga Nasional Berhad

Nota :

³ Unit Percuma merupakan inisiatif kerajaan untuk membantu golongan berpendapatan rendah di mana pengecualian pembayaran diberi kepada pengguna kediaman/domestik dengan penggunaan elektrik bulanan yang tidak melebihi RM20.

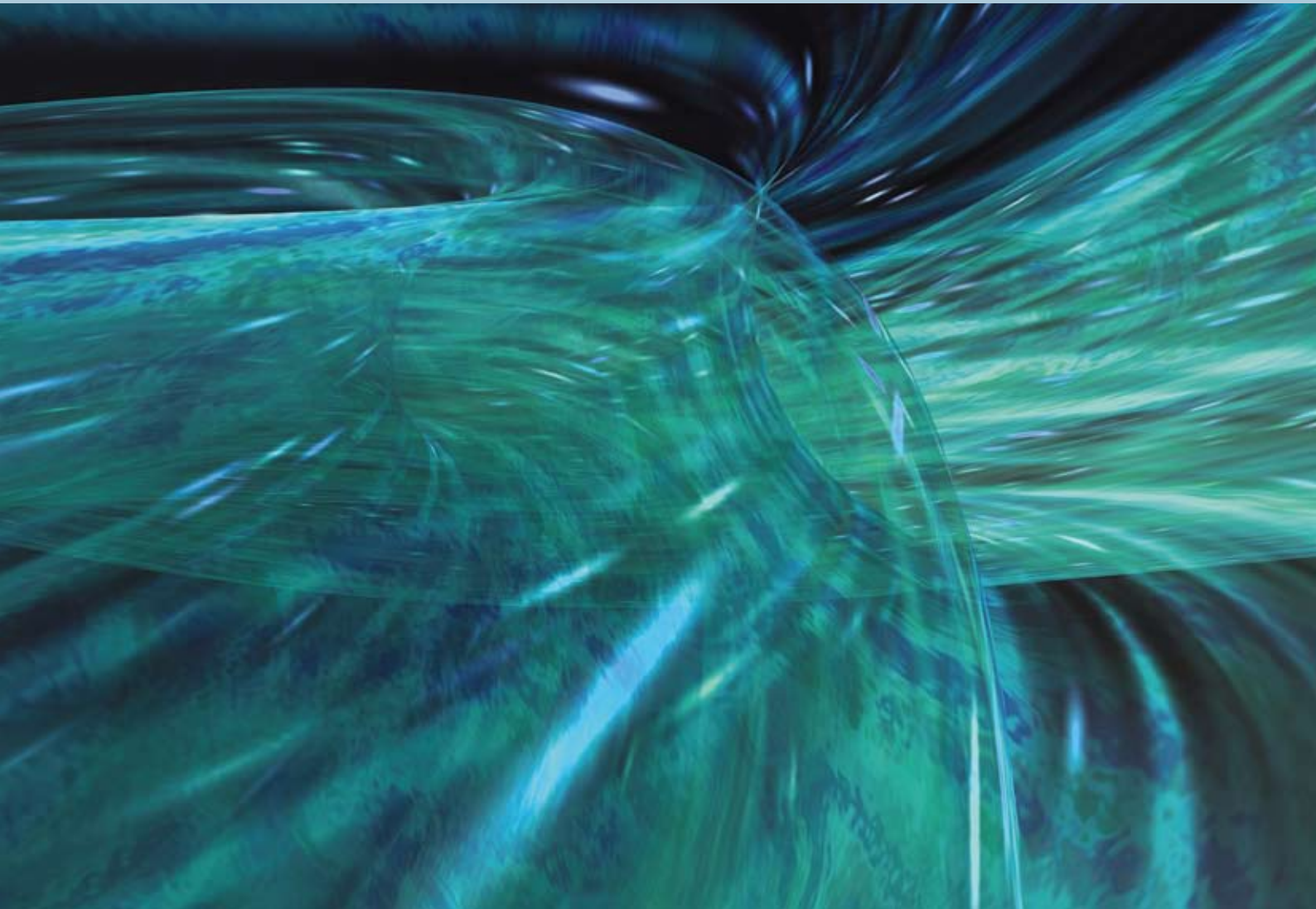
⁴ Dari tahun 2006 hingga 2008, sepanjang 440km talian penghantaran 500 kV dikendalikan pada voltan 275 kV.

⁵ Pada tahun 2009, sepanjang 541km talian penghantaran 500 kV dikendalikan pada voltan 275kV

⁶ Pada tahun 2010, sepanjang 425.92km talian penghantaran 500 kV dikendalikan pada voltan 275kV

⁷ Jumlah ini termasuk 48 Pencawang Pengguna Kuasa Besar

⁸ Angka ini meliputi pengguna tunggal yang mengalami gangguan melebihi 1 minit



STATISTIK SABAH ELECTRICITY SDN. BHD. (SESB)

STATISTIK SABAH ELECTRICITY SDN. BHD. (SESB)

		PENCAPAIAN PRESTASI				
		2006	2007	2008	2009	2010
1	Kehendak Maksimum (MW)	594	625	673	719	780
2	Jumlah Unit Penjanaan (GWj)	1,658	1,695	1,555	1,449	1,348
3	Jumlah Unit Jualan (GWj)	2,969	3,317	3,474	3,855	4,127
4	Hasil Jualan Elektrik (RM Juta)	638	838	836	975	1,055
5	Kapasiti Penjanaan Terpasang (MW) ¹	376	358	357	489	375
6	Jumlah Kakitangan	2,200	2,315	2,272	2,484	2,613
7	Hasil Jualan Setiap Kakitangan (RM Juta/Kakitangan)	0.29	0.36	0.37	0.39	0.40
8	Unit Jualan Setiap Kakitangan (GWj/Kakitangan)	1.35	1.43	1.53	1.55	1.58
9	Kapasiti Penjanaan Setiap Kakitangan (MW/Kakitangan)	0.16	0.14	0.15	0.20	0.14
10	Jumlah Unit Pembelian dari IPP (GWj)	2,058	2,363	2,788	3,235	3,648
11	Jumlah Unit Eksport (GWj)	-	-	-	-	-
12	Jumlah Unit Import (GWj)	-	-	-	-	-

Nota :

¹ Kapasiti penjanaan SESB tidak termasuk IPP Sabah

JUALAN TENAGA ELEKTRIK (GWj)					
SEKTOR	2006	2007	2008	2009	2010
1 Domestik	937	1,039	1,090	1,204	1,295
2 Komersial	1,104	1,240	1,321	1,504	1,602
3 Industri	889	993	1,017	1,099	1,178
4 Lampu Awam	39	45	47	49	52
5 Perlombongan	-	-	-	-	-
Jumlah	2,969	3,317	3,475	3,856	4,127
BILANGAN PENGGUNA					
1 Domestik	305,527	318,955	332,861	347,640	364,376
2 Komersial	54,843	58,345	62,012	65,551	68,877
3 Industri	2,653	2,706	2,799	2,870	2,971
4 Lampu Awam	3,357	3,710	3,918	4,117	4,302
5 Perlombongan	-	-	-	-	-
Jumlah	366,380	383,716	401,590	420,178	440,526
CAMPURAN PENJANAAN (GWj)					
JENIS BAHAN API					
1 Hidro	547	538	489	393	482
2 Gas Asli	591	664	675	530	260
3 Arang batu	-	-	-	-	-
4 Minyak	159	123	123	159	173
5 Disel	311	307	202	235	263
Jumlah	1,608	1,632	1,489	1,317	1,178
KAPASITI PENJANAAN (MW)					
1 Hidro	74	74	74	74	74
2 Gas	106	106	107	162	101
3 Arang batu	-	-	-	-	-
4 Minyak	108	81	79	90	80
5 Disel	88	97	97	163	120
Jumlah	376	358	357	489	375
KEBOLEHDAPATAN KESELURUHAN (%)					
Kebolehdapatan Keseluruhan (%)	85.20	82.90	73.30	64.90	57.00
KOS PENJANAAN (sen/kWj)					
1 Penjanaan Sendiri	12.90	12.20	12.80	15.23	17.42
2 Tenaga Dibeli	20.40	20.60	17.80	16.44	22.33
3 Kos Keseluruhan	16.90 ²	17.00	16.00	16.15	21.21

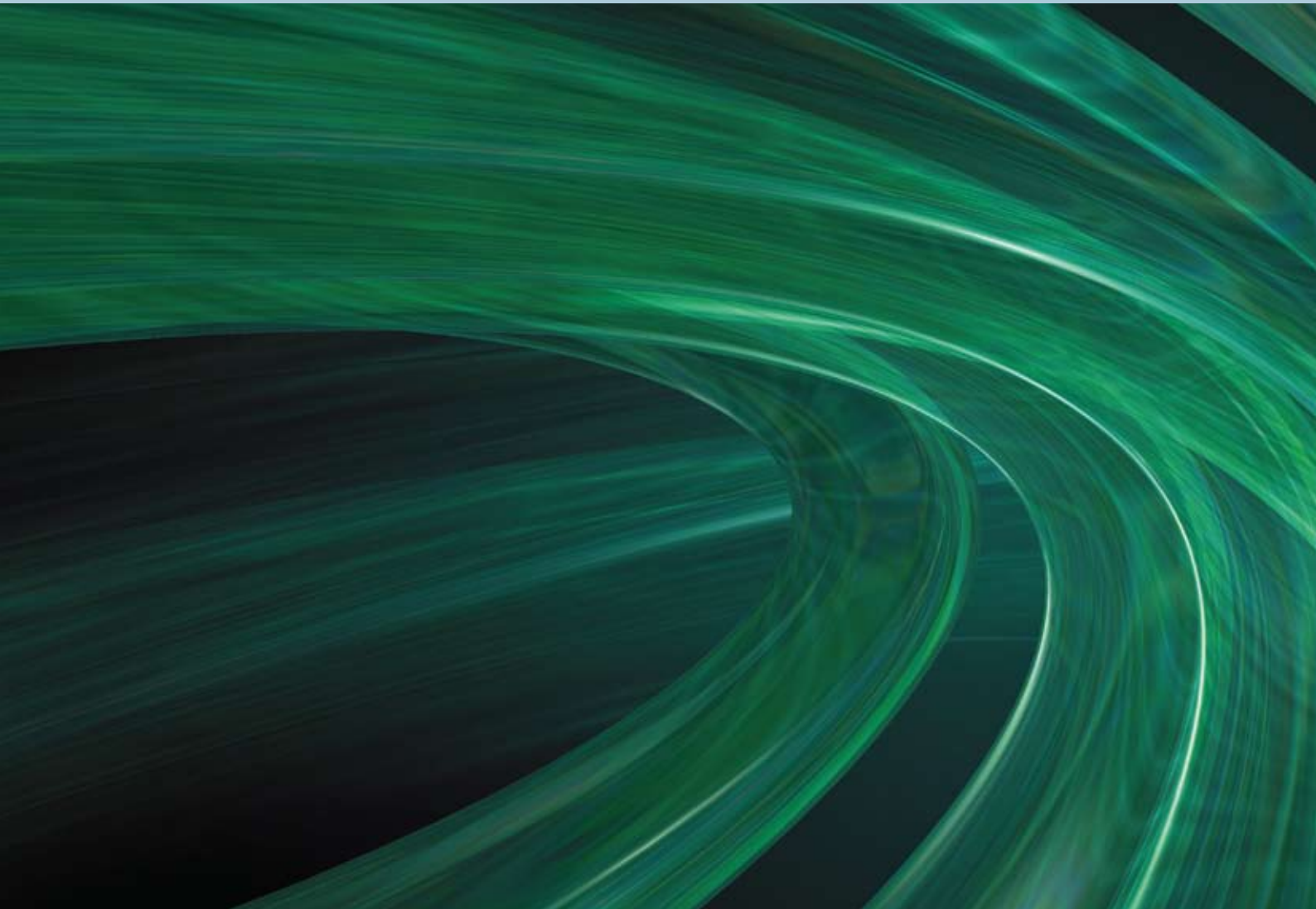
KEUPAYAAN SISTEM PENGHANTARAN					
	2006	2007	2008	2009	2010
1 Talian/Kabel Sistem Penghantaran (km)					
i. 500 KV	-	-	-	-	-
ii. 275 KV	640	492	492	492	492
iii. 132 KV	927	1,587	1,672	1,674	1,721
iv. 66 KV	123	123	123	123	123
2 Pencawang Penghantaran					
i. Bilangan	30	34	34	36	39
ii. Keupayaan (MVA)	2,299	3,603	3,793	3,913	4,517
3 Prestasi					
i. Bilangan Kejadian Pelantikan	36	136	12	18	26
ii. Tenaga Yang Tidak Dibekal (MWj)	866	763	162	318	513
KEUPAYAAN SISTEM PENGAGIHAN					
1 Talian/Kabel Sistem Pengagihan (km)					
i. Talian Atas ³	5,180	5,893	6,431	7,420	7,490
ii. Kabel Bawah Tanah ³	468	623	762	1,035	1,418
2 Pencawang Pengagihan					
i. Bilangan	4,929	5,008	5,214	5,614	5,815
ii. Keupayaan (MVA)	3,852	3,937	4,179	4,235	4,618
3 Prestasi					
i. Bilangan Gangguan Bekalan	25,778	23,590	21,911	24,969	24,169

Data Tahun Kewangan 2009/10
 Sumber : Sabah Electricity Sdn. Bhd

Nota :

² Jumlah kos penjanaan SESB pada tahun 2006 hingga 2009 adalah rendah disebabkan subsidi minyak

³ Talian/Kabel Sistem Pengagihan adalah pada sistem 33 kV dan 11 kV sahaja



STATISTIK SYARIKAT SESCO BERHAD (SESCO)

STATISTIK SYARIKAT SESCO BERHAD (SESCO)

		PENCAPAIAN PRESTASI				
		2006	2007	2008	2009	2010
1	Kehendak Maksimum (MW)	773	834	860	996	1,091
2	Jumlah Unit Penjanaan (GWj)	2,319	2,552	2,555	2,234	2,321
3	Jumlah Unit Jualan (GWj)	4,045	4,272	4,421	4,540	5,728
4	Hasil Jualan Elektrik (RM Juta)	1,090	1,216	1,289	1,342	1,518
5	Kapasiti Penjanaan Terpasang (MW) ¹	547	549	546	530	530
6	Jumlah Kakitangan	2,037	2,054	2,143	2,212	2,242
7	Hasil Jualan Setiap Kakitangan (RM juta/Kakitangan)	0.54	0.59	0.60	0.61	0.68
8	Unit Jualan Setiap Kakitangan (GWj/Kakitangan)	1.99	2.08	2.06	2.05	2.55
9	Kapasiti Penjanaan Setiap Kakitangan (MW/Kakitangan)	0.27	0.27	0.25	0.24	0.24
10	Jumlah Unit Pembelian dari IPP (GWj)	2,537	2,639	2,851	3,643	4,672
11	Jumlah Unit Eksport (GWj)	-	-	-	-	-
12	Jumlah Unit Import (GWj)	-	-	-	-	-

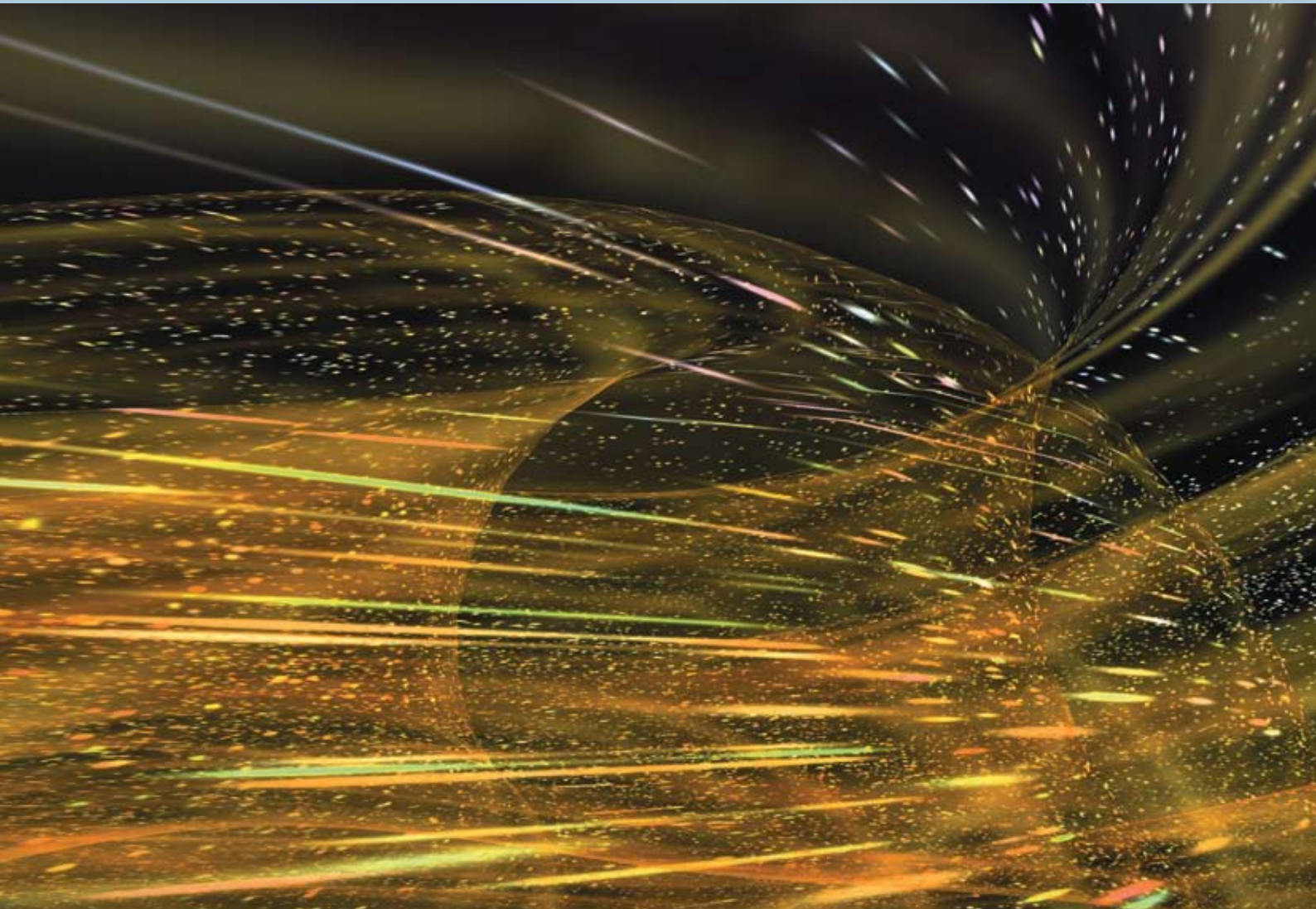
Nota :

