



LAPORAN PRESTASI KESELAMATAN ELEKTRIK

2015

LAPORAN
PRESTASI
KESELAMATAN
ELEKTRIK

2015

Data dan maklumat dalam penerbitan tahunan ini disediakan untuk tujuan memberi maklumat am sahaja. Walaupun Suruhanjaya Tenaga terus berusaha untuk memastikan semua maklumat yang terkandung dalam penerbitan ini adalah tepat, Suruhanjaya Tenaga menafikan tanggungjawab (samada timbul dari kelalaian, kenyataan yang salah akibat kecuaiian, atau sebaliknya) untuk sebarang kenyataan, pandangan, maklumat dan perkara (tersurat atau tersirat) yang timbul, terkandung dalam atau berasal darinya, atau tidak disertakan, maklumat dari penerbitan ini, atau penggunaan mana-mana pihak terhadap maklumat (termasuk pergantungan terhadap penggunaan yang meluas, ketepatan, kebolehharian dan lengkapan) yang terkandung dalam penerbitan ini.

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

Diterbitkan oleh:

SURUHANJAYA TENAGA

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

T : (603) 8870 8500

F : (603) 8888 8637

1-800-2222-78 (ST)

www.st.gov.my

ISSN [NOMBOR ISSN] : 2289-6902

Nombor Penerbitan ST : ST (P) 07/02/2017

DICETAK DI MALAYSIA



ISI KANDUNGAN

1. Ringkasan Prestasi Utama Tahun 2015	4
2. Ringkasan Eksekutif	5
3. Statistik Kemalangan Elektrik	7
4. Statistik Perlesenan Persendirian	17
5. Statistik Pendaftaran Pepasangan Elektrik	20
6. Statistik Pendaftaran Kontraktor Elektrik	23
7. Statistik Pendaftaran Orang Kompeten	26
8. Statistik Perakuan Kekompetenan Elektrik	29
9. Statistik Kelengkapan Elektrik	44
10. Statistik Tindakan Penguatkuasaan dan Aduan	49
11. Statistik Tindakan Perundangan	52
12. Audit Keselamatan Elektrik	65
13. Kes-Kes Kemalangan Elektrik	70
14. Surat / Pekeliling dan Garis Panduan Baru	83
15. Inisiatif Meningkatkan Tahap Keselamatan Elektrik	85
16. Glosari	105
17. Alamat Pejabat Suruhanjaya Tenaga	106

RINGKASAN **PRESTASI UTAMA** TAHUN 2015

48

Kes kemalangan elektrik yang melibatkan 30 kes maut dan 18 kes tidak maut.

13

Kes atau 27.1% kemalangan elektrik berlaku di pencawang elektrik utiliti.

87

Peratus mangsa lelaki maut akibat kemalangan elektrik berbanding wanita 13%.

35.5

Peratus kemalangan elektrik berpunca daripada pemasangan/ senggaraan tidak sempurna.

6.53

Kadar bilangan mangsa kemalangan elektrik per sejuta pengguna elektrik menurun dari 7.20 berbanding tahun sebelumnya.

1,515

Pemasangan elektrik baru didaftarkan oleh Suruhanjaya Tenaga.

952

Kontraktor elektrik baru didaftarkan oleh Suruhanjaya Tenaga.

7,415

Perakuan kelulusan mengimport baru dikeluarkan oleh Suruhanjaya Tenaga.

6,220

Orang kompeten baru didaftar oleh Suruhanjaya Tenaga.

13,209

Perakuan kelulusan kelengkapan elektrik telah dikeluarkan oleh Suruhanjaya Tenaga.

107,674

Perakuan kekompetenan telah dikeluarkan oleh Suruhanjaya Tenaga sehingga Disember 2015.

1,413

Perakuan kelulusan mengilang baru dikeluarkan oleh Suruhanjaya Tenaga.

1,026

Lesen persendirian baru dikeluarkan oleh Suruhanjaya Tenaga.

69

Peratus kelengkapan elektrik diimport dari negara China.

19

Kompaun yang melibatkan kes kemalangan elektrik dikeluarkan oleh Suruhanjaya Tenaga.

1,117

Pemasangan elektrik diperiksa oleh Suruhanjaya Tenaga.