¹ Kapasiti penjanaan SESCO tidak termasuk IPP Sarawak

JUALAN TENAGA ELEKTRIK (GWj)					
SEKTOR	2006	2007	2008	2009	2010
1 Domestik	1,040	1,098	1,132	1,249	1,335
2 Komersial	1,324	1,421	1,497	1,623	1,735
3 Industri	1,627	1,691	1,726	1,606	2,593
4 Lampu Awam	54	62	66	62	64
5 Perlombongan	-	-	-	-	-
Jumlah	4,045	4,272	4,421	4,540	5,728
BILANGAN PENGGUNA					
1 Domestik	364,586	376,137	391,875	406,119	424,550
2 Komersial	62,399	64,787	67,480	70,040	72,921
3 Industri	882	889	900	905	923
4 Lampu Awam	5,534	5,937	6,149	6,507	6,811
5 Perlombongan	-	-	-	-	-
Jumlah	433,401	447,750	466,404	483,571	505,205
CAMPURAN PENJANAAN (GWj)					
JENIS BAHAN API					
1 Hidro	363	428	527	461	542
2 Gas Asli	1,665	1,790	1,672	1,479	1,516
3 Arang batu	-	-	-	-	-
4 Minyak	-	-	-	-	-
5 Disel	291	334	356	294	263
Jumlah	2,319	2,552	2,555	2,234	2,321
KAPASITI PENJANAAN (MW)					
1 Hidro	101	101	101	101	101
2 Gas	271	271	271	271	271
3 Arang batu	-	-	-	-	-
4 Minyak	-	-	-	-	-
5 Disel	175	177	174	158	158
Jumlah Penjanaan	547	549	546	530	530
KEBOLEHDAPATAN KESELURUHAN (%)					
Kebolehdapatan Keseluruhan (%)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
KOS PENJANAAN (sen/kWj)					
1 Penjanaan Sendiri	16.6	14.9	19.2	15.6	14.6
2 Tenaga Dibeli	12.7	12.5	13.6	15.4	14.2
3 Kos Keseluruhan	14.6	13.6	16.2	15.5	14.3

KEUPAYAAN SISTEM PENGHANTARAN					
	2006	2007	2008	2009	2010
1 Talian/Kabel Sistem Penghantaran (km)					
i. 500 KV	-	-	-	-	-
ii. 275 KV	765	765	765	765	765
iii. 132 KV	138	138	138	225	225
iv. 66 KV	-	-	-	-	-
2 Pencawang Penghantaran					
i. Bilangan	21	20	22	23	24
ii. Keupayaan (MVA)	4,166	4,166	4,726	4,806	4,886
3 Prestasi					
i. Bilangan Kejadian Pelantikan	9	1	9	4	7
ii. Tenaga Yang Tidak Dibekal (MWj)	289	9.6	661.7	56.7	191.1
KEUPAYAAN SISTEM PENGAGIHAN					
1 Talian/Kabel Sistem Pengagihan (km)					
i. Talian Atas	17,002	17,126	18,565	19,147	19,803
ii. Kabel Bawah Tanah	4,753	5,040	5,422	5,709	6,087
2 Pencawang Pengagihan					
i. Bilangan	7,588	7,926	8,290	8,500	8,685
ii. Keupayaan (MVA)	5,295	5,642	6,217	3,218	3,321
3 Prestasi					
i. Bilangan Gangguan Bekalan	7,409	7,915	8,124	7,868	8,003

Data Tahun Kewangan 2009/10
 Sumber : Sarawak Energy Berhad



STATISTIK PENJANAAN PERSENDIRIAN

STATISTIK PENJANAAN PERSENDIRIAN

Bilangan Lesen Penjanaaan Persendirian	1,764				
	Gas	Disel	Biomass	Lain-lain	Jumlah
Kapasiti Janakuasa Mengikut Bahan Api (MW)	36	878	454	16	1,384
Jumlah Penjanaaan Mengikut Bahan Api (MWj)	120,419	786,375	683,237	508	1,590,539

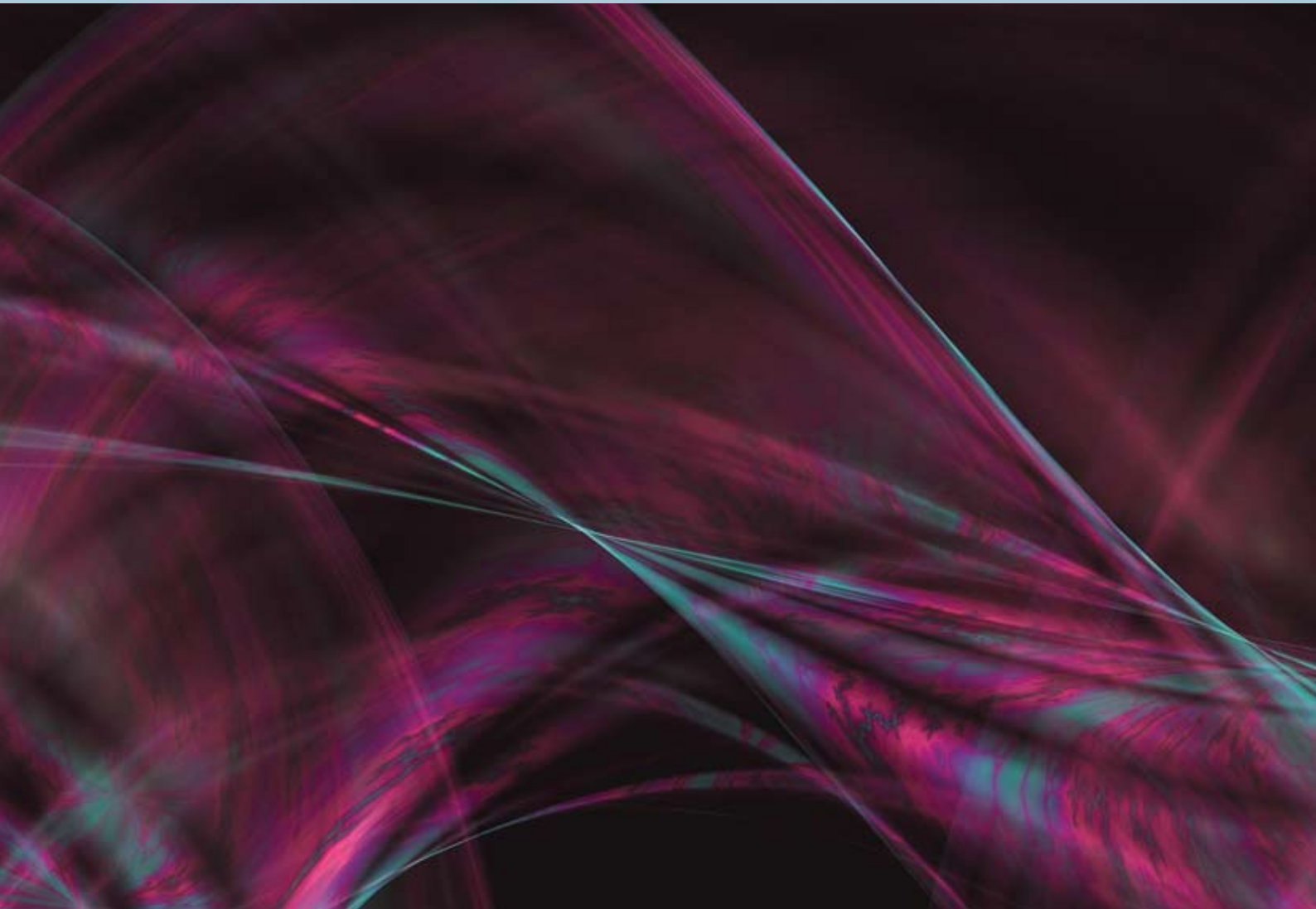
STATISTIK PENJANAAN PERSENDIRIAN 2009

Bilangan Lesen Penjanaaan Persendirian	1,734				
	Gas	Disel	Biomass	Lain-lain	Jumlah
Kapasiti Janakuasa Mengikut Jenis Loji (MW)	9	900	446	10	1,365
Jumlah Penjanaaan Mengikut Bahan Api (MWj)	17,644	896,139	903,975	1,584	1,819,343

Nota :

Data diambil daripada pejabat kawasan ST melibatkan lesen persendirian di bawah 5 MW termasuk penjanaaan secara *co-generation*.

Data tahun 2009 bagi biomass merupakan data terbaru yang diperolehi.



SENARAI PENJANA KUASA BEBAS (IPP)

SENARAI PENJANA KUASA BEBAS

Bil	Nama Pelesen	Jenis Loji	Kapasiti Berlesen (MW)	Unit Penjanaan (GWj)	Unit Jualan (GWj)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
1.	YTL Power Generation Sdn. Bhd. (a) Paka, Terengganu (b) Pasir Gudang, Johor	2x390MW (Kitar Padu) 1x390MW (Kitar Padu)	780 390	7,606	6,660	07-04-1993
2.	Genting Sanyen Power Sdn. Bhd. Kuala Langat, Selangor	1x762MW (Kitar Padu)	762	4,895	4,797	01-07-1993
3.	Segari Energy Ventures Sdn. Bhd. Lumut, Perak	2x651.5MW (Kitar Padu)	1,303	2,102	2,073	15-07-1993
4.	Powertek Bhd. Alor Gajah, Melaka	4x110MW(Turbin Gas)	440	22	22	01-12-1993
5.	Port Dickson Power Bhd. Tanjung Gemuk, Port Dickson	4x110MW (Turbin Gas)	440	45	45	01-12-1993
6.	ARL Tenaga Sdn. Bhd. Melawa, Sabah	4x12.5MW (Enjin Diesel)	50	94	88	14-06-1994
7.	Musteq Hydro Sdn. Bhd. Sg. Kenerong, Kelantan	2x10MW (Mini Hidro)	20	101	101	18-11-1994
8.	Serudong Power Sdn. Bhd. Tawau, Sabah	3x12MW (Enjin Disel)	36	241	227	01-04-1995
9.	Stratavest Sdn. Bhd. Sandakan, Sabah	4x15MW (Enjin Disel)	60	291	281	01-10-1996
10.	Sandakan Power Corporation Sdn. Bhd., Sandakan, Sabah	4x8.5MW (Enjin Disel)	34	175	168	29-11-1997
11.	TNB Janamanjung Sdn. Bhd. ¹	3x700MW (Arang Batu)	2,100	15,144	13,961	21-05-1998
12.	Teknologi Tenaga Perlis Consortium Sdn. Bhd., Kuala Sungai Baru, Perlis	1x650MW (Kitar Padu)	650	4,983	4,906	26-08-1998
13.	NUR Generation Sdn. Bhd. Kulim High-Tech Industrial Park, Kedah	2x220MW (Kitar Padu)	440	1,143	1,114	17-09-1998
14.	Pahlawan Power Sdn. Bhd. Stesen Janakuasa Melaka, Tanjung Keling, Melaka.	1x334MW (Kitar Padu)	334	1,786	1,757	26-05-1999
15.	Prai Power Sdn. Bhd. Daerah Seberang Perai Tengah, Pulau Pinang	1x350MW (Kitar Padu)	350	2,108	2,059	20-02-2001
16.	GB3 Sdn. Bhd., Lumut, Perak	1x640MW (Kitar Padu)	640	3,182	3,110	07-08-2001
17.	Panglima Power Sdn. Bhd. Alor Gajah, Melaka	1x720MW (Kitar Padu)	720	4,880	4,784	07-08-2001
18.	Tanjung Bin Power Sdn. Bhd. Tanjung Bin, Mukim Serkat, Daerah Pontian, Johor	3x700MW (Arang Batu)	2,100	13,969	13,264	26-09-2003
19.	Kapar Energy Ventures Sdn. Bhd. Mukim Kapar, Daerah Klang Selangor	2x300MW (Thermal) 2x300MW 2x500MW (Arang Batu) 2x110MW (Turbin Gas)	2,420	9,375	8,708	01-07-2004
20.	Jimah Energy Ventures Sdn. Bhd. Mukim Jimah, Port Dickson, Negeri Sembilan	2x700MW (Arang Batu)	1,400	7,732	7,271	22-03-2005

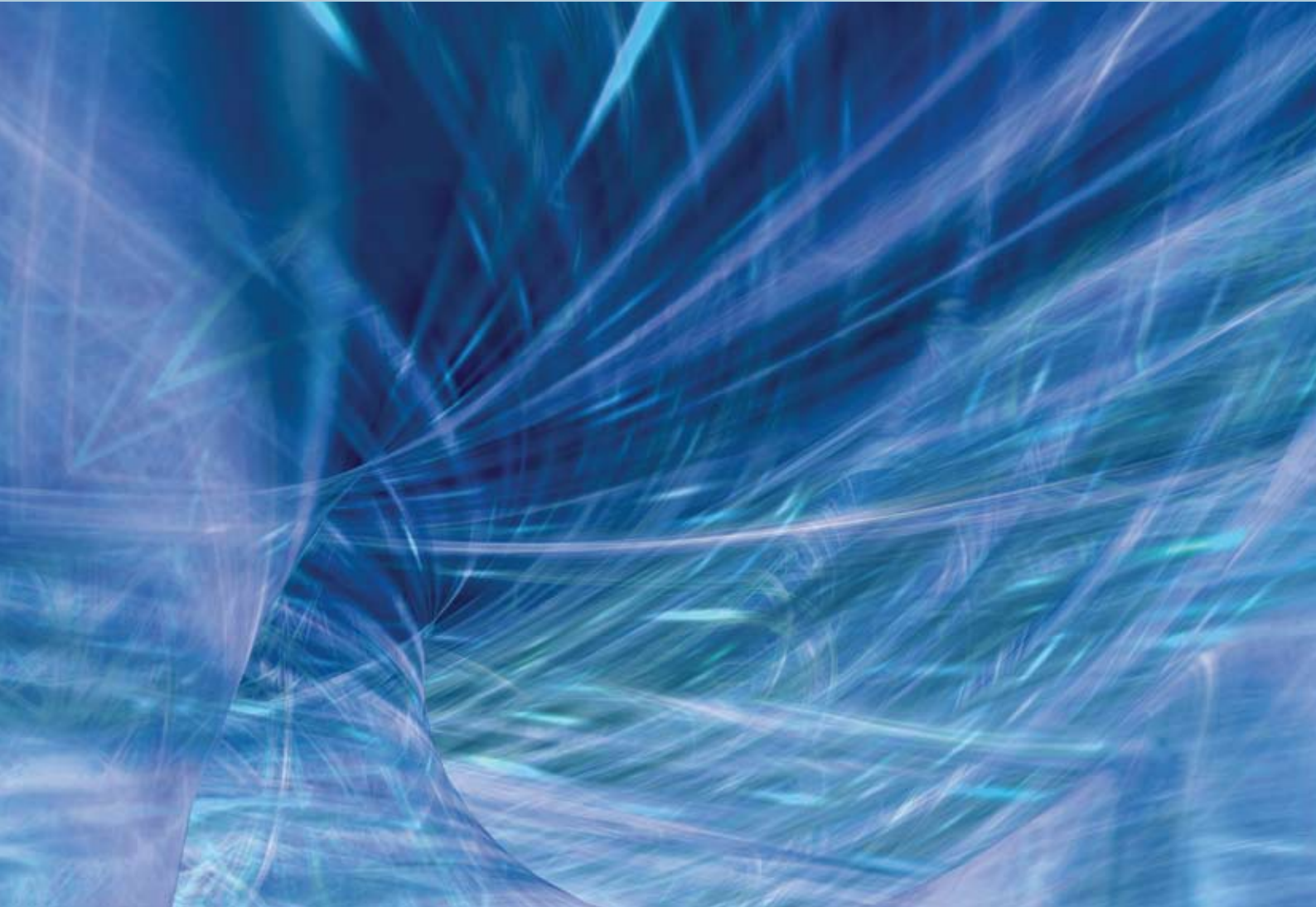
Bil	Nama Pelesen	Jenis Loji	Kapasiti Berlesen (MW)	Unit Penjanaan (GWj)	Unit Jualan (GWj)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
21.	Sepangar Bay Corporation Sdn. Bhd. Kota Kinabalu Industrial Park Kota Kinabalu, Sabah	1x100MW (Kitar Padu)	100	743	719	18-05-2006
22.	Ranhill Powertron Sdn. Bhd. Karambunai, Sabah	2x95MW (Kitar Padu)	190	1,368	1,329	13-06-2006
23.	Ranhill Powertron II Sdn. Bhd. ² Lot 35 (IZ4), Kota Kinabalu Industrial Park, Kota Kinabalu, Sabah	190MW (Kitar Padu)	190	584	584	11-09-2009
24.	Sejingkat Power Corporation Sdn. Bhd. Kuching, Sarawak ³	100MW (Arang Batu)	100	726	643	N/A
25.	Sarawak Power Generation Sdn. Bhd. Bintulu, Sarawak ³	337MW (Kitar Padu)	337	1,844	1,806	N/A
26.	PPLS Power Generation Sdn. Bhd.	110MW (Arang Batu)	110	786	718	N/A
27.	Mukah Power Generation Sdn. Bhd.	270MW (Arang Batu)	270	1,669	1,507	N/A

Nota :

¹ Anak Syarikat TNB

² GT1 (65 MW) & GT2 (65 MW) telah dimulatugas, operasi keseluruhan stesen dijangka pada Mac 2011

³ Anak Syarikat SEB



SENARAI PENJANA KUASA MENGGUNAKAN SUMBER TENAGA BOLEH BAHARU (SREP)

SENARAI PENJANA KUASA MENGGUNAKAN SUMBER TENAGA BOLEH BAHARU (SREP)

Bil	Nama Pelesen	Jenis Loji	Kapasiti Berlesen (MW)	Punca Tenaga atau Jenis Bahan Api	Unit Penjanaan (MWj)	Unit Jualan (MWj)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
1.	Jana Landfill Sdn. Bhd. Air Hitam Sanitary Landfill, Seri Kembangan, Selangor.	Turbin Gas	2.0	Gas Landfill	948.9	948.9	13-10-2001
2.	TSH Bio Energy Sdn. Bhd. Km 65, Jalan Tawau-Kunak Tawau, Sabah.	Turbin Stim	14.0	Sisa Sawit	79,246	65,440	14-10-2003
3.	Alaf Ekspresi Sdn. Bhd. Km 35, Locked Bag 28 Borneo Samudra 91009 Tawau, Sabah.	Turbin Stim	8.4	Sisa Sawit	N/A	N/A	14-10-2003 Lesen dibatalkan pada 9/7/2010
4.	Naluri Ventures Sdn. Bhd. Kaw Perindustrian Pasir Gudang, 81700 Pasir Gudang, Johor.	Turbin Stim	11.5	Sisa Sawit	N/A	N/A	17-03-2005 Lesen dibatalkan pada 9/7/2010
5.	Seguntor Bioenergy Sdn. Bhd. Mukim Seguntor 90736 Sandakan, Sabah.	Turbin Stim	11.5	Tandan Sawit Kosong	67,543	54,603	30-11-2007
6.	Kina Biopower Sdn. Bhd. Lot 16359, Mukim Seguntor 90736 Sandakan, Sabah.	Turbin Stim	11.5	Tandan Sawit Kosong	67,570	56,481	30-11-2007
7.	Recycle Energy Sdn. Bhd. Lot 3041 & 3042 Mukim Semenyih, Kajang Selangor.	Turbin Stim	8.9	Sampah Yang Telah Diproses	7,032	3,427	11-12-2007
8.	Syarikat Esajadi Power Sdn. Bhd. Sungai Pangapuyan, Kota Marudu, Sabah.	Mini Hidro	4.5	Air	*	*	31-03-2008
9.	Syarikat Esajadi Power Sdn. Bhd. Sungai Kaingaran, Tambunan, Sabah.	Mini Hidro	2.5	Air	*	*	31-03-2008
10.	Syarikat Esajadi Power Sdn. Bhd. Sungai Kadamaian, Kota Belud, Sabah.	Mini Hidro	2.0	Air	2,100	2,100	31-03-2008
11.	MHES Asia Sdn. Bhd. Mukim Serting Ilir, Jempol, Negeri Sembilan.	Turbin Stim	13.0	Sisa Sawit	*	*	05-05-2008
12.	Sunquest Sdn. Bhd. Lot 227, Mukim Jimah Daerah Port Dickson, Negeri Sembilan.	Turbin Stim	6.5	Sisa Sawit	*	*	16-10-2008
13.	AMDB Perting Hydro Sdn. Bhd. Mukim Bentong II, Daerah Bentong, Pahang.	Mini Hidro	4.2	Air	27,754	27,754	25-02-2009
14.	I.S.Energy Sdn. Bhd. Sungai Rek, Daerah Kuala Krai, Kelantan.	Mini Hidro	2.8	Air	*	*	14-05-2009

Bil	Nama Pelesen	Jenis Loji	Kapasiti Berlesen (MW)	Punca Tenaga atau Jenis Bahan Api	Unit Penjanaan (MWj)	Unit Jualan (MWj)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
15.	Renewable Power Sdn. Bhd. Kompartmen 52 & 53 Hutan Simpan Gading, Mukim Kerling, Daerah Hulu Selangor, Selangor.	Mini Hidro	2.2	Air	5,441	4,576	14-09-2009
16.	Bell Eco Power Sdn. Bhd. Lot No. 4960, Parit Ju Mukim Simpang Kiri, Daerah Batu Pahat, Johor.	Turbin Gas	2.0	<i>Palm Oil Mill Effluent</i>	1,436	1,195	05-10-2009
17.	Achi Jaya Plantations Sdn. Bhd. Lot 682 dan 1066 Mukim Chaah Daerah Segamat, Johor.	Biogas	1.25	<i>Palm Oil Mill Effluent</i>	N/A	N/A	02-03-2010
18.	Pesaka Technologies Sdn. Bhd. Sungai Brooke, Mukim Loging Gua Musang, Kelantan.	Mini Hidro	11.44	Air	*	*	30-09-2010

Nota :

* Belum beroperasi

PROJEK YANG TELAH DILULUSKAN OLEH SCORE MENGIKUT JENIS SUMBER TENAGA TAHUN 2010

Bil	Jenis-Jenis Sumber Tenaga	Permohonan Diluluskan	Kapasiti Penjanaan (MW)	Kapasiti Disambung Ke Grid (MW)	Peratus Disambung Ke Grid (%)
1.	Tandan Sawit Kosong	1	12.0	10.0	27
	Sisa Kayu	1	6.0	5.0	14
	Sekam Padi	-	-	-	-
	Sisa Pepejal	-	-	-	-
2.	<i>Gas Landfill</i>	-	-	-	-
3.	Biogas	-	-	-	-
4.	Mini Hidro	2	23.0	21.9	59
5.	Angin & Solar	-	-	-	-
	Jumlah	4	41.0	36.9	100



SENARAI PENGAGIH ELEKTRIK

SENARAI PENGAGIH ELEKTRIK

Bil	Nama Pelesen Dan Alamat Perhubungan	Kawasan Bekalan	Kapasiti Dilesen (MW)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
1.	C3 Power Sdn. Bhd. Block F, Lot 51, Ground Floor, Jati Commercial Centre, P.O. Box 80737, 87017 F.T. Labuan, Sabah. Tel : 087 - 411 175 Faks : 087 - 419 731	Penempatan Sementara di kawasan W. Persekutuan Labuan, Daerah Kota Kinabalu and Sandakan.	5.85	15-03-1995
2.	Gas District Cooling (KLIA) Sdn. Bhd. Jalan KLIA S5 (KLIA Selatan), Southern Support Zone 64000 KLIA, Sepang, Selangor. Tel : 03 - 8787 4326 Faks : 03 - 8787 4282	Kuala Lumpur International Airport Daerah Sepang, Selangor.	60.00 *	01-01-1996
3.	Port Klang Authority Beg Berkunci 202, Jalan Pelabuhan Utara, 42005 Pelabuhan Klang, Selangor. Tel : 03 - 3168 8211 Faks : 03 - 3167 0211 / 3168 9117	Kelang Port Authority Premis Jalan Pelabuhan, 42005 Port Klang, Selangor.	5.80	25-03-1997
4.	Pangkalan Bekalan Kemaman Sdn. Bhd. P.O Box 64, Kemaman Supply Base, 24007 Kemaman, Terengganu. Tel : 09 - 863 1566 Faks : 09 - 863 1716	Kawasan Pangkalan Bekalan Kemaman Kemaman, Terengganu.	3.31	01-12-1997
5.	Malaysia Airports (Sepang) Sdn. Bhd. 3 rd & 4 th Floor, Airport Management Centre, KL International Airport, 64000 KLIA, Selangor. Tel : 03 - 8776 2000 Faks : 03 - 8926 5510 / 8926 5209	Kuala Lumpur International Airport	46.00	14-02-1998
6.	Petronas Gas Bhd. Centralized Utility Facilities(CUF) Integrated Petrochemical Complex, KM 105 Jalan Kuantan/Kuala Terengganu, 24300 Kertih, Kemaman, Terengganu Tel : 09 - 830 5000 Faks : 09 - 830 5514	Petrochemical Complex Kerteh Industrial Area, Terengganu.	210.00 *	28-05-1998
7.	Petronas Gas Bhd. Centralized Utility Facilities(CUF) Integrated Petrochemical Complex, Lot 139A Gebeng Industrial Area, Phase III, 26080 Kuantan, Pahang. Tel : 09 - 583 6200 Faks : 09 - 583 9949	Petrochemical Complex Gebeng Industrial Area Pahang.	105.00*	28-05-1998

Bil	Nama Pelesen Dan Alamat Perhubungan	Kawasan Bekalan	Kapasiti Dilesen (MW)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
8.	K.K.I.P. Power Sdn. Bhd. Lot A7, Salut Commercial Centre Kota Kinabalu Industrial Park, Jalan Politeknik, 88460 Kota Kinabalu, Sabah. Tel : 088 - 471 801 / 471 802 Faks : 088 - 498 177	Kota Kinabalu Industrial Park (KKIP), Sabah.	210	15-06-1998
9.	NUR Distribution Sdn. Bhd. (Receivers and Managers Appointed) Central Control Building (CCB), Lot 30, Jalan Hi-Tech 4, Kulim Hi-Tech Park, 09000 Kulim, Kedah. Tel : 04 - 401 0100 Faks : 04 - 401 0344 / 401 0319	Kulim Hi-Tech Industrial Park, Kedah.	440.00	17-09-1998
10.	Gas District Cooling (KLCC) Sdn. Bhd. Level 1, Bangunan DCCL, Persiaran KLCC Off Jalan, Ampang, 50088 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2380 5660 Faks : 03 - 2381 7086	Bangunan DCC 1 / DCC 2 KLCC DCS/Co Generation Plant Persiaran KLCC, Jalan Ampang, 50088 Kuala Lumpur.	40.00 *	30-08-2000
11.	Jaya Jusco Stores Sdn. Bhd. Jusco Taman Maluri, Shopping Centre, 1 st Floor, Jalan Jejaka, Taman Maluri, Cheras, 55100 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 9285 5222 Faks : 03 - 9285 9999	Lot 33, 2386, 2595, 2596 dan 2388, Jalan Jejaka, Taman Maluri, Cheras, Seksyen 90A, Kuala Lumpur.	3.40	2-10-2000
12.	Genting Utilities & Services Sdn. Bhd. Tingkat 24, Wisma Genting, Jalan Sultan Ismail, 50250 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2161 2288 Faks : 03 - 2161 5304	Genting Highlands Area, Negeri Pahang/Selangor.	48.00	17-10-2000
13.	TCL Industries (Malaysia) Sdn. Bhd. Plot No: 4248, Teluk Kalong Industrial Estate, 24007 Kemaman, Terengganu. Tel : 09 - 863 3029 Faks : 09 - 863 3085	Plot No. 4248 Telok Kalong Industrial Estate, 24007 Kemaman, Terengganu.	7.00 *	15-09-2003
14.	Ikano Corporation Sdn. Bhd. No. 2, Jalan PJU 7/2, Mutiara Damansara, 47800 Petaling Jaya, Selangor. Tel : 03 - 7726 9999 Faks : 03 - 7726 6277	Lot PT 400038, Mutiara Damansara, 47800 Petaling Jaya, Selangor.	7.936	23-12-2003
15.	Jaya Jusco Stores Berhad Jusco Taman University Shopping Centre, No. 4, Jalan Pendidikan, Taman University, 81300 Skudai, Johor. Tel : 07 - 520 8700 Faks : 07 - 521 3000	PTD 62861, Jalan Pendidikan, Taman Universiti, Mukim Pulai, Daerah Johor Bahru, Johor.	3.11	28-02-2004

Bil	Nama Pelesen Dan Alamat Perhubungan	Kawasan Bekalan	Kapasiti Dilesen (MW)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
16.	Institute of Technology Petronas Sdn. Bhd. Bandar Seri Iskandar, 31750 Tronoh, Perak. Tel : 05 - 368 8000 Faks : 05 - 365 4075	Kampus Universiti Teknologi Petronas, Tronoh, Perak.	8.40 *	26-01-2006
17.	Eng Lian Enterprise Sdn. Bhd. 9, Jalan Ampang #05-00, 50450 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2056 0600 Faks : 03 - 2056 0700	Lot 51533, Mukim Kuala Lumpur, Kuala Lumpur.	2.29	01-03-2006
18.	AEON Co. (M) Bhd. Jusco Metro Prima Shopping Centre, 1 st . Floor, No. 1, Jalan Metro Prima, 52100 Kepong, Kuala Lumpur. Tel : 03 - 6259 1122 Faks : 03 - 6259 2805	Lot 20954, Mukim Batu, Kuala Lumpur.	4.83	15-3-2006
19.	Fawanis Sdn. Bhd. 13 th Floor, Wisma Denmark, 86, Jalan Ampang, 50450 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2032 2111 Faks : 03 - 2078 4679	Queen's Park Retail Centre, Lot 392, Batu 2 - 2 ½, Jalan Cheras, Kuala Lumpur.	0.94	11-5-2006
20.	Evergreen Intermerge Sdn. Bhd. 318, Teck Guan Regency, Jalan St Patrick, Off Jalan Belunu, P.O. Box No. 33, 91007 Tawau, Sabah. Tel : 089 - 772 275 Faks : 089 - 769 955	Cacao Paramount Sdn. Bhd. Lot CL 1053 23797, Km 3 Tanjung Batu Laut, Tawau, Sabah.	6.00 **	10-10-2006
21.	Seo Energy Sdn. Bhd. KM 8, Jalan Batu Sapi, Karamunting, P.O. Box 2605, 90729 Sandakan, Sabah. Tel : 089 - 611 011 / 611 012 Faks : 089 - 611 014	Sandakan Edible Oils Sdn. Bhd. KM 8, Jalan Batu Sapi, Karamunting, Sandakan, Sabah.	1.20 **	10-10-2006
22.	Wirazone Sdn. Bhd. Level 13A, Block 3B, Plaza Sentral, Jalan Stesen Sentral 5, 50470 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2263 3388 Faks : 03 - 2263 3366	Kaw. Pembangunan Kuala Lumpur Sentral, Kuala Lumpur.	100.00	15-10-2006
23.	Sunway Carnival Sdn. Bhd. No. 1, Persiaran Mahsuri, 1/3, Sunway Tunas, 11900 Bayan Lepas, Pulau Pinang. Tel : 04 - 643 9898 Faks : 04 - 644 1313	Lot 5497, 5498 dan 5499, Daerah Seberang Perai Tengah, Pulau Pinang.	5.00	01-11-2006
24.	Asian Supply Base Sdn. Bhd. Ranca-Ranca Industrial Estate, P.O. Box 80751, 87017 Labuan F.T., Sabah. Tel : 087 - 411 611 Faks : 087 - 415 477	Asian Supply Base, Lot 206291581, Daerah Labuan, Wilayah Persekutuan Labuan, Sabah.	12.00	13-11-2006

Bil	Nama Pelesen Dan Alamat Perhubungan	Kawasan Bekalan	Kapasiti Dilesen (MW)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
25.	ASM Properties Sdn. Bhd. Level 21, Maju Tower, 1001 Jalan Sultan Ismail, 50250 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2772 8500 Faks : 02 - 2772 8501	Maju Junction Mall Lot PT 19, Seksyen 46, Kuala Lumpur.	10.80	24-11-2006
26.	Profound Heritage Sdn. Bhd. 1 st Floor, Lorong Grace Square, Jalan Pantai Sembulan, 88100 Kota Kinabalu, Sabah. Tel : 088 - 318 801 / 318 802 Faks : 088 - 233 362	Sutera Harbour Resort Lot2, LA. 93010260, Kota Kinabalu, Sabah.	38.00 *	1-10-2006
27.	Lembaga Tabung Haji Tingkat 7, Bangunan TH Perdana, 1001, Jalan Sultan Ismail, 50250 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2781 9020 Faks : 03 - 2781 9023	Menara TH Perdana Lot 101, Mukim Kuala Lumpur, Kuala Lumpur.	3.00	29-12-2006
28.	Bio Fuel Asia Sdn Bhd d/a TSH-Wilmar (BF) Sdn. Bhd., TB9, KM 7 Apas Road, TSH Industrial Estate, 91000 Tawau, Sabah. Tel : 089 - 912 020 / 911 056 Faks : 089 - 913 000	TSH Edible Oils Sdn. Bhd. PL 26166110 & 246290228, Kunak, Lahad Datu, Sabah.	10.00	29-12-2006
29.	AEON Co. (M) Bhd. AEON Cheras Selatan Shopping Centre, Aras 1, Lebuhraya Tun Hussien Onn, 43200 Balakong, Selangor. Tel : 03 - 9080 3498 Faks : 03 - 9080 3598	AEON Cheras Selatan Shopping Centre PT 41977 (Sebahagian Lot 2225), Mukim Cheras, Daerah Hulu Langat, Selangor.	8.16	05-02-2007
30.	Bahagaya Sdn. Bhd. TB 4327, Block 31, 2 nd Floor, Fajar Complex, Jalan Haji Karim, 91000 Tawau, Sabah. Tel : 089 - 757 911 Faks : 089 - 761 022	Rajang Plywood (Sabah) Sdn. Bhd. CLS 105486762, 105486771 dan PT2000100538 Sungai Umas, Umas, Mukim Merotai, Tawau 91000 Sabah.	3.00	07-03-2007
31.	Urusharta Cemerlang Sdn. Bhd. Level 10 Pavilion Kuala Lumpur, 168, Jalan Bukit Bintang, 55100 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2118 8888 / 23118 8880 Faks : 03 - 2118 8889 / 8911	Pavilion Kuala Lumpur Lot 174, 185, 187, 188, 281, (Lot Baru : 332) dan 260, Jalan Bukit Bintang/Jalan Raja Chulan, Seksyen 67, Kuala Lumpur.	22.10	14-03-2007
32.	AEON Co. (M) Bhd. Jusco Seremban 2 Shopping Centre, 112, Persiaran S2 B1, Seremban 2, 70300 Seremban, Negeri Sembilan. Tel : 06 - 601 5643 Faks : 06 - 601 5645	AEON Seremban 2 Lot PT 10787 HS(D) 97966 & PT 10790 HS(D) 97969, Mukim Rasah, Daerah Seremban, Negeri Sembilan.	7.05	30-03-2007

Bil	Nama Pelesen Dan Alamat Perhubungan	Kawasan Bekalan	Kapasiti Dilesen (MW)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
33.	Mid Valley City Energy Sdn. Bhd. Level 32, The Gardens South Tower, Mid Valley City, Lingkar Syed Putra, 59200 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2289 8302 Faks : 03 - 2938 3230 / 2289 8981	The Gardens (Phase 2), Lot PT13, Mukim Kuala Lumpur, Daerah Kuala Lumpur, 59200 Wilayah Persekutuan.	40.00	03-05-2007
34.	Bandar Utama City Corporation Sdn. Bhd. 1, Persiaran Bandar Utama, 47800 Petaling Jaya, Selangor. Tel : 03 - 7728 8878 Faks : 03 - 7728 9978	Kawasan Pembangunan Bandar Utama Lot PT 37649, 37650, 17970-17974, 17976 dan 15366, Mukim Sungai Buloh, PT 18 dan 17968 Bandar Petaling Jaya dan PT 22, 23, 44, 45, 83, Lot 27657- 27659, 27962, 27669, 27671, 27673- 27676, 27679, 27680 Seksyen 39, Bandar Petaling Jaya, Daerah Petaling, 47800 Selangor.	100.00	10-05-2007
35.	Perbadanan Memajukan Iktisad Negeri Terengganu Tingkat 14, Menara Permint, Jalan Sultan Ismail, 20200 Kuala Terengganu, Terengganu. Tel : 09 - 627 8000 Faks : 09 - 623 3880	Pulau Kapas, Mukim Rusila, Daerah Marang, 21600 Terengganu.	0.45 &	01-06-2007
36.	Fusion Energy Sdn. Bhd. Lot 2319, Kaw. Perindustrian Olak Lempit, Mukim Tanjung 12, 42700 Banting, Selangor. Tel : 03 - 3182 2000 Faks : 03 - 3182 2382 / 3182 2279	Lion Group Complex, Lot 2319, 2320, 2321, 2323, 2582, 2823 dan 2824, Mukim Tanjung Dua Belas, Daerah Kuala Langat, 42700 Selangor.	418.00 #	12-06-2007
37.	Petronas Methanol (Labuan) Sdn. Bhd. Kawasan Perindustrian Ranca-Ranca, P.O. Box No. 80079, 87010 Wilayah Persekutuan, Labuan. Tel : 087 - 411 211 Faks : 088 - 413 921 / 425 831	Kawasan Perindustrian Ranca-Ranca, 87010 Wilayah Persekutuan, Labuan.	41.80	18-07-2007
38.	Eng Lian Enterprise Sdn. Bhd. 9 Jalan Ampang #05-00, 50450 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2056 0600 Faks : 03 - 2056 0700	Bangsar Village II Lot 43872, 43873 dan 43874 Mukim Kuala Lumpur, Daerah Kuala Lumpur, 59100 Wilayah Persekutuan.	3.12	03-09-2007
39.	Y.S. Tang Holdings Sdn. Bhd. 1-888, KB Mall, Jalan Hamzah, 15050 Kota Bharu, Kelantan. Tel : 09 - 747 6622 Faks : 09 - 747 5900	KB Mall, PT 101, Jalan Hamzah, Seksyen 16, Bandar Kota Bharu, 15050 Kelantan.	3.16	18-09-2007
40.	Jurus Kota Sdn. Bhd. 2-888, M Floor, Alor Star Mall, Kawasan Perusahaan Tandop Baru, 05400 Alor Star, Kedah. Tel : 04 - 772 9233 Faks : 04 - 771 2033	Alor Star Mall, Lot 801 & 802 Dalam Kawasan Perniagaan Dan Industri, Kecil Sri Tandop 1, Mukim Pengkalan Kundor, Daerah Kota Setar, Kedah.	3.59	18-09-2007