RINGKASAN EKSEKUTIF

KEMALANGAN ELEKTRIK

Sebanyak 811 kes kemalangan elektrik telah dilapor dan disiasat oleh ST sepanjang tahun 2002 hingga 2015. Ini melibatkan sebanyak 403 kes maut dan 408 kes tidak maut. Pada tahun 2015, sejumlah 48 kes kemalangan elektrik direkodkan melibatkan 30 kes maut dan 18 kes tidak maut. Ini menunjukkan penurunan sebanyak 23.8% berbanding pada tahun 2014 iaitu sebanyak 63 kes. Bilangan kes kemalangan tidak maut juga menurun sebanyak 50.0% iaitu daripada 36 kes kepada 18 kes manakala kes kemalangan maut meningkat sebanyak 11.1% iaitu daripada 27 kes kepada 30 kes. Sehingga tahun 2015, purata kes kemalangan elektrik berlaku sejak 14 tahun yang lalu adalah sebanyak 55 kes setahun.

Kadar bilangan mangsa kemalangan elektrik bagi setiap sejuta pengguna elektrik secara keseluruhan telah mula menurun sejak dari tahun 2006 hingga 2015 iaitu daripada 12.71 kepada 6.52. Kadar kematian mangsa bagi sejuta pengguna elektrik telah menurun daripada 5.51 pada tahun 2007 kepada 2.37 pada 2013. Bagaimanapun, ia mula meningkat kepada 3.09 pada tahun 2014 dan 3.34 pada tahun 2015. Analisis kemalangan elektrik mengikut negeri menunjukkan bahawa Sabah mencatatkan jumlah kemalangan tertinggi, iaitu 17.0% daripada jumlah keseluruhan, diikuti Selangor pada kadar 11.0%.

Pemasangan atau senggaraan yang tidak sempurna merupakan punca utama yang menyebabkan berlakunya kemalangan elektrik di Semenanjung Malaysia dan Sabah sejak dari tahun 2002 hingga 2015 dengan peratusan sebanyak 35.5% (288 kes) diikuti oleh prosedur kerja selamat tidak dipatuhi 30.3% (246 kes) dan aktiviti kerja orang awam berhampiran pemasangan elektrik 11.5% (93 kes). Kegagalan melaksanakan penyelenggaraan berjadual ke atas pemasangan elektrik serta kegagalan memasang peranti perlindungan pada sistem pendawaian elektrik merupakan antara faktor dan keadaan tidak selamat yang menyumbang kepada pemasangan dan senggaraan tidak sempurna berlaku.

AUDIT KESELAMATAN

ST telah melaksanakan program audit keselamatan elektrik ke atas pemegang lesen dan premis bukan domestik sebagai usaha meningkatkan tahap keselamatan di pemasangan elektrik. Audit merangkumi penyemakan dan pengesahan dokumen bertulis bagi program latihan orang kompeten, senarai orang kompeten serta tatacara kerja di pemasangan elektrik serta pemerhatian fizikal kawasan tapak serta kerja-kerja amali pensuisan yang dilaksanakan di pencawang elektrik. Antara amalan kerja dan keadaan tidak selamat yang dikenalpasti adalah seperti tidak mengemaskini lukisan skematik mengikut keadaan sebenar di tapak dan tidak mengikut prosedur pensuisan yang selamat dan ditetapkan. Persekitaran tapak pencawang elektrik juga didapati gagal diselenggara dengan baik.

KEKOMPETENAN ELEKTRIK

Pada tahun 2015, keseluruhan perakuan kekompetenan yang telah dikeluarkan adalah sebanyak 6,501. Ini merupakan peningkatan sebanyak 18.6% dibandingkan dengan tahun 2014. Daripada jumlah tersebut, 91% atau 5,907 perakuan dikeluarkan melalui institusi bertauliah manakala selebihnya iaitu 9% atau 594 perakuan dikeluarkan melalui pemeriksaan ST.

Sebanyak 15 peperiksaan kekompetenan Jurutera Perkhidmatan Elektrik, Jurutera Elektrik Kompeten dan Penyelia Elektrik telah dijalankan dan seramai 736 orang calon persendirian telah menduduki peperiksaan secara serentak di seluruh Semenanjung dan Sabah bagi kategori penjaga jentera A4-2, A4-1, A4, B0-2, B0-1, B0, B1 dan B4. Sejak dari tahun 2012, ST tidak lagi menjalankan peperiksaan kekompetenan bagi kategori pendawai dan penjaga jentera voltan rendah (A0 dan A1). Peperiksaan kekompetenan bagi kategori tersebut telah disumberluarkan kepada institusi-institusi latihan yang bertauliah dengan ST.