Bil	Nama Pelesen Dan Alamat Perhubungan	Kawasan Bekalan	Kapasiti DileSEN (MW)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
41.	Astral Realty Sdn. Bhd. East Coast Mall, Level 3, Jalan Putra Square 6, Putra Square, 25200 Kuantan, Pahang. Tel : 09 - 560 9595 Faks : 09 - 560 9597	PUTRA Square Lot 423 (PN 5596), Mukim Kuantan, 25000 Kuantan, Pahang.	4.79	10-10-2007
42.	C. S. Khin Developments Sdn. Bhd. 6 th Floor, Wisma Mirama, Jalan Wisma Putra, 50460 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2142 1666 Faks : 03 - 2148 1229	Wisma Mirama Lot 888, Section 69, 50460 Kuala Lumpur, Wilayah Persekutuan.	0.85	10-10-2007
43.	Wisma Central Management Corporation Lot 2.142, 1 st Floor, Wisma Central, Jalan Ampang, Box #198, 50450 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2161 7522 Faks : 03 - 2161 9721	Wisma Central Geran 10015, Lot 150, Seksyen 58, Bandar Kuala Lumpur, 50450 Wilayah Persekutuan.	2.20	31-10-2007
44.	AEON Co. (M) Bhd. AEON Bukit Tinggi Shopping Centre, Management Office Level 1, No. 1, Persiaran Batu Nilam 1/ks 6, Bandar Bukit Tinggi, 41200 Klang, Selangor. Tel : 03 - 3326 2370 Faks : 03 - 3326 23712	AEON Co. (M) Bhd. Mall Lot PT 2042 HS(D) 105957 dan PT 2043, HS(D) 105958, Mukim Klang, Daerah Klang, Selangor.	12.00	11-12-2007
45.	Tradewinds Properties Sdn. Bhd. 21 st Floor, Wisma Zelan, Bandar Tun Razak, Cheras, 56000 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 9106 3166 Faks : 03 - 9106 3177	Kompleks Antarabangsa Lot 1158, Seksyen 57, Mukim Bandar Kuala Lumpur, Daerah Kuala Lumpur, 50250 Wilayah Persekutuan.	4.97	11-12-2007
46.	GCH Retail (Malaysia) Sdn. Bhd. Giant Hypermarket Kuala Terengganu Complex Division, Lot PT 1485, Jalan Padang Hiliran, 21100 Kuala Terengganu, Terengganu. Tel : 09 - 631 9220 Faks : 09 - 631 9230	GCH Retail (Malaysia) Sdn. Bhd. Mall HS(D) 5917, PT 1485, Mukim Cabang Tiga, Daerah Kuala Terengganu, 21100 Terengganu.	3.30	09-01-2008
47.	Pusat Tenaga Malaysia No. 2, Jalan 9/10, Persiaran Usahawan, Seksyen 9, 43650 Bandar Baru Bangi, Selangor. Tel : 03 - 8921 0800 Faks : 03 - 8921 0801 / 8921 0802	No. 2, Jalan 9/10, Persiaran Usahawan, Seksyen 9, Bandar Baru Bangi, 43650 Kajang, Selangor.	0.09 &	29-02-2008
48.	Awona Land Sdn. Bhd. Suite 4.09.03, 4 th Floor, Central Square, No. 23, Jalan Kampung Baru, 08000 Sungai Petani, Kedah. Tel : 04 - 423 9288 / 423 8288 Faks : 04 - 422 4552	Central Square Shopping Centre Lot 134 HS(D) 759/95, Mukim Sungai Petani, Daerah Kuala Muda, 08000 Kedah.	4.10	14-03-2008

Bil	Nama Pelesen Dan Alamat Perhubungan	Kawasan Bekalan	Kapasiti Dilesen (MW)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
49.	AEON Co. (M) Bhd. Jusco Kinta City Shopping Centre No. 2, Jalan The Lean Swee Off Jalan Sultan Azlan Shah Utara, 31400 Ipoh, Perak. Tel : 05 - 548 4668 Faks : 05 - 546 0899	AEON Kinta City Shopping Centre, Lot 51150, Mukim Ulu Kinta, Daerah Kinta, 31400 Ipoh, Perak.	7.65	18-03-2008
50.	Rakyat Holdings Sdn. Bhd. Ground Floor, No. 155, Wisma PERKESO, Jalan Tun Razak, 50400 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2681 6255 Faks : 03 - 2681 9155	Bangunan Angkasa Raya, Lot 149, Seksyen 58, Mukim Kuala Lumpur, Daerah Kuala Lumpur.	2.44	19-03-2008
51.	Menara Hap Seng Sdn. Bhd. 19th Floor, Menara Hap Seng, Letter Box No. 83, Jalan P. Ramlee, 50250 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2145 1363 / 2145 9363 Faks : 03 - 2145 7818	Menara Hap Seng, Lot 593 & 594, Mukim Bandar Kuala Lumpur, Daerah Kuala Lumpur, 50250 Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur.	4.82	19-03-2008
52.	1Borneo Management Corporation Sdn. Bhd. G-600A, Ground Floor, 1Borneo Hypermall, Jalan Sulaman, 88400 Kota Kinabalu, Sabah. Tel : 088 - 447 744 Faks : 088 - 447 748	Kompleks Beli-Belah 1Borneo Hypermall, CL 015607057, Mukim Kuala Menggatal, Dearah Kota Kinabalu, 88450 Sabah.	20.00	08-04-2008
53.	GCH Retail (Malaysia) Sdn. Bhd. Giant Hypermarket Kuantan, Lot 5197, Jalan Tanah Putih, Seksyen 124, 25150 Kuantan, Pahang. Tel : 09 - 515 6999 Faks : 09 - 515 6466	Lot 5197 Mukim Kuantan, Daerah Kuantan, 25100 Pahang.	2.96	10-04-2008
54.	AEON Co. (M) Bhd. Aeon Seberang Prai City Shopping Centre, 1 st Floor, Management Office Perdana Wawasan Trade Centre, Jalan Perda Timur, 14000 Bukit Mertajam, Seberang Prai Tengah, Pulau Pinang. Tel : 04 - 537 8055 Faks : 04 - 537 9022	Lot H.S.(M): 378 / PT 802, Mukim 6 & 7, Daerah Seberang Perai Tengah, 14000 Pulau Pinang.	14.00	28-04-2008
55.	Malaysia Airline System Berhad 33 rd Floor, Bangunan Mas, Jalan Sultan Ismail, 50250 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2161 0555 Faks : 03 - 2161 3472	Kompleks Kampus MAS Lot PT 19, Mukim Dengkil, Daerah Sepang, 64000 Selangor.	25.00	29-04-2008

Bil	Nama Pelesen Dan Alamat Perhubungan	Kawasan Bekalan	Kapasiti DileSEN (MW)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
56.	GCH Retail (Malaysia) Sdn. Bhd. Giant Superstore Ulu Klang -Complex Division, Lot 13793 & 13796, Jalan Changkat Permata, Taman Permata, 53300 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 4106 2275 / 4105 3194 Faks : 03 - 4106 7414	Lot 13793 dan 13796, Mukim Setapak, Daerah Gombak, 53300 Selangor.	2.68	20-05-2008
57.	Amtrustee Berhad. Amtrustee Bhd. For Hektar Reit, 22 nd Floor, Bangunan Ambank Group, 55, Jalan Raja Chulan, 50200 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2078 2633 / 2078 2644 Faks : 03 - 2032 4303	Subang Parade, Lot 14193, Mukim Bandar Subang Jaya, Daerah Petaling, 47500 Selangor.	10.00	07-05-2008
58.	Reliable Capacity Sdn. Bhd. Suite 3.03, Block B, HP Towers, No. 12, Jalan Gelenggang, Bukit Damansara, 50490 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2711 0077 Faks : 03 - 2711 1762	Parcel 1 Perdagangan 'Axis Atrium' No. Lot 27985, Mukim Ampang, Daerah Hulu Langat, Selangor.	3.60	13-06-2008
59.	GCH Retail (Malaysia) Sdn. Bhd. Complex Management Division - Giant Tampoi Lot 54, Jalan Skudai, 81200 Tampoi, Johor Bahru, Johor. Tel : 07 - 238 2353 Faks : 07 - 238 2354	Lot 54, Mukim Tampoi, Daerah Johor Bharu, 81200 Johor.	5.10	08-07-2008
60.	GCH Retail (Malaysia) Sdn. Bhd. (Complex Division - Plentong) 3 Jalan Masai Lama, Mukim Plentong, 81750 Johor Bharu. Tel : 07 - 358 1402 Faks : 07 - 352 6532	Lot P.T.D. 116058 dan 116059 Mukim Plentong, Daerah Johor Bharu, Johor.	4.20	17-07-2008
61.	GCH Retail (Malaysia) Sdn. Bhd. Giant Hypermarket Skudai, Lot 3066 & 3067, Mukim Tebrau, 81200 Johor Bharu, Johor. Tel : 07 - 554 7233 Faks : 07 - 554 7229	Lot 3066 & 3067 Mukim Tebrau, Daerah Johor Bharu, 81200 Johor.	3.70	12-08-2008
62.	Lianbang Ventures Sdn. Bhd. F4-40, Level 4, Dataran Pahlawan Melaka Megamall, Jalan Merdeka, 75000 Bandar Hilir, Melaka. Tel : 06 - 282 1828 Faks : 06 - 283 1827	Dataran Pahlawan Melaka Megamall Lot 14, 141 dan 142, Mukim Kawasan Bandar XXVII, Daerah Melaka Tengah, Melaka.	5.52	29-10-2008
63.	PanGlobal Insurance Berhad Bangunan PanGlobal, No. 1A, Jalan Tandang 204, 46050 Petaling Jaya, Selangor. Tel : 03 - 2078 2090 Faks : 03 - 2072 5534	PanGlobal Building Lot 53 Section 20, Bandar Petaling Jaya, Daerah Petaling Jaya, Selangor.	1.70	24-10-2008

Bil	Nama Pelesen Dan Alamat Perhubungan	Kawasan Bekalan	Kapasiti Dilesen (MW)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
64.	GCH Retail (Malaysia) Sdn. Bhd. Giant Mall Kelana Jaya, No. 33, Jalan SS 6/12, SS 6, Kelana Jaya, 47301 Petaling Jaya, Selangor. Tel : 03 - 7880 4714 Faks : 03 - 7803 7858	Giant Mall Kelana Jaya, Lot PT 67 Seksyen 40, Mukim Bandar Petaling Jaya, Daerah Petaling, 47301 Selangor.	6.11	05-11-2008
65.	GCH Retail (Malaysia) Sdn. Bhd. Giant Hypermarket Shah Alam, Lot 2, Persiaran Sukan, Seksyen 13, 40100 Shah Alam, Selangor. Tel : 03 - 5544 8888 / 5511 8530 Faks : 03 - 5511 9681	Lot 2, Seksyen 13, Daerah Shah Alam, Selangor.	4.20	05-11-2008
66.	Dijaya Land Sdn. Bhd. Tropicana City Sdn. Bhd., Management Office, B1-01, basement 1, Tropicana City Mall, 3 Jalan SS20/27, 47400 Petaling Jaya, Selangor. Tel : 03 - 7710 1818 Faks : 03 - 7710 0202	Tropicana City Lot 45821, Mukim Damansara Utama, Daerah Petaling Jaya, Selangor.	11.03	05-11-2008
67.	GCH Retail (Malaysia) Sdn. Bhd. Giant Superstore Sandakan, Lot 3, Jalan IJM Bandar Utama, Batu 6, Off Jalan Utara, 90000 Sandakan, Sabah. Tel : 089 - 214 219 Faks : 089 - 214 207	Lot CL075477584, Mukim Sandakan, Daerah Sandakan, Negeri Sabah.	1.70	17-11-2008
68.	BR Property Holdings Sdn. Bhd. G128 Bangsar Shopping Centre, 285 Jalan Maarof, Bukit Bandar Raya, 59000 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2094 7700 Faks : 03 - 2094 1022	Bangsar Shopping Centre, Lot 41274, Daerah Kuala Lumpur, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur.	8.51	18-11-2008
69.	Dream Property Sdn. Bhd. 2-12, 2 nd Floor, Batu Pahat Mall, Jalan Kluang, 83000 Batu Pahat, Johor. Tel : 07 - 433 7733 Faks : 07 - 438 7773	Batu Pahat Mall, Lot 2566, Mukim Simpang Kanan, Daerah Batu Pahat, Johor.	7.35	18-11-2008
70.	AEON Co. (M) Bhd. AEON Bukit Indah Shopping Centre, 1 st Floor, Management Office, No. 8, Jalan Indah 15/2 Bukit Indah, 51200 Johor Bahru, Johor. Tel : 07 - 2368 071 Faks : 07 - 2368 076	AEON Nusajaya, LOT PTD 90606, Mukim Pulai, Daerah Johor Bahru, Johor.	8.00	26-11-2008
71.	TESCO Stores (M) Sdn. Bhd. Melaka Branch No. 1 Jalan Tun Abdul Razak, Peringggit, 74500 Melaka. Tel : 06 - 288 3078 Faks : 06 - 288 2028	Kompleks Perniagaan TESCO Lot 1 PT 1053 dan Lot 2 PT 111, Mukim Peringggit, Lot 3 PT2 Mukim Town Area XXXII dan Lot 4 PT70, Mukim Town AreaXXXIII, Daerah Melaka Tengah, 75400 Negeri Melaka.	3.01	26-11-2008

Bil	Nama Pelesen Dan Alamat Perhubungan	Kawasan Bekalan	Kapasiti Dilesen (MW)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
72.	GCH Retail (Malaysia) Sdn. Bhd. Complex Management, Giant Hypermarket Klang, Lot 83191 & 83192, Persiaran Batu Nilam, Bandar Bukit Tinggi 1, 41200 Klang, Selangor. Tel : 03 - 3323 5518 Faks : 03 - 3323 5863	Lot PT 62366(HSD 63350), PT 62367(HSD 63351) dan PT 75234A (HSD 68651), Mukim Kelang, Daerah Kelang, Selangor.	3.30	03-12-2008
73.	Tanah Sutera Development Sdn. Bhd. No. 2, Jalan Sutera Merah 2, Taman Sutera, 81200 Johor Bharu. Tel : 07 - 289 9009 Faks : 07 - 289 9119	Kompleks Perniagaan Sutera Mall, Lot Sebahagian PTD 67962, Mukim Pulau, Daerah Johor Bharu, Johor.	5.98	03-12-2008
74.	GCH Retail (Malaysia) Sdn. Bhd. Giant Hypermarket Senawang, Lot 1571 Jalan Senawang, 70450 Seremban, Negeri Sembilan. Tel : 06 - 678 0719 / 678 0720 Faks : 06 - 678 2360	Lot PT 1571 HS(D) 133690, Pekan Senawang, Daerah Seremban, Negeri Sembilan.	2.12	03-12-2008
75.	Malaysia Airports Sdn. Bhd. Lapangan Terbang Sultan Ismail Petra, 16100 Kota Bharu, Kelantan. Tel : 09 - 773 7400 Faks : 09 - 773 2852	Kompleks Lapangan Terbang Sultan Ismail Petra Lot 833 (Sek 40), Mukim Pengkalam Chepa, Dan lot 2209 (Sek 39), Mukim Baung, Daerah Kota Bharu, Kelantan.	2.56	19-12-2008
76.	GCH Retail (Malaysia) Sdn. Bhd. Giant Hypermarket Southern City, Ground Floor, Southern City, No. 3, Jalan Suria 19, Taman Suria, 81100 Johor Bahru, Johor. Tel : 07 - 334 7214 Faks : 07 - 334 6762	Lot HS(D)247769 PTB 20274, Daerah Bandar Johor Bahru, Johor.	1.95	14-01-2009
77.	Permodalan Nasional Berhad Building Management Office, 19 th Floor, Menara Tun Ismail Mohamed Ali, No. 25, Jalan Raja Laut, 50350 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2694 2213 Faks : 03 - 2691 3791	Menara Tun Ismail Mohamed Ali, Lot 1406, Mukim Bandar Kuala Lumpur, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur.	5.95	04-02-2009
78.	AEON Co. (M) Bhd. Aeon AU2 Shopping Centre (Setiawangsa), No. 6, Jalan Setiawangsa (Jln. 37/56), AU2 Keramat, 54200 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 4257 2533 Faks : 03 - 4257 2633	Lot PT 1019 (HSD 83614), Mukim Hulu Kelang, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur.	3.89	16-02-2009
79.	Ivory Gleneary Sdn. Bhd. 77-4B-1, Penang Times Square, Jalan Dato Keramat, 10150 George Town, Penang. Tel : 04 - 210 9020 Faks : 04 - 210 9021	Penang Times Square, Lot 73, 96, 98, 101, 102, 145, 146, 150, 159, 160, 163, 278, 279, 735 hingga 753 dan 767, Seksyen 10, Georgetown, 10150 Pulau Pinang.	15.80	16-02-2009

Bil	Nama Pelesen Dan Alamat Perhubungan	Kawasan Bekalan	Kapasiti Dilesen (MW)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
80.	Bronze Towers Sdn. Bhd. No. B 60, 1 st Floor, Lorong Tun Ismail 5, 25000 Kuantan, Pahang. Tel : 09 - 515 9303 Faks : 09 - 515 9304	Plaza Kuantan Lot PT 6727/12 dan PT 6727/13, Mukim Kuala Kuantan, Daerah Kuantan, Pahang.	2.50	16-02-2009
81.	Magic Coast Sdn. Bhd. No. 2-2, Jalan SS 6/6, Kelana Jaya, 47301 Petaling Jaya, Selangor. Tel : 03 - 7805 2022 Faks : 03 - 7804 7668	Lot 582, Mukim Jalan Tun Sambanthan, Seksyen 55, Daerah Kuala Lumpur, Negeri Persekutuan Kuala Lumpur.	13.00	23-02-2009
82.	Floral E-Joy Sdn. Bhd. No : 36A (1 st Floor), Jalan Persiaran Flora Utama, Taman Flora Utama, 83000 Batu Pahat, Johor. Tel : 07 - 432 7899 Faks : 07 - 432 6899	Square 1, Lot PTD 48031, Mukim Simpang Kanan, Daerah Batu Pahat, Johor.	1.99	25-02-2009
83.	Legend Advance Sdn. Bhd. M - IOI, Jalan Alor Bukit, Taman Legenda Putra, 81000 Kulai, Johor. Tel : 07 - 662 6101 Faks : 07 - 662 2510	IOI Mart, Lot 5592 – 5595, Mukim Senai, Daerah Kulai, Johor	0.92	12-03-2009
84.	MSL Properties Sdn. Bhd. No. 18 & 20, Jalan Wangsa Delima 10, D'Wangsa, Bandar Wangsa Maju, 53300 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 4142 8888 Faks : 03 - 4149 7441	Wangsa Walk Mall, Lot PT 8282 (HSD 111811), Mukim Setapak, Daerah Kuala Lumpur, Wilayah Persekutuan.	8.63	20-03-2009
85.	Salak Park Sdn. Bhd. No. 3-1-1, Block A, Megan Salak Park, Jalan 2/125E, Taman Desa Petaling, 57100 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 9057 5733 Faks : 03 - 9058 7481	Lot No. 38606 and 38603, Taman Desa Petaling, Mukim Petaling, Daerah Wilayah Persekutuan, 57100 Kuala Lumpur.	2.27	27-04-2009
86.	Tenaga Nusantara Sdn. Bhd. Lot 2-18, 2 nd Floor, Kluang Mall, Jalan Rambutan, Bandar Kluang, 86000 Kluang, Johor. Tel : 07 - 776 1240 Faks : 07 - 776 1202	Lot 6113, Mukim Bandar Kluang, Daerah Kluang, 86000 Johor.	4.50	13-05-2009
87.	Technology Park Malaysia Corporation Sdn. Bhd. Level 5, Enterprise 4, Lebuhraya Puchong - Sg. Besi, Bukit Jalil, 57000 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 8998 2260 Faks : 03 - 8998 2226	Taman Teknologi Malaysia, Lot PT 5517, Mukim Petaling, Daerah Kuala Lumpur, Wilayah Persekutuan.	4.65	18-05-2009
88.	Lion Mutiara Parade Sdn. Bhd. 3rd Floor, Burma House, 403, Jalan Burma, 10350 Pulau Pinang. Tel : 04 - 229 1999 Faks : 04 - 229 6999	Lot 386, Mukim Seksyen 17, Daerah Georgetown, Pulau Pinang.	6.08	22-05-2009

Bil	Nama Pelesen Dan Alamat Perhubungan	Kawasan Bekalan	Kapasiti Dilesen (MW)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
89.	Mydin Mohamed Holdings Berhad Mydin Subang Jaya Mall, Lot 675 & 676, Persiaran Subang Permai USJ 1, 47500 Subang Jaya, Selangor. Tel : 03 - 8073 6000 Faks : 03 - 8073 6395	MYDIN Wholesale Hypermarket, Lot 675 & 676, Mukim Damansara, Daerah Petaling Jaya, Selangor.	5.62	02-06-2009
90.	TESCO Stores (Malaysia) Sdn. Bhd. TESCO Seri Alam, Lot PTD 111515, Jalan Seri Alam, Bandar Seri Alam, 81750 Masai, Johor. Tel : 07 - 388 5164 Faks : 07 - 388 6709	TESCO Seri Alam, Lot PTD 111515, Mukim Plentong, Daerah Johor Bharu, Johor.	3.40	16-06-2009
91.	TESCO Stores (Malaysia) Sdn. Bhd. No.3 Jalan Batu Nilam 6/ks6, Bandar Bukit Tinggi, 41200 Klang, Selangor. Tel : 03 - 3323 1100 Faks : 03 - 3323 8802	TESCO Kelang, Lot 83595, Mukim Pekan Pandamaran, Daerah Kelang, Selangor.	3.40	16-06-2009
92.	TESCO Stores (Malaysia) Sdn. Bhd. 148-149 Pusat Bandar Puchong, Jalan Bandar 3, Off Jalan Puchong, 47100 Puchong, Selangor. Tel : 03 - 8076 2166 Faks : 03 - 8076 1525	TESCO Puchong, Lot PT 2, Mukim Pekan Desa, Puchong, Daerah Petaling, Selangor.	3.40	16-06-2009
93.	TESCO Stores (Malaysia) Sdn. Bhd. TESCO Ipoh, No. 2, Jalan Jambu, Taman Teh Teng Seng, 31400 Ipoh, Perak. Tel : 05 - 546 3352 Faks : 05 - 548 4159	TESCO Ipoh, Lot PT 217003, Mukim Hulu Kinta, Perak.	3.40	16-06-2009
94.	TESCO Stores (Malaysia) Sdn. Bhd. Lot PT 37820 & 11196, Mukim Kajang Saujana Impian, 43000 Kajang, Selangor. Tel : 03 - 8734 1369 Faks : 03 - 8734 1297	TESCO Kajang, Lot PT 37820, Mukim Kajang dan Lot PT 66452 & 44628, Seksyen 9, Mukim Bandar Kajang, Daerah Ulu Langat, Selangor.	3.40	16-06-2009
95.	Kumpulan Wang Simpanan Pekerja Jabatan Pengurusan Harta, Tingkat 14, Bangunan KWSP, Jalan Raja Laut, 50350 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2694 7566 Faks : 03 - 2693 8704	Lot PT 144258, Bandar Ipoh, Daerah Kinta, Perak.	2.44	16-06-2009
96.	See Sen Chemical Bhd PT 3940, Kawasan Perindustrian Teluk Kalong, 24000 Kemaman, Terengganu. Tel : 09 - 863 2142 / 863 2304 Faks : 09 - 863 2143	Malay-Sino Chemical Industries Sdn. Bhd. Lot 2989, 3558, 3557 dan 4524, Mukim Teluk Kalong, Daerah Kemaman, Terengganu.	6.00*	17-06-2009
97.	Crest Worldwide Resources Sdn. Bhd. Wisma SKN, No. 5, Persiaran Lidco 1, Off Jalan Yap Kwan Seng, 50450 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2162 1929 Faks : 03 - 2162 0929	Lot 134, PT 32, Seksyen 44, Mukim Bandar Kuala Lumpur, Daerah Kuala Lumpur, Wilayah Persekutuan.	7.00	17-06-2009

Bil	Nama Pelesen Dan Alamat Perhubungan	Kawasan Bekalan	Kapasiti Dilesen (MW)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
98.	IJM Biofuel Sdn. Bhd. Wisma IJM Plantations, Lot 1, Jalan Bandar Utama, Batu 6, Jalan Utara, 90000 Sandakan, Sabah. Tel : 089 - 667 721 Faks : 089 - 674 810	IJM Edible Oils Sdn. Bhd. IJM Integrated Downstream Processing Complex, Lot NT. 073019299, Mukim Sungai Mowtas, Daerah Sandakan, 90009, Sabah.	3.60	18-06-2009
99.	Westports Malaysia Sdn. Bhd. 8th Floor, Tower Block, Pulau Indah, 42009 Port Klang. Tel : 03 - 3169 4000 Faks : 03 - 3169 4101	Lot PT 65746, Mukim Klang, Daerah Klang, Selangor.	83.00	26-06-2009
100.	TESCO Stores (Malaysia) Sdn. Bhd. TESCO Extra Ipoh, No. 2, Laluan Tasek Timur 6, Taman Tasek Indra, Off Jalan Kg. Bercham, 31400 Ipoh, Perak. Tel : 05 - 546 3352 Faks : 05 - 548 4159	TESCO Extra Ipoh, Lot PT 128421, Mukim Hulu Kinta, Daerah Kinta, Perak.	2.76	02-07-2009
101.	TESCO Stores (Malaysia) Sdn. Bhd. Ground Floor, AIM Point Plaza, Jalan Emas 15, Bandar Sungai Emas, 42700 Banting, Selangor. Tel : 03 - 3187 2909 Faks : 03 - 3187 2141	TESCO Banting, Ground Floor, AIM Point Plaza, Bandar Sungai Emas, Mukim Tanjung Dua Belas, 42700 Banting, Kuala Langat, Selangor.	1.30	02-07-2009
102.	TESCO Stores (Malaysia) Sdn. Bhd. TESCO Extra Sungai Dua, No. 657, Jalan Sg Dua, 11700 Sungai Dua, Pulau Pinang. Tel : 04 - 656 9888 Faks : 04 - 659 1188	TESCO Extra Sungai Dua, Lot 10252, Mukim 13, Daerah Timur laut (DTL), Jalan Sungai Dua, Pulau Pinang.	1.70	02-07-2009
103.	TESCO Stores (Malaysia) Sdn. Bhd. No 1, Persiaran Sukan, Peti Surat 7427, Seksyen 13, 40714 Shah Alam, Selangor. Tel : 603 - 5512 2600 Faks : 03 - 5510 2305	TESCO Extra Shah Alam, Lot 1107, Mukim Bandar Shah Alam, Daerah Petaling, Selangor.	2.98	02-07-2009
104.	TESCO Stores (Malaysia) Sdn. Bhd. No. 2, Jalan Midah 2, Taman Midah Cheras, Cheras, 56000 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 9133 5100 Faks : 03 - 9132 3641	TESCO Extra Cheras, Lot PT 4476, Mukim Kuala Lumpur, Daerah Kuala Lumpur, Wilayah Persekutuan.	2.98	02-07-2009
105.	TESCO Stores (Malaysia) Sdn. Bhd. Tesco Extra Seremban, Kawasan Perindustrian Oakland, 70300 Seremban 2, Negeri Sembilan. Tel : 06 - 762 3227 Faks : 06 - 762 3241	TESCO Extra Seremban, Lot PT 452, Pekan Bukit Kepayan, Daerah Seremban, Negeri Sembilan.	2.13	02-07-2009
106.	MRCB Selborn Corporation Sdn. Bhd. MRCB Central Properties Sdn. Bhd. Lot 402 & 403, Level 4, Plaza Alam Sentral, Jalan Majlis 14/10, Seksyen 14, Shah Alam, 40000 Selangor. Tel : 03 - 2612 5511 Faks : 03 - 5513 4266	Plaza Alam Sentral, Lot 58, Seksyen 14, Mukim Bandar Shah Alam, Daerah Petaling, Selangor.	11.00	08-07-2009

Bil	Nama Pelesen Dan Alamat Perhubungan	Kawasan Bekalan	Kapasiti Dilesen (MW)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
107.	GCH Retail (Malaysia) Sdn. Bhd. Giant Complex Tawau, CL105466055, KM 5 1/2, Jalan Chong Thien Yun Off Jalan Apas, 91000 Tawau, Sabah. Tel : 089 - 911 890 Faks : 089 - 911 891	Giant Hypermarket, Lot CL105466055, Jalan Datuk Chong Fuen Yun, 91000 Tawau, Sabah.	3.00	10-07-2009
108.	Malaysia Airports Sdn. Bhd. Lapangan Terbang Antarabangsa Langkawi, 07100 Padang Mat Sirat, Langkawi, Kedah. Tel : 04 - 955 1311 / 955 1312 Faks : 04 - 955 1314	Lapangan Terbang Antarabangsa Langkawi, TK1 Mukim Bohor & TK2 Mukim Padang Mat Sirat, & TK3, TK4 Mukim Kedawang, Daerah Langkawi, Kedah.	2.29	17-07-2009
109.	Amtrustee Berhad PT 487, Mahkota Parade, Jalan Banda Hilir, Kg. Banda Hilir, 75000 Melaka. Tel : 06 - 282 6151 Faks : 06 - 282 7305	Mahkota Parade, Lot PT 487, Mukim Melaka Tengah, Daerah Melaka, Melaka.	10.80	17-07-2009
110.	Malaysia Airports Sdn. Bhd. Lapangan Terbang Sultan Ahmad Shah, 25150 Kuantan, Pahang. Tel : 09 - 531 2150 Faks : 09 - 538 4017	Lapangan Terbang Sultan Ahmad Shah, Lot PT 86418, Mukim Kuala Kuantan, Daerah Kuantan, Pahang.	0.33	17-07-2009
111.	Malaysia Airports Sdn. Bhd. Lapangan Terbang Antarabangsa Pulau Pinang, 11900 Bayan Lepas, Pulau Pinang. Tel : 04 - 643 4411 Faks : 04 - 643 5399	Lapangan Terbang Antarabangsa Pulau Pinang, Lot 7565 dan PT 230, 231, 232, 228, 229, 3096, 1610, TK1 dan TK2, Mukim 12, Daerah Barat Daya, Pulau Pinang.	4.00	17-07-2009
112.	ABI Construction Sdn. Bhd. No. 332A, Lorong Serawak Melawati Urban 1, Pusat Bandar Melawati, 53100 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 4147 3733 Faks : 03 - 4147 4733	Plaza Paya Bunga, Lot PT 3073K, Bandar Kuala Terengganu, Daerah Kuala Terengganu, Terengganu.	3.83	31-07-2009
113.	Makamewah Sdn. Bhd. 1, Lorong Margosa 3, Luyang Phase 8, 88300 Kota Kinabalu, Sabah. Tel : 088 - 238 949 Faks : 088 - 239 040	Suria Sabah Shopping Mall, Lot T.L. 017539810, Mukim Kota Kinabalu, Daerah Kota Kinabalu, Sabah.	13.00	27-08-2009
114.	Mydin Mohamed Holdings Berhad Lot No. 675 & 676, Persiaran Subang Permai USJ 1, 47500 Subang Jaya, Selangor. Tel : 03 - 8073 6000 Faks : 03 - 8073 6391	MYDIN Wholesale Hypermarket MITC Melaka, Lot 15060, 15061 & 15062, Mukim Bukit Katil, Daerah Melaka Tengah, Melaka.	4.30	14-09-2009
115.	Pembinaan Titis Jaya Sdn. Bhd. TJ Mart, Lot 5035, Batu 17 ½, Jalan Air-Hitam, Saleng, 81400 Senai, Johor. Tel : 07 - 598 4323 Faks : 07 - 598 5323	T.J. Mart, Lot 5035, Mukim Kulai, Daerah Kulaijaya, Johor.	0.55	11-09-2009

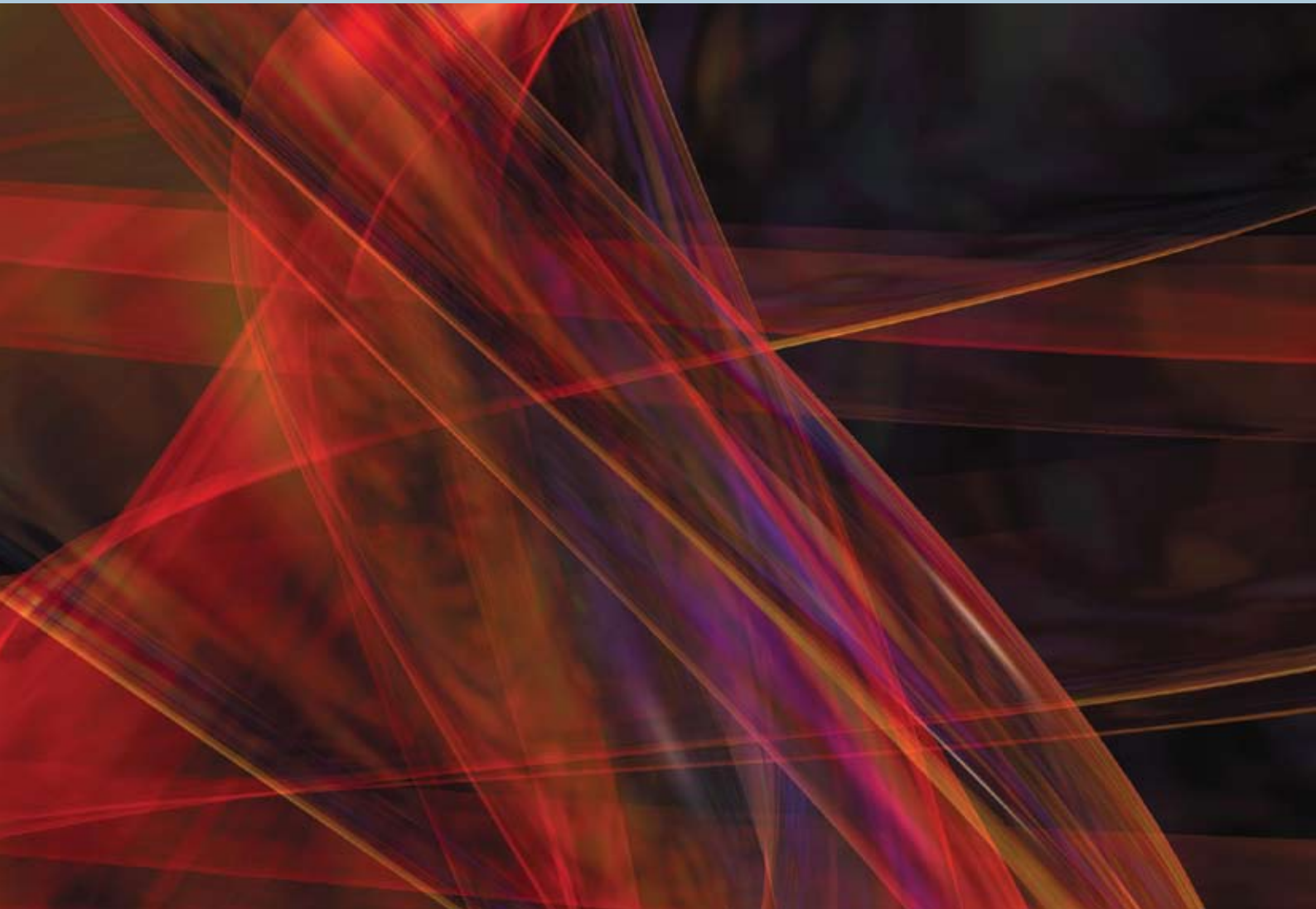
Bil	Nama Pelesen Dan Alamat Perhubungan	Kawasan Bekalan	Kapasiti Dilesen (MW)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
116.	Shell Refining Company (Federation Of Malaya), Berhad Batu 1, Jalan Pantai, 71000 Port Dickson, Negeri Sembilan. Tel : 06 - 647 1311 Faks : 06 - 647 4622	71000 Port Dickson, Negeri Sembilan.	35.00 *	05-10-2009
117.	AEON Co. (M) Bhd. AEON Bandaraya Melaka Shopping Centre, 1st Floor, Management Office, No. 2, Jalan Lagenda, Taman 1 - Lagenda, 75400 Melaka. Tel : 06 - 281 6498 Faks : 06 - 281 6398	Jusco Shopping Mall, Lot PT 1 Kawasan Bandar 32 dan PT 69 Kawasan Bandar 33, Daerah Melaka Tengah, Melaka.	22.50	05-10-2009
118.	Kuantan Port Consortium Sdn. Bhd. Wisma KPC, KM. 25, Tanjung Gelang, P.O Box 199, 25720 Kuantan, Pahang Tel : 09 - 586 3888 Faks : 09 - 586 3849	Kuantan Port, Lot 1863, Mukim Sungai Karang, Daerah Kuantan, Pahang.	3.49	05-10-2009
119.	Couture Homes Sdn. Bhd. A-12-02, Empire Office, Empire Subang, Jalan SS 16/1, 47500 Subang Jaya, Selangor. Tel : 03 - 5638 9888 Faks : 03 - 5631 9888	Lot 6 dan PT 20912, Mukim Bandar Subang Jaya, Daerah Petaling, Selangor.	8.67	22-12-2009
120.	IOI Bio-Energy Sdn. Bhd. Two IOI Square, IOI Resort, 62502 Putrajaya, Tel : 03 - 8947 8888 Faks : 03 - 8943 2266	IOI Edible Oils Sdn. Bhd. IOI Integrated Edible Oils Processing Complex, Mukim Sungai Mowtas, Daerah Sandakan, 90738, Negeri Sabah.	15.00	20-01-2010
121.	Kumpulan Wang Simpanan Pekerja Jabatan Pengurusan Harta, Tingkat 14, Bangunan KWSP, Jalan Raja Laut, 50350 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2616 2269 Faks : 03 - 2693 8704	Lot 842, Seksyen 14, Mukim Bandar Georgetown, Daerah Timur Laut, Pulau Pinang.	3.40	25-01-2010
122.	TSH Bio-Gas Sdn. Bhd. Bangunan TSH, TB 9, KM7, Apas Road, 91000 Tawau, Sabah. Tel : 089 - 912 020 / 911 056 Faks : 089 - 913 000	Lot CL 105392989, Mukim Kalumpang, Daerah Tawau, 91000 Sabah.	3.00	11-03-2010
123.	SEH Power Sdn. Bhd. Lot 1 (DBKK No. 1.1), 1 st Floor, Wisma Kolombong, Jalan Kolombong, Mile 5 1/2, Off Jalan Tuaran, 88450 Kota Kinabalu, Sabah. Tel : 088 - 426 008 Faks : 088 - 424 215	Sandakan Education Hub, Lot 01 to 25, Mukim Sungai Batang, Daerah Sandakan, Sabah.	45.00	11-03-2010
124.	FELDA Engineering Services Sdn. Bhd. Tingkat 6, Balai Felda, Jalan Gurney Satu, 54000 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2693 5211 Faks : 03 - 2693 6717	Gugusan Felda Umas, Umas 1, 2, 3 & 4, Mukim Umas, Daerah Tawau, Sabah.	2.60	31-03-2010