PENTAULIAHAN INSTITUSI

Sebanyak 37 kelulusan baru (termasuk institusi baru dan institusi yang ditauliah telah mendapat kelulusan mengendalikan kursus baru) diberi kebenaran/pentauliah menjalankan kursus dan peperiksaan kekompetenan pada 2015. Bagi memastikan peperiksaan kekompetenan dilaksana mengikut prosedur sebagaimana yang telah ditetapkan oleh ST, sebanyak 20 pemeriksaan telah dilaksanakan di institusi-institusi bertauliah. Sehingga akhir tahun 2015, ST telah mentauliahkan sebanyak 133 institusi bagi mengendalikan kursus/ peperiksaan kekompetenan elektrik.

KELENGKAPAN ELEKTRIK

Pada tahun 2015, pengeluaran Perakuan Kelulusan (PK) baru bagi mengimport kelengkapan elektrik telah meningkat sebanyak 1.87% berbanding pada tahun 2014. PK pembaharuan bagi mengimport juga meningkat sebanyak 73.48% pada tahun 2015 berbanding tahun 2014. Peningkatan ini melibatkan aktiviti mengimport kelengkapan elektrik daripada negara-negara seperti China, Jerman, Indonesia, Vietnam, Korea dan lain-lain yang masih mendapat permintaan tinggi.

Manakala pengeluaran PK baru bagi mengilang kelengkapan elektrik telah menurun sebanyak 25.40% pada tahun 2015 berbanding tahun 2014. Penurunan ini adalah disebabkan aktiviti-aktiviti pengilangan untuk menghasilkan kelengkapan elektrik baru menurun. PK pembaharuan bagi mengilang pula telah meningkat sebanyak 88.44% pada tahun 2015 berbanding tahun 2014. Peningkatan ini menunjukkan permintaan kelengkapan elektrik tersebut masih diminati.

ST telah membuat penambahbaikan bagi Risalah Maklumat Untuk Kelulusan Kelengkapan Elektrik (Edisi 2014) (*Information Booklet for Approval of Electrical Equipment (2014 Edition)*). Antara pindaan bagi keluaran keempat ini adalah pemakluman Peraturan-Peraturan Elektrik (Pindaan) 2013, pemakluman keperluan Perakuan Kelulusan kepada pengimport/pengilang, kemaskini standard rujukan bagi 34 jenis kelengkapan elektrik, pengiraan *Minimum Energy Performance Standard (MEPS)*, label SIRIM-ST dan kadar fi yang baru.

Bagi memudahkan pemahaman berkenaan proses-proses mengimport kelengkapan elektrik dan keperluan-keperluan permohonan *Certificate of Registration (CoR)*, *Certificate of Approval (CoA)* dan *Release Letter*, ST telah menerbitkan pamflet-pamflet baru yang lebih ringkas, menarik dan mudah difahami. ST turut mengeluarkan pelekat magnet dengan rekabentuk menarik yang mengandungi maklumat berkaitan kepentingan menggunakan barang elektrik yang diluluskan ST serta mempunyai label SIRIM-ST.

AKTIVITI PENGUATKUASAAN

Aktiviti-aktiviti penguatkuasaan turut dipertingkatkan pada tahun 2015. Sebanyak 1,117 pemeriksaan telah dijalankan ke atas pemasangan elektrik di Semenanjung Malaysia dan Sabah. Manakala sebanyak 129 premis/kedai yang menjual peralatan elektrik turut diperiksa oleh Suruhanjaya Tenaga. Di samping itu, sebanyak 22 syarikat telah dikenakan kompaun dengan nilai keseluruhan sebanyak RM53,500 atas kesalahan melibatkan kemalangan elektrik.



3.

**STATISTIK
KEMALANGAN
ELEKTRIK**

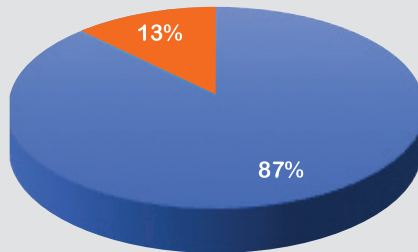
Rajah 1:
Trend Bilangan Kejadian Kemalangan Elektrik bagi