Bil	Nama Pelesen Dan Alamat Perhubungan	Kawasan Bekalan	Kapasiti Dilesen (MW)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
125.	FELDA Engineering Services Sdn. Bhd. Tingkat 6, Balai Felde, Jalan Gurney Satu, 54000 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2693 5211 Faks : 03 - 2693 6717	Gugusan Felde Sahabat, Lot Sahabat 01-54, Mukim Sahabat, Daerah Lahad Datu, Sabah.	23.94	31-03-2010
126.	FELDA Engineering Services Sdn. Bhd. Tingkat 6, Balai Felde, Jalan Gurney Satu, 54000 Kuala Lumpur. Tel : 03 - 2693 5211 Faks : 03 - 2693 6717	Gugusan Felde Kalabakan, Kalabakan Tengah 01 & 02, Kalabakan Utara Dan Kalabakan Selatan, Mukim Kalabakan, Daerah Tawau, Sabah.	1.6	31-03-2010
127.	Ipoh Tower Sdn. Bhd. Unit No. 2FO-1, Ipoh Tower, Jalan Dato' Seri Ahmah Said Greentown, 30450 Ipoh, Perak. Tel : 05 - 241 4662 Faks : 05 - 242 4563	Complex Ipoh Tower Sdn. Bhd. Lot 23628 Mukim Bandar Ipoh (S) & 23629, 8701U, 9570U, Mukim Bandar Ipoh (U), Daerah Kinta, Perak.	4.25	03-05-2010
128.	Untung Ria Sdn. Bhd. 11 th Floor, Wisma Perindustrian, Jalan Istiadat, Likas, 88400 Kota Kinabalu, Sabah. Tel : 088-242257 /8/9 Faks : 088-242169	Lot No. CL 135193752 dan CL 135366139, Kg. Ulu Patikang, Keningau, Sabah.	4.00	09-08-2010
129.	Jasa Imani Sdn. Bhd. AIM Point Plaza, Aras Podium, Jalan Emas 15, Bandar Sungai Emas, 42700 Banting, Selangor. Tel : 03 - 3181 3703 Faks : 03 - 3187 8003	Menara Pejabat Putra Square, Lot 423, Seksyen 20(PN5596), Jalan Bukit Sekilau, Bandar Kuantan, Pahang.	4.25	27-09-2010
130.	Suara Wira Sdn. Bhd. Ground Floor, Lot 3 Blk. E, Donggongan New Township, Penampang, 89500 Kota Kinabalu, Sabah. Tel : 088 - 712 792 Faks : 088 - 710 792	Lot TL 217501874 & TL 217502086, Mukim Donggongan New Township, Daerah Penampang, Sabah.	4.05	27-09-2010
131.	Malaysia Airports Sdn. Bhd. Lapangan Terbang Antarabangsa Kota Kinabalu, Beg Berkunci 134, Aras 5 Bangunan Terminal, 88740 Kota Kinabalu, Sabah. Tel : 088 - 238 555 Faks : 088 - 219 081	Lapangan Terbang Antarabangsa Kota Kinabalu, Lot PT 92010207, TK1, TK2 & TK3, Mukim Kota Kinabalu dan PT 92210081, Mukim Penampang, Daerah Kota Kinabalu, Sabah.	5.50	03-11-2010
132.	Malaysia Airports Sdn. Bhd. Lapangan Terbang Tawau, P.O. Box 60132, 91011 Tawau, Sabah. Tel : 089 - 950 777 Faks : 089 - 950 781	Lapangan Terbang Tawau, Lot TK1, Mukim Apas Balong, Daerah Tawau, Sabah.	2.50	03-11-2010
133.	Malaysia Airports Sdn. Bhd. Lapangan Terbang Sandakan, P.O. Box 730, 90009 Sandakan, Sabah. Tel : 089 - 667 784 Faks : 089 - 667 778	Lapangan Terbang Sandakan, Lot TK1, Mukim Sandakan, Daerah Sandakan, Sabah.	2.50	03-11-2010

Bil	Nama Pelesen Dan Alamat Perhubungan	Kawasan Bekalan	Kapasiti Dilesen (MW)	Tarikh Lesen Dikeluarkan
134.	Sepang Goldcoast Sdn. Bhd. No. 30B 1 st & 2 nd Floor Jalan Pekedai U1/36, Section U1, Hicom Glenmarie Industrial Park, 40150 Shah Alam, Selangor. Tel : 03 - 5569 0800 Faks : 03 - 5569 0900 / 5569 2488	Lot PT 5247 (PKT 67), Pantai Bagan Lalang, Mukim Sepang, Daerah Sepang, Selangor.	9.50	13-12-2010
135.	Setia Haruman Sdn. Bhd. The Lodge, Persiaran Multimedia Cyber 7, 63000 Cyberjaya, Selangor. Tel : 03 - 8312 8000 Faks : 03 - 8312 8100	The Lodge, Persiaran Multimedia Cyber 7, 63000 Cyberjaya, Selangor.	15.50	22-12-2010
136.	GCH Retail (M) Sdn. Bhd. Giant Superstore Lukut, Lot 12532, Jalan Dataran Segar Batu 3, Jalan Seremban, 71010 Port Dickson, Negeri Sembilan.	Giant Superstore Lukut Complexs, Lot No. 12532 (Old Lot 1058), Mukim Port Dickson, Daerah Port Dickson, Negeri Sembilan.	2.55	22-12-2010
137.	Sunway Pyramid Sdn. Bhd. Centre Management, Level CP6, Blue Atrium, No. 3, Jalan PJS 11/15, Bandar Sunway, 46150 Petaling Jaya. Tel : 03 - 7494 3000 Faks : 03 - 7492 6333	Sunway Pyramid Shopping Centre	22.00	22-12-2010
138.	MTBE Malaysia Sdn. Bhd. Lot 111, Kawasan Perindustrian Gebeng, Peti Surat 1, 26080 Balok, Kuantan, Pahang. Tel : 09 - 583 4301 Faks : 09 - 583 4743 / 583 4090	Polypropylene Malaysia Sdn. Bhd. No. Lot 111 dan 112 Mukim Gebeng, Daerah Kuantan, 26080 Kuantan, Pahang.	40.0	24-12-2010

Nota :

- # Projek Pembangunan Belum Mula
- * Menjana Elektrik Secara Co-Gen
- ** Menjana Elektrik
- & Menjana Elektrik Secara Hibrid



SENARAI *CO-GENERATORS* UTAMA

KAPASITI CO-GENERATION MENGIKUT FASA PELAKSANAAN PROJEK

Jenis Lesen	Kapasiti projek dalam operasi (MW)	Kapasiti projek utama dalam perancangan (MW)	Jumlah kapasiti projek utama dilesen (MW)
Awam	575.00	433.00	1,008 MW
Persendirian	511.03	-	511.03 MW
Jumlah	1,086.03	433.00	1,519.03 MW

Nota :

1. Lesen Awam : Pemegang lesen yang menjana elektrik untuk kegunaan sendiri dan membekal kepada pihak lain.
2. Lesen Persendirian : Pemegang lesen yang menjana elektrik untuk kegunaan sendiri sahaja.

SENARAI CO-GENERATORS

LESEN AWAM

Bil	Nama Pelesen dan Lokasi Pemasangan	Alamat Perhubungan	Kapasiti (MW)	Bahan Api	Penjanaan (MWj)
1.	TCL Industries (Malaysia) Sdn. Bhd. Plot No : 4248, Teluk Kalong Industrial Estate, 24007 Kemaman, Terengganu.	Plot No : 4248, Teluk Kalong Industrial Estate, 24007 Kemaman, Terengganu. Tel : 09 - 863 3029 Faks : 09 - 863 3085	7.0	Haba Buangan Proses Perindustrian	3,361
2.	Gas District Cooling (KLCC) Sdn. Bhd. Bangunan DCC 1/DCC 2, KLCC DCS/Cogeneration Plant, Persiaran KLCC, Jalan Ampang, KL.	Level 1, Bangunan DCCI, Persiaran KLCC Off Jalan Ampang, 50088 KL Tel : 03 - 2380 5660 Faks : 03 - 2381 7086	40.0	Gas Asli	105,102
3.	Gas District Cooling (KLIA) Sdn. Bhd. Kuala Lumpur International Airport, Daerah Sepang, Selangor.	Jalan KLIAS5 (KLIA Selatan), Southern Support Zone, 64000 KLIA, Sepang, Selangor. Tel : 03 - 8787 4326 Faks : 03 - 8787 4282	60.0	Gas Asli	199,266
4.	See Sen Chemical Bhd. Malay-Sino Chemical Industries Sdn. Bhd. Lot 2989, 3558, 3557 dan 4525, Mukim Kalong, Daerah Kemaman, Terengganu.	PT 3940, kawasan Perindustrian Teluk Kalong, 24000 Kemaman, Terengganu. Tel : 09 - 863 2142 Faks : 09 - 863 2143	6.0	Haba Buangan Proses Perindustrian	44,637
5.	Shell Refining Company (Federation Of Malaya) Berhad Port Dickson, Negeri Sembilan.	Batu 1, Jalan Pantai, 71000 Port Dickson, Negeri Sembilan. Tel : 06 - 647 1311 Faks : 06 - 647 4622	35.0	Gas Buangan Proses Perindustrian	148,192
6.	Petronas Gas Bhd. Petrochemical Complex, Kerteh Industrial Area, Terengganu.	Centralised Utility Facilities (CUF), Integrated Petrochemical Complex, KM 105 Jln. Kuantan/K. Terengganu, 24300 Kertih, Kemaman, Terengganu. Tel : 09 - 830 5000 Faks : 09 - 830 5514	210.0	Gas Asli	1,438,969

Bil	Nama Pelesen dan Lokasi Pemasangan	Alamat Perhubungan	Kapasiti (MW)	Bahan Api	Penjanaan (MWj)
7.	Petronas Gas Bhd. Petrochemical Complex, Gebeng Industrial Area, Kuantan, Pahang.	Centralised Utility Facilities (CUF), Integrated Petrochemical Complex, Lot 139 A Gebeng Industrial Area, Phase III, 26080 Kuantan, Pahang. Tel : 09 - 583 6200 Faks : 09 - 583 9949	105.0	Gas Asli	750,306
8.	Institute of Technology Petronas Sdn. Bhd. Kampus Universiti Teknologi Petronas, Tronoh, Perak.	Bandar Seri Iskandar, 31750 Tronoh, Perak. Tel : 05 - 368 8000 Faks : 05 - 365 4075	8.4	Gas Asli	39,998
9.	Fusion Energy Sdn. Bhd. Lion Group Complex, Lot 2319, 2320, 2431, 2323, 2582, 2823 dan 2824, Mukim Tanjung 12, Banting, Selangor.	Lot 2319, Kaw. Perindustrian Olak Lempit, Mukim Tanjung 12, 42700 Banting, Selangor. Tel : 03 - 3182 2000 Faks : 03 - 3182 2382 / 3182 2279	418.0	Gas Buangan Proses Perindustrian	Belum Beroperasi
10.	Bahagaya Sdn. Bhd. Rajang Plywood (Sabah) Sdn. Bhd. CLS 105486762, 105486771 dan PT2000100538, Sg. Umas, Umas Mukim Merotai, Tawau, Sabah.	TB 4327 Block 31, 2nd Floor, Fajar Complex, Jalan Haji Karim, 91000 Tawau, Sabah. Tel : 089 - 757 911 Faks : 089 - 761 022	3.0	Tandan Sawit Kosong	20,130
11.	Bio Fuel Asia Sdn. Bhd. TSH Edible Oils Sdn. Bhd. PL26166110 & 246290228, Kunak, Lahad Datu, Sabah	TSH-Wilmar (BF) Sdn. Bhd. TB 9, KM 7, Apas Road, TSH Industrial Estate, 91000 Tawau, Sabah. Tel : 089 - 853 601 / 853 602 Faks : 089 - 853 605	10.0	Sisa Kayu	306
12.	Evergreen Intermerge Sdn. Bhd. Cacao Paramount Sdn. Bhd. Lot CI 105323797, KM 3, Tanjung Batu Laut, Tawau, Sabah	318, Teck Guan Regency, Jalan St Patrick, Off Jalan Belunu, P.O. Box No. 33, 91007 Tawau, Sabah. Tel : 089 - 772 275 Faks : 089 - 769 955	6.0	Tandan Sawit Kosong	10,289
13.	Seo Energy Sdn. Bhd. Sandakan Edible Oils Sdn. Bhd. KM 8, Jalan Batu Sapi, Karamunting, Sandakan, Sabah.	Km 8, Jalan Batu Sapi, Karamunting, P.O. Box 2605, 90729 Sandakan, Sabah. Tel : 089 - 611 011 / 611 012 Faks : 089 - 611 014	1.2	Tandan Sawit Kosong	2,565
14.	Petronas Methanol (Labuan) Sdn. Bhd. Kawasan Perindustrian Ranca-Ranca, Labuan, 87010 Wilayah Persekutuan Labuan, Sabah	Kawasan Perindustrian Ranca-Ranca, Peti Surat No. 80079, 87010 W.P. Labuan. Tel : 087 - 411 211 Faks : 088 - 413 921 / 425 831	41.8	Gas Asli	37,011
15.	Profound Heritage Sdn. Bhd. Sutera Harbour Resort, Lot 2, LA. 93010260, Kota Kinabalu, Sabah.	1 Lorong Grace Square, Jalan Pantai Sembulan, 88100 Kota Kinabalu, Sabah. Tel : 088 - 318 801 / 318 802 Faks : 088 - 233 362	38.0	Disel	84,380
16.	IJM Biofuel Sdn. Bhd. IJM Edible Oils Sdn. Bhd. IJMP Integrated Downstream Processing Complex, Lot NT. 073019299, Mukim Sungai Mowtas, Daerah Sandakan, Poskod 90009, Sabah	IJM Edible Oils Sdn. Bd. Wisma IJM Plantation Lot 1, Jalan Bandar Utama, Batu 6, Jalan Utara, 90000 Sandakan, Sabah. Tel : 089 - 667 721 Faks : 089 - 674 810	3.6	Tandan Sawit Kosong	N/A
17.	IOI Bio-Energy Sdn. Bhd. IOI Edible Oil Sdn. Bhd. IOI Integrated Edible Oil Processing Complex, Mukim Sungai Mowtas, Daerah Sandakan, 90738 Sabah	Two IOI Square, IOI Resort, 62502 Putrajaya. Tel : 03 - 8947 8888 Faks : 03 - 8943 2266	15.0	Bahan Buangan Biomass	Belum Beroperasi

LESEN PERSENDIRIAN

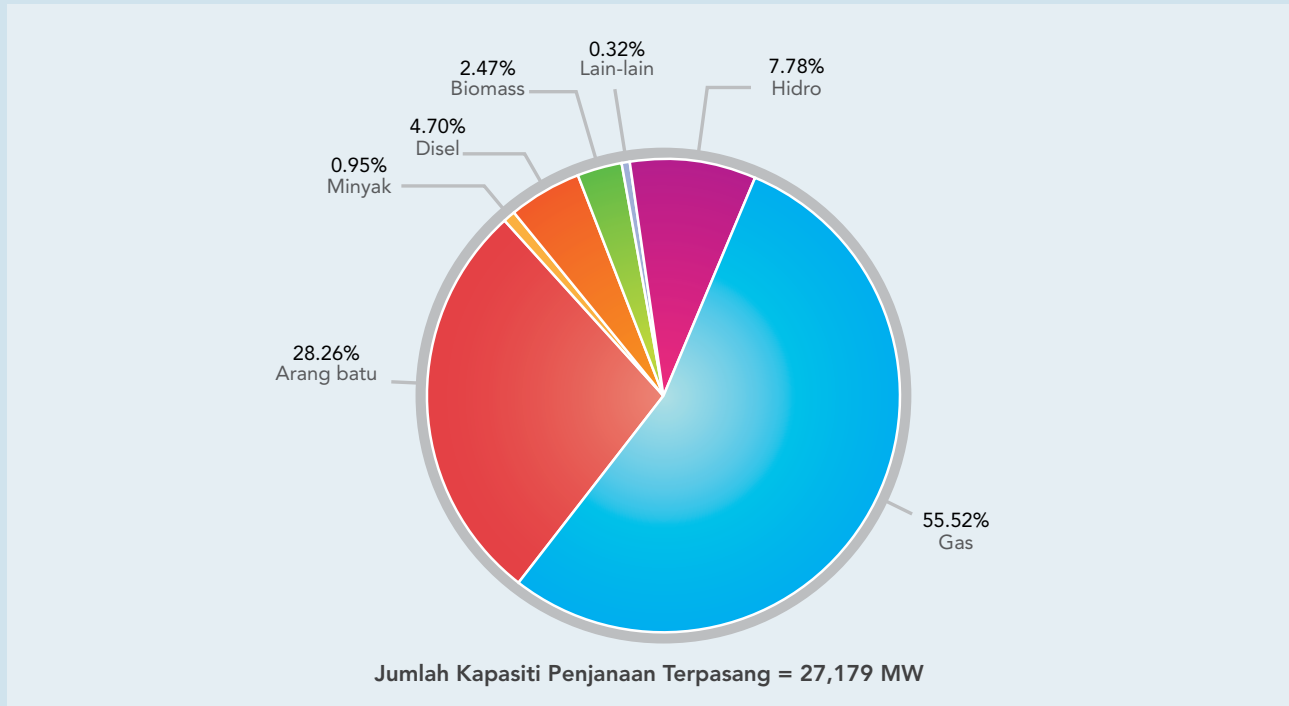
Bil	Nama Pelesen dan Lokasi Pemasangan	Alamat Perhubungan	Kapasiti (MW)	Bahan Api	Penjanaan (MWj)
1.	Perwaja Steel Sdn. Bhd. Loji Besi Penurunan Terus, Tanjung Berhala, Kemaman, Terengganu.	Kawasan Perindustrian Telok Kalong, P.O. Box 61, 24007 Kemaman, Terengganu. Tel : 09 - 863 1435 Faks : 09 - 863 1877	9.5	Haba Buangan Proses Perindustrian	31,345
2.	Bernas Production Setia Sdn. Bhd. Kompleks Mengering dan Mengilang Padi LPN, 45400 Sekinchan, Selangor.	Kompleks Bernas Sekinchan, 45400 Sekinchan, Selangor. Tel : 03 - 3241 0001 Faks : 03 - 3241 1300	0.2	Bahan Buangan Pertanian	N/A
3.	PadiBeras Nasional Bhd. Kompleks Bernas Sg. Renggam (Ulu Dedap), 36800 Kampong Gajah, Perak.	Lembaga Padi dan Beras Negara, Kompleks Bernas Sg. Renggam Ulu Dedap, Kg. Gajah, 36000 Teluk Intan, Perak. Tel : 05 - 655 1528 / 655 1520 Faks : 05 - 655 1608	0.7	Bahan Buangan Pertanian	106
4.	Sime Darby Plantations Sdn. Bhd. Tennamaran Palm Oil Mill, Batang Berjantai, Selangor.	Tennamaran Oil Mill, 45600 Bestari Jaya, Selangor. Tel : 03 - 3271 9062 / 9701 Faks : 03 - 3271 9557	3.4	Bahan Buangan Pertanian	3,845
5.	Sime Darby Plantations Sdn. Bhd. Seri Intan Palm Oil Mill, Locked Bag 23, Batu 5, Jalan Maharaja Lela, 36009 Teluk Intan, Perak.	Seri Intan Palm Oil Mill, Bt. 5, Jalan Maharaja Lela, 36009 Teluk Intan, Perak. Tel : 05 - 622 1911 / 622 1777 Faks : 05 - 621 4091	1.5	Bahan Buangan Pertanian / Disel	4,070
6.	Malaysian Newsprint Industries Sdn. Bhd. Lot 3771, Jalan Lencongan Mentakab- Temerloh, Temerloh Industrial Park, 28400 Mentakab, Pahang.	P.O. Box 29 Mentakab, Lot 3771, Jalan Lencongan Mentakab- Temerloh, Temerloh Industrial Park, 28400 Mentakab, Pahang. Tel : 09 - 277 9898 Faks : 09 - 277 9800	79.2	Bahan Buangan Pertanian	27,628
7.	Titan Petchem (M) Sdn. Bhd. PLO 257, 312, 425 dan 426, Jalan Tembaga 4, Pasir Gudang Industrial Estate, 81700 Pasir Gudang, Johor.	PLO 312, Jalan Tembaga 4, Pasir Gudang Industrial Estate, 81700 Pasir Gudang, Johor. Tel : 07 - 253 8744 Faks : 07 - 251 7881	56.0	Gas Asli	240,437
8.	Titan Petrochemicals (M) Sdn. Bhd. PLO 8, Tanjung Langsung Industrial Park, Mukim Sg. Tiram, Johor Bharu, Johor.	Titan Petchem (M) Sdn. Bhd. PLO 312, Jalan Tembaga 4, Pasir Gudang Industrial Estate, 81700 Pasir Gudang, Johor. Tel : 07 - 253 8744 Faks : 07 - 251 7881	42.6	Gas Asli	151,757
9.	Tian Siang Oil Mill (Perak) Sdn. Bhd. Lot 2161-2162, Batu 21, Jalan Taiping ke Bruas, 32700 Beruas, Perak.	Lot 2161-2162 Batu 21, Jalan Taiping Ke Bruas, Padang Gajah, 34800 Trong, Perak. Tel : 05 - 854 5869 Faks : 05 - 854 5872	4.8	Bahan Buangan Pertanian	371
10.	Central Sugars Refinery Sdn. Bhd. Batu Tiga, 40150 Shah Alam, Selangor.	Batu Tiga, 40000 Shah Alam, Selangor. Tel : 03 - 5519 1414 / 5519 1417 Faks : 03 - 5519 8792	8.2	Gas Asli / Disel	44,817
11.	BASF Petronas Chemicals Sdn. Bhd. Lot 139, Kawasan Perindustrian Gebeng, 26080 Kuantan, Pahang.	Kuantan Integrated Chemicals Sdn. Bhd. Jalan Gebeng 2/1, Kawasan Perindustrian Gebeng, 26080 Kuantan, Pahang. Tel : 09 - 585 5000 Faks : 09 - 583 6198	27.4	Gas Asli	N/A

Bil	Nama Pelesen dan Lokasi Pemasangan	Alamat Perhubungan	Kapasiti (MW)	Bahan Api	Penjanaan (MWj)
12.	Nibong Tebal Paper Mill Sdn. Bhd. 886, Jalan Bandar Baru, Sg. Kechil, 14300 Nibong Tebal, Pulau Pinang.	886, Jalan Bandar Baru, Sungai Kecil, 14300 Nibong Tebal, SPS, Penang. Tel : 04 - 593 1296 / 593 1326 Faks : 04 - 593 3373	0.8	Habuk Kayu	N/A
13.	Gas District Cooling (Putrajaya) Sdn. Bhd. Plot 2U1, Putrajaya Precint 2 Wilayah Persekutuan Putrajaya.	Aras 7, Blok 1 Menara PjH, No. 2, Persiaran Perdana, Presint 2, 62100 W.P. Putrajaya. Tel : 03 - 8883 8741 Faks : 03 - 8889 3079	10.7	Gas Asli	31,389
14.	Petronas Penapisan (Melaka) Sdn. Bhd. Kompleks Petronas Penapisan Melaka, Mukim Sungai Udang, 76300 Melaka.	Persiaran Penapisan, 76300 Sungai Udang, Melaka. Tel : 06 - 352 2020 Faks : 06 - 352 2574	145.0	Gas Asli	464,814
15.	Gas District Cooling (Putrajaya) Sdn. Bhd. Plot 12371, Precint 1 WP Putrajaya, Lebuhraya Perdana Timur, Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan Putrajaya, 62000 Putrajaya.	Aras 7, Blok 1, Menara PjH, No. 2, Persiaran Perdana, Presint 2, 62100 Putrajaya. Tel : 03 - 8883 8741 Faks : 03 - 8889 3079	6.5	Gas Asli	43,512
16.	Muda Paper Mills Sdn. Bhd. Lot 11207, Mukim Kajang, Daerah Hulu Langat, Selangor.	1 1/2 Miles, Off Jalan Sungai Chua, 43000 Kajang, Selangor. Tel : 03 - 8736 1245 Faks : 03 - 8736 6869	14.4	Gas Asli	55,508
17.	Ban Heng Bee Rice Mill (1952) Sdn. Bhd. Lot 2171, Jalan Bukit Raya, Mukim Bukit Raya Pendang, Kedah.	Jalan Bukit Raya, Mukim Bukit Raya, 06700 Pendang, Kedah. Tel : 04 - 759 6620 / 759 6045 Faks : 04 - 759 0264	0.5	Bahan Buangan Pertanian	2,837
18.	Petronas Fertilizer (Kedah) Sdn. Bhd. Lot 10750, Bandar Gurun, Daerah Kuala Muda, Kedah.	KM 3, Jalan Jeniang, P.O. Box 22, 08300 Gurun, Kedah. Tel : 04 - 468 5202 Faks : 04 - 468 5208	18.3	Gas Asli	89,786
19.	Felda Palm Industries Sdn. Bhd. Kompleks Sahabat, Mukim Tungku, Lahad Datu, Sabah.	Loji Janakuasa Biomass Sahabat, Peti Surat 246, Cenderawasih, 91150 Lahad Datu, Sabah. Tel : 089 - 812 909 / 812 928 Faks : 089 - 812 905	7.5	Tandan Sawit Kosong / Disel	19,640
20.	Palm Energy Sdn. Bhd. Kwantas Oil Sdn. Bhd. Lot CL 115311138, Mukim Lahad Datu, Lahad Datu, Sabah.	Ground Floor - 3rd Floor, Lot 1-6, Bangunan Fordeco, Jalan Singamata, Peti Surat 60006, 91100 Lahad Datu, Sabah. Tel : 089 - 885 050 / 882 118 Faks : 089 - 882 399	6.5	Bahan Buangan Pertanian	11,103
21.	Sabah Forest Industries Sdn. Bhd. Mukim Kg. Sebuluh, Daerah Sipitang, Sabah.	Kompleks S.F.I. No. 10, Jalan Jeti, WDT No. 31, 89859 Sipitang, Sabah. Tel : 087 - 801 018 Faks : 087 - 801 067	57.0	Sisa Kayu / Disel	282,613
22.	Gula Padang Terap Sdn. Bhd. Lot 2143 dan 2142, Mukim Terap Kiri, Daerah Padang Terap, 06300 Kedah.	45 KM, Jalan Padang Sanai, 06300 Kuala Nerang, Kedah. Tel : 04 - 786 5008 Faks : 04 - 786 4149	10.3	Bahan Buangan Pertanian / Disel	24,804

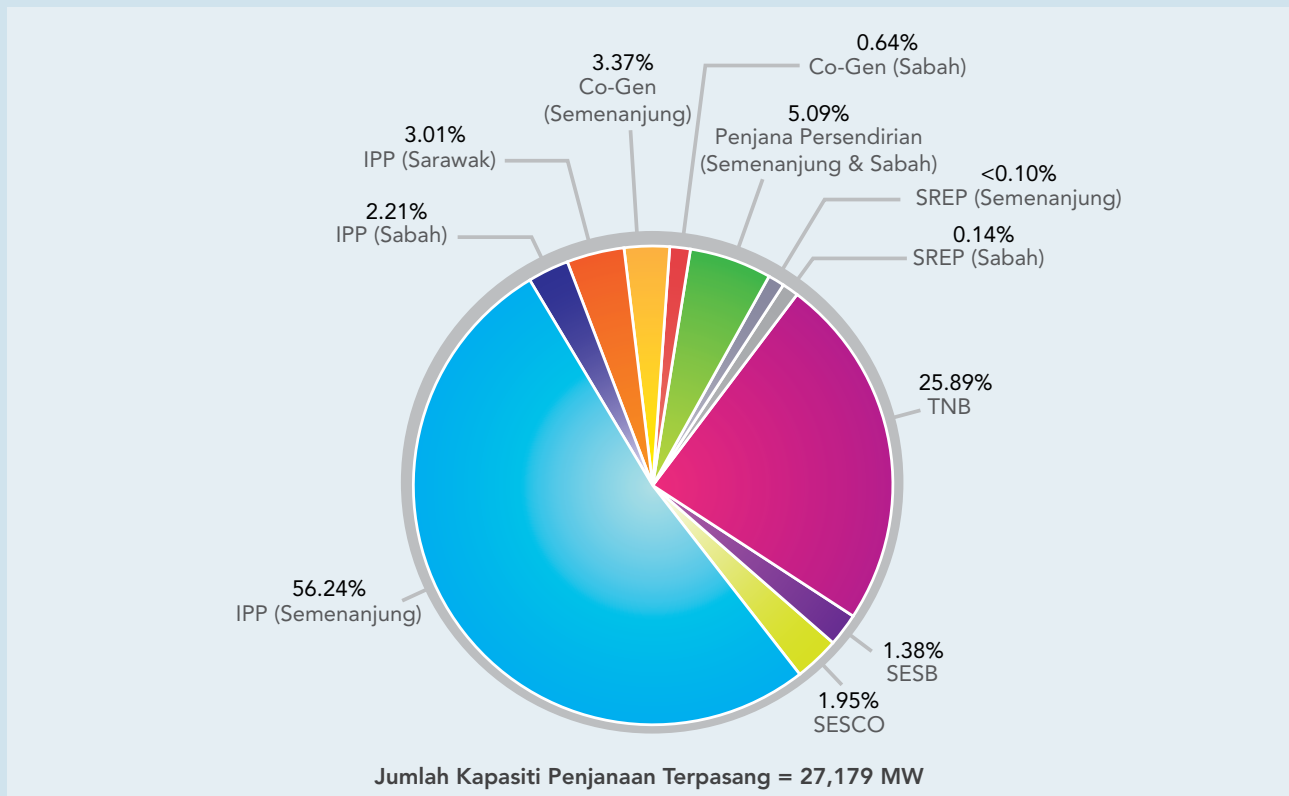


RINGKASAN MAKLUMAT INDUSTRI PEMBEKALAN ELEKTRIK

KAPASITI PENJANAAN TERPASANG MENGIKUT JENIS BAHAN API

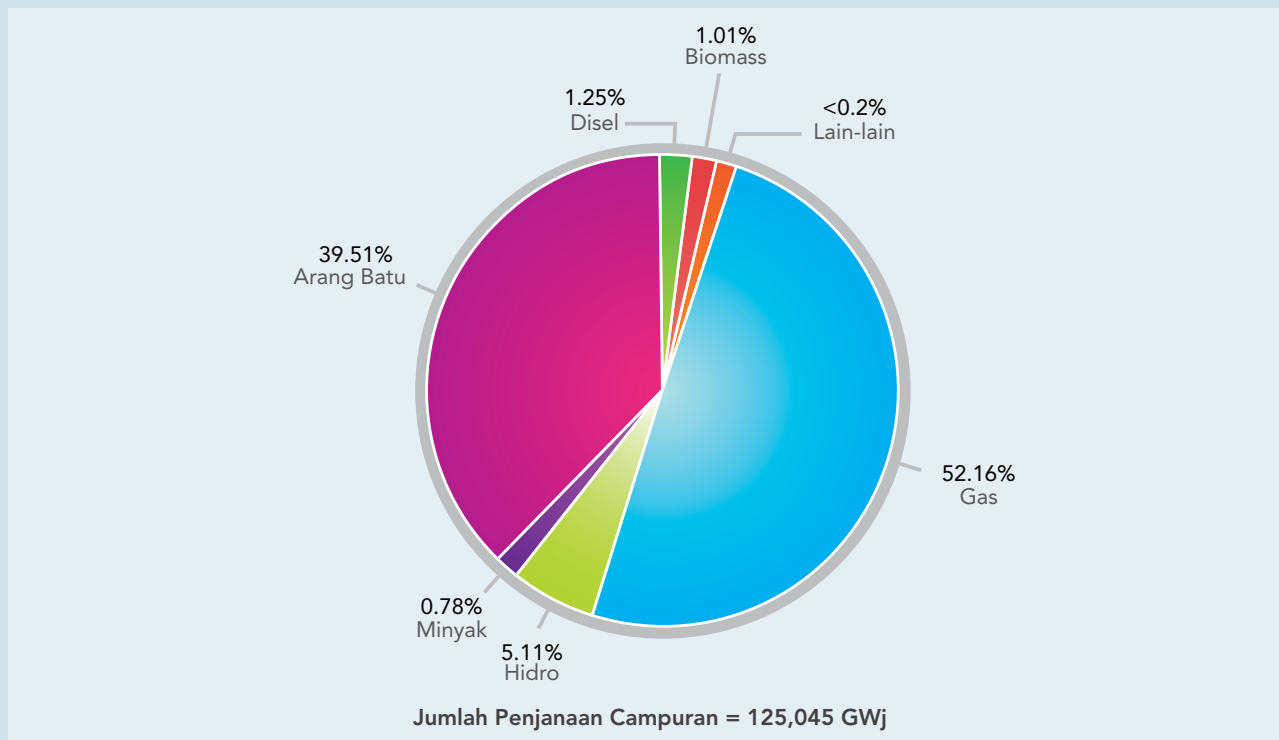


KAPASITI PENJANAAN TERPASANG MENGIKUT PENJANA-PENJANA UTAMA

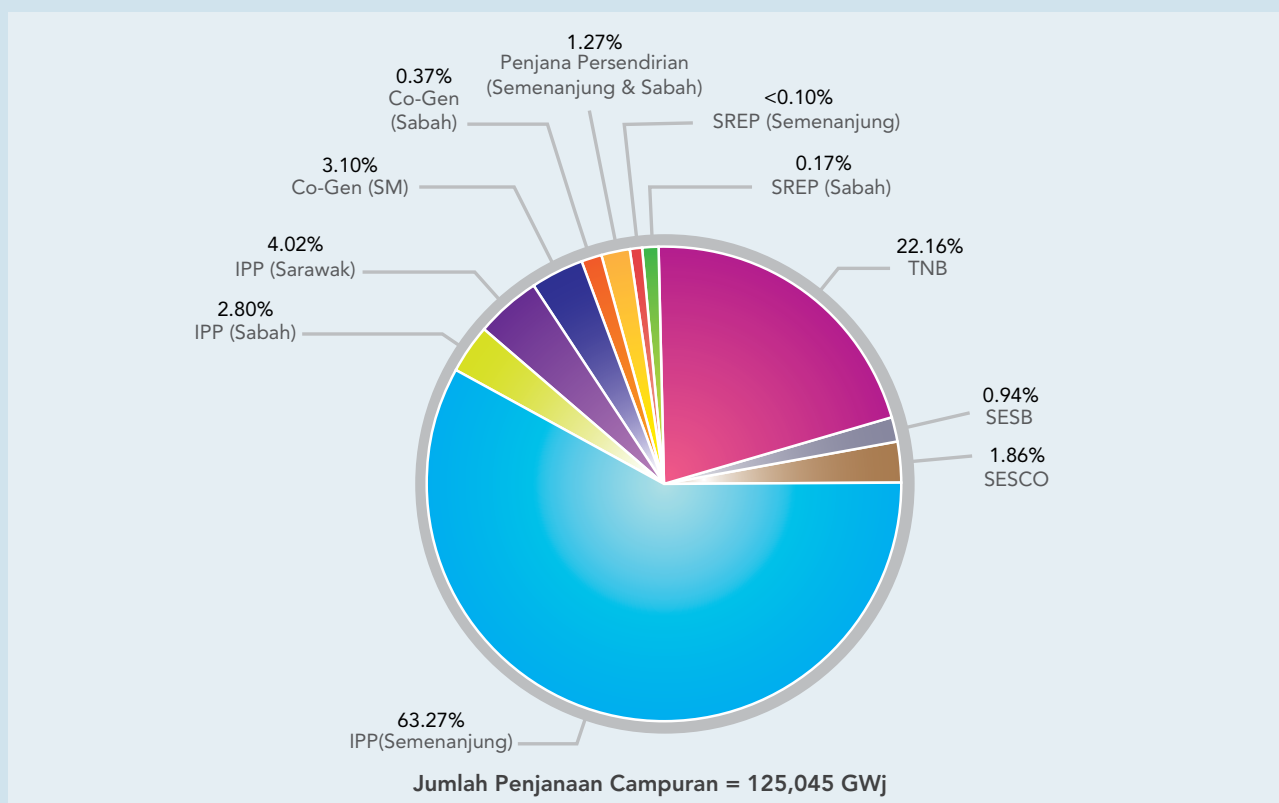


Nota :
 Kapasiti Penajaan Terpasang (MW) termasuk kapasiti penajaan menggunakan Sumber Tenaga Boleh Baharu (SREP), penajaan secara Co-Gen dan penajaan persendirian.

PENJANAAN CAMPURAN MENGIKUT JENIS BAHAN API DI MALAYSIA

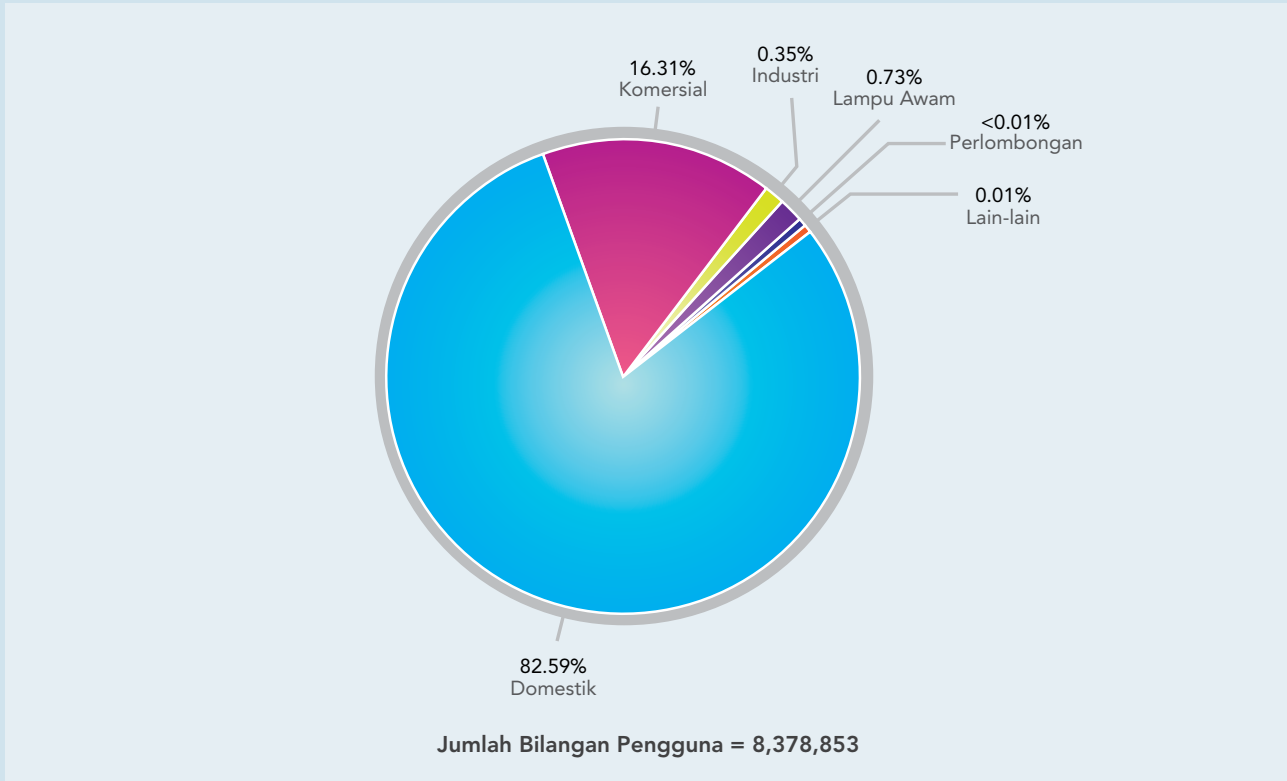


PENJANAAN CAMPURAN MENGIKUT PENJANA-PENJANA UTAMA

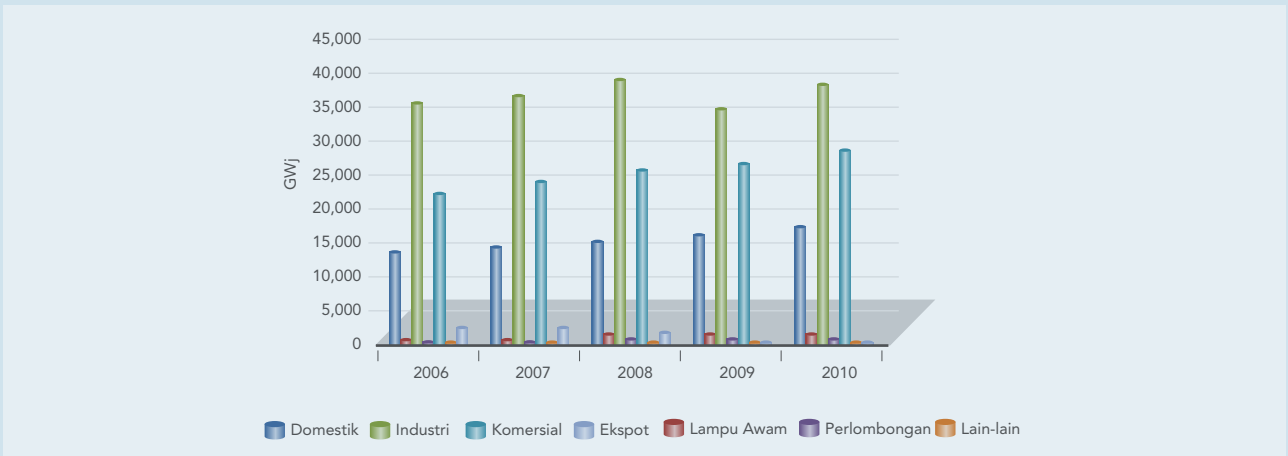


Nota : Jumlah Penjanaan Campuran (GWj) adalah termasuk penjanaan menggunakan Sumber Tenaga Boleh Baharu (SREP), penjanaan secara Co-Gen dan penjanaan persendirian.

BILANGAN PENGGUNA MENGIKUT SEKTOR

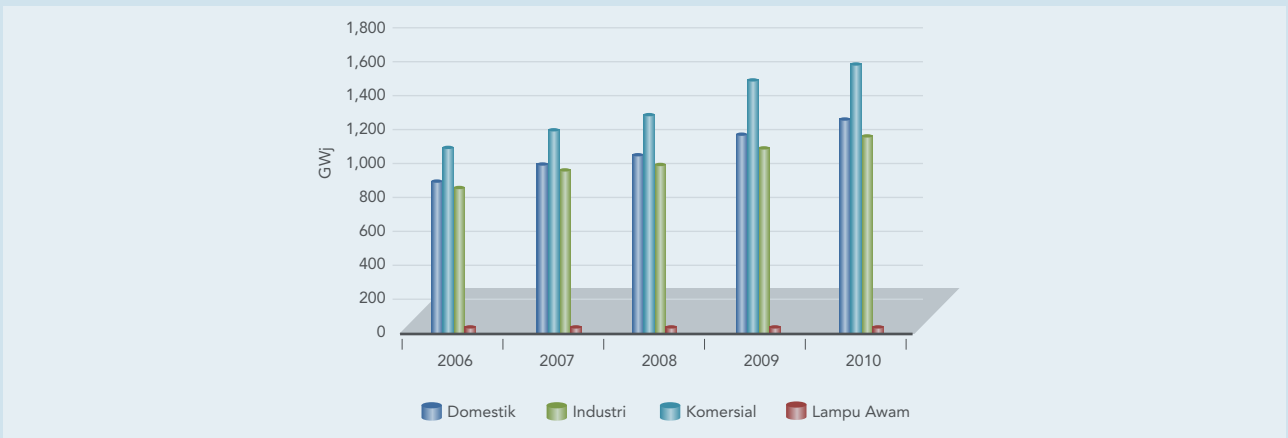


JUALAN TENAGA ELEKTRIK TENAGA NASIONAL BERHAD



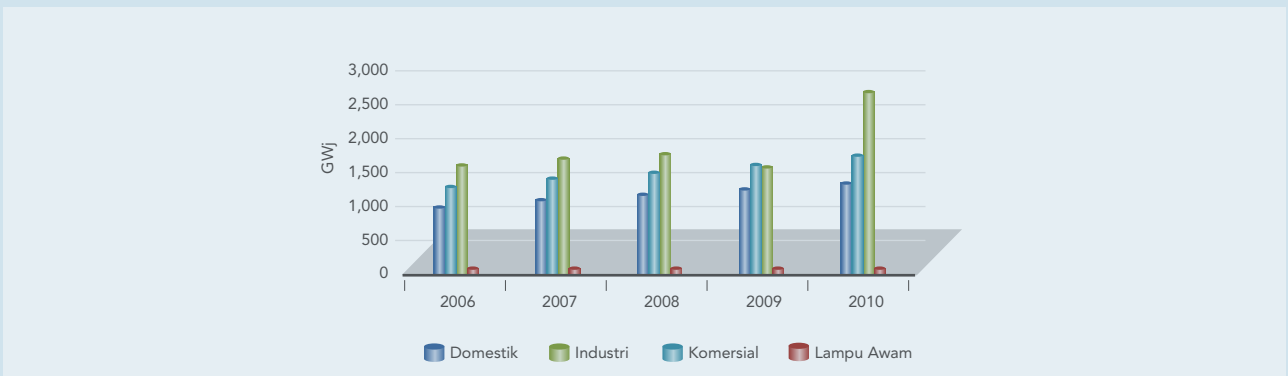
Data Tahun Kewangan

JUALAN TENAGA ELEKTRIK SABAH ELECTRICITY SDN. BHD.



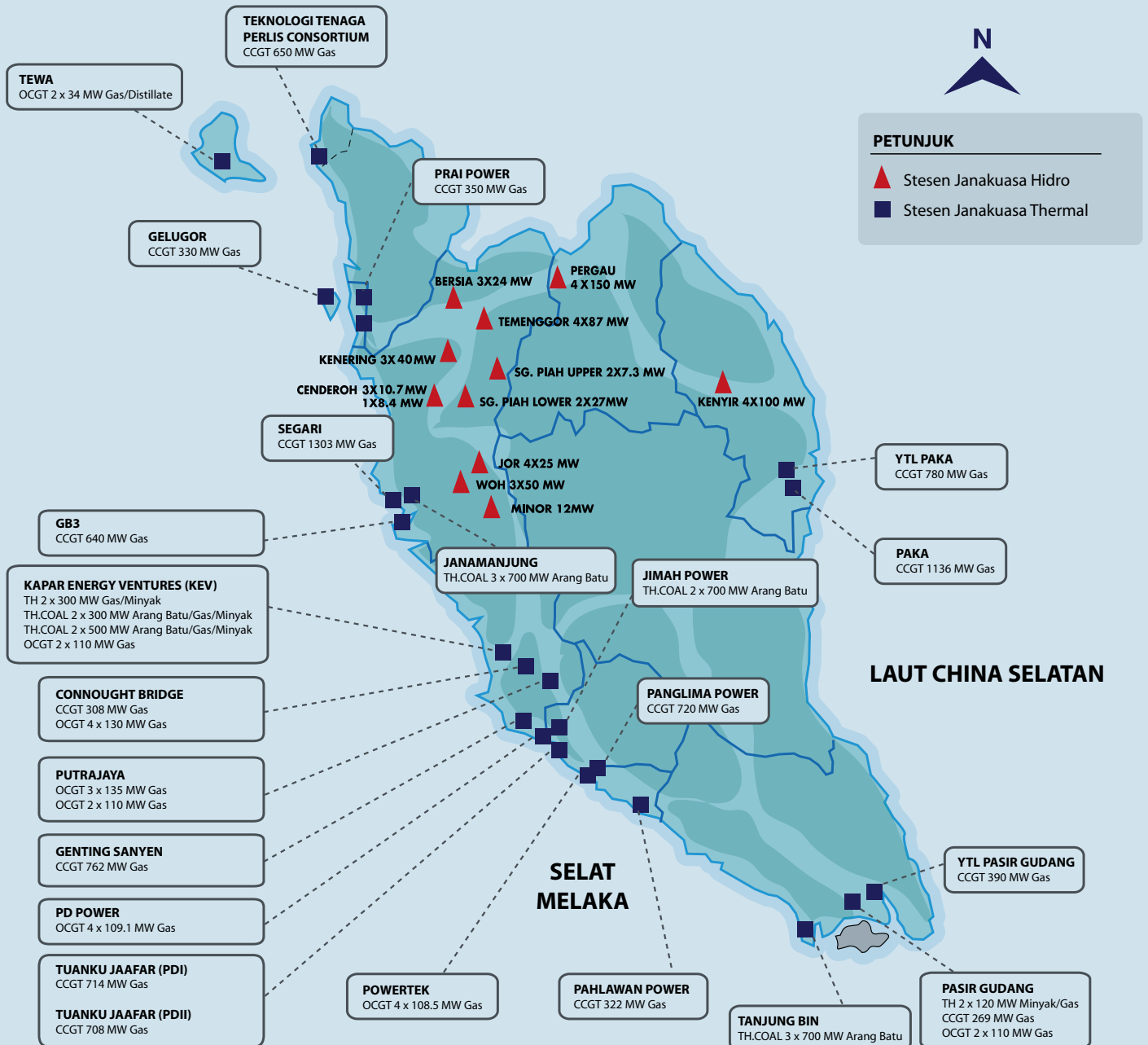
Data Tahun Kewangan

JUALAN TENAGA ELEKTRIK SARAWAK ENERGY BERHAD



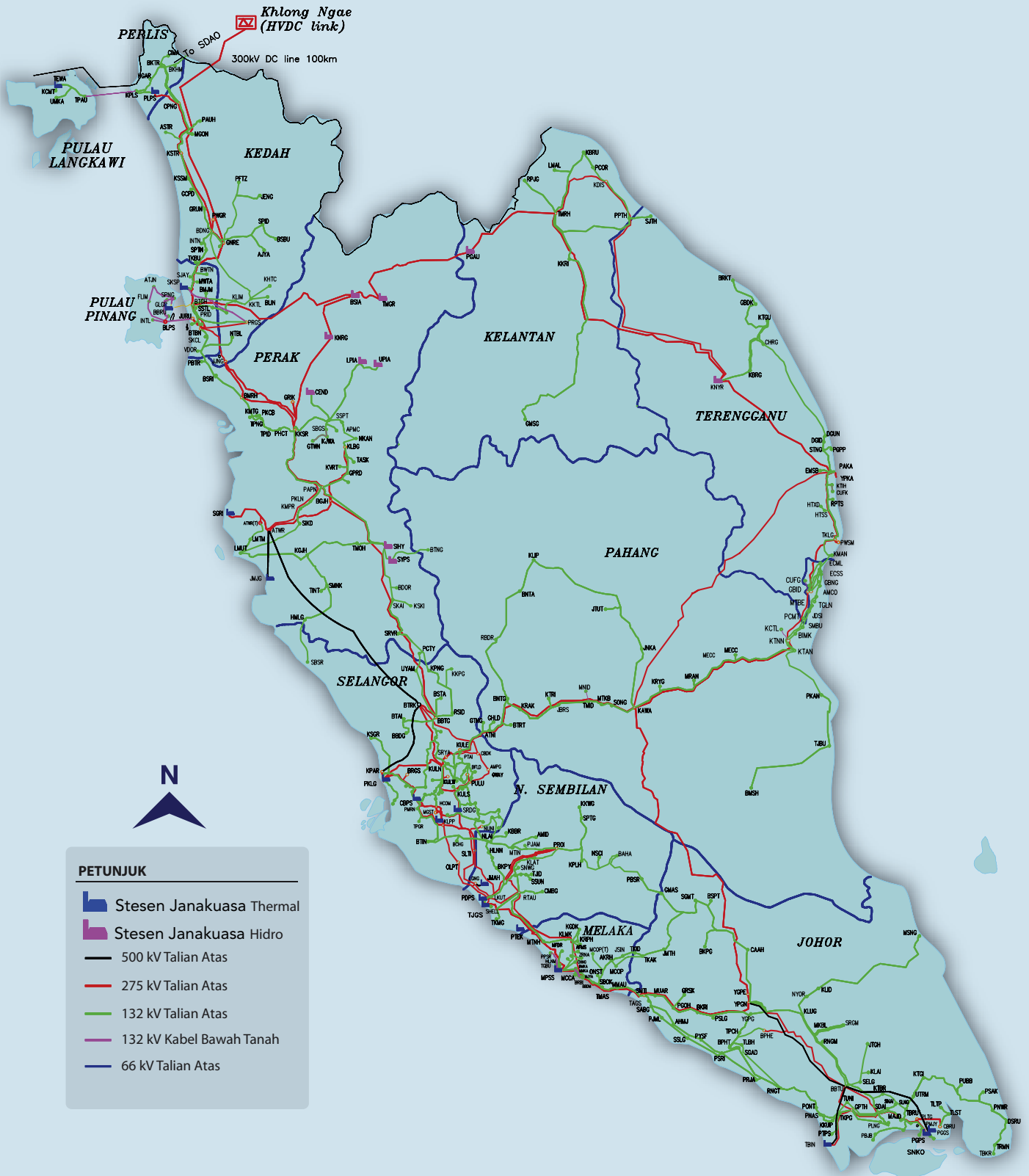
Data Tahun Kewangan

PETA LOKASI STESEN JANAKUASA UTAMA DI SEMENANJUNG MALAYSIA

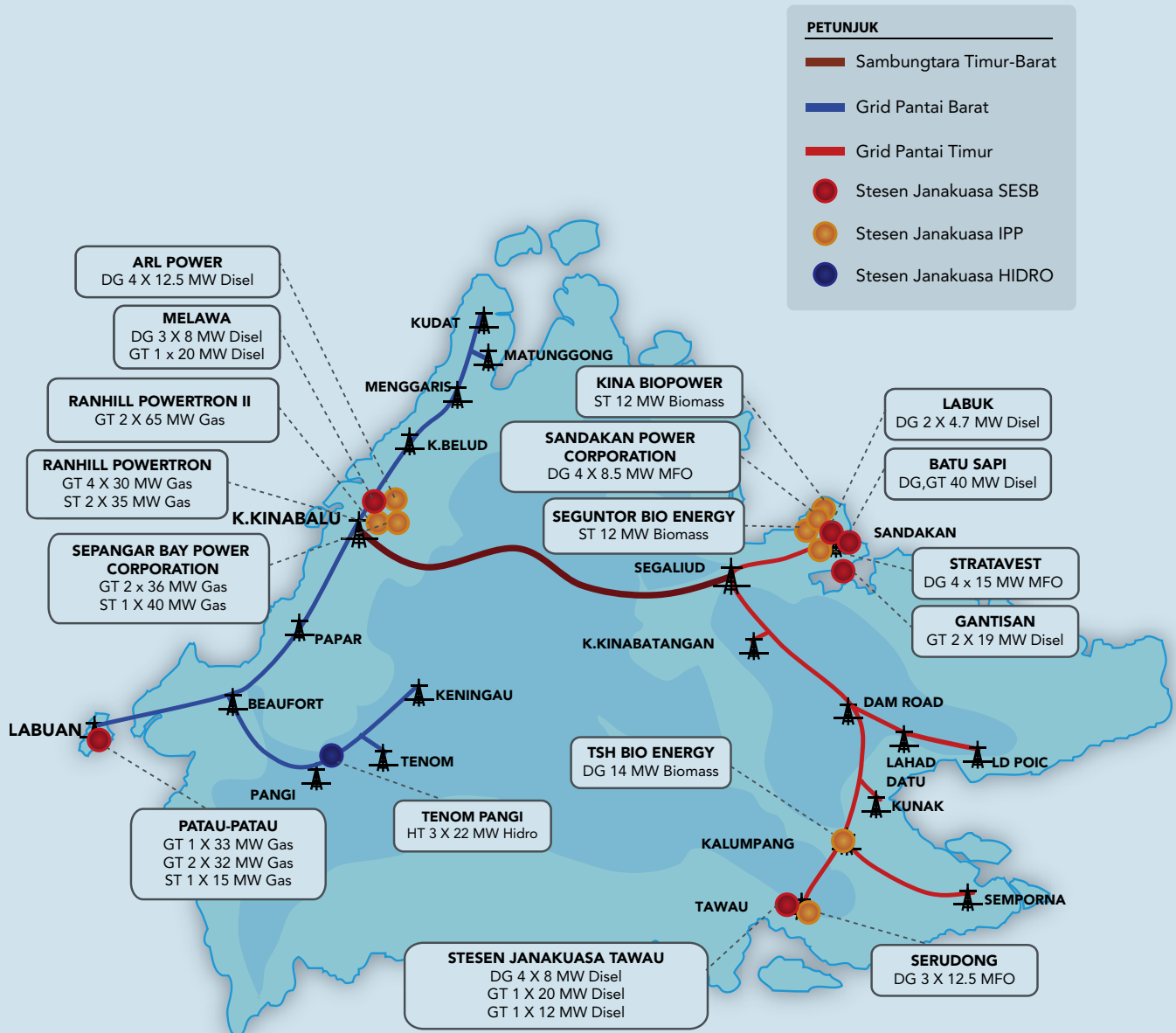


- Petunjuk :
- TH : Conventional (Minyak/Gas)
 - TH.COAL : Conventional Arang Batu
 - CCGT : Turbin Gas Kitar Padu
 - OCGT : Turbin Gas Kitar Terbuka

PETA SISTEM GRID TNB



STESEN JANAKUASA UTAMA DAN SISTEM GRID DI SABAH



PETUNJUK

- Sambungtara Timur-Barat
- Grid Pantai Barat
- Grid Pantai Timur
- Stesen Janakuasa SESB
- Stesen Janakuasa IPP
- Stesen Janakuasa HIDRO

Petunjuk :

- ST : Turbin Stim
- GT : Turbin Gas
- DG : Generator Diesel
- HT : Turbin Hidro

Nota :

1. Kapasiti Penjanaaan di atas tidak termasuk jumlah keseluruhan bagi jenis penjanaaan berikut :
 - Stesen Kecil = 13.5 MW
 - Mini Hidro = 7.2 MW
 - Stesen Luar Bandar = 2.6 MW
2. Tambahan Kapasiti Penjanaaan Sebanyak 60 MW bagi RPII dijangka mula beroperasi pada akhir bulan Mac 2011

STESEN JANAKUASA UTAMA DAN SISTEM GRID DI SARAWAK

PETUNJUK	
	Circuit km
—	275KV Grid Sistem Penghantaran 765
⋯	132KV Grid Sistem Penghantaran 210



Nota :

- 1 Wilayah Barat
- 2 Wilayah Sri Aman
- 3 Wilayah Sarikei
- 4 Wilayah Tengah
- 5 Wilayah Bintulu
- 6 Wilayah Utara
- 7 Wilayah Limbang

Petunjuk :

- TH.COAL : Conventional Arang Batu
- HT : Turbin Hidro
- GT : Turbin Gas
- DG : Generator Disel

NOTA

NOTA

www.st.gov.my

Suruhanjaya Tenaga (*Energy Commission*)

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

Tel : +603 - 8870 8500 Faks : +603 - 8888 8637

Talian Bebas Tol : 1 - 800 - 2222 - 78 (ST)

Emel : info@st.gov.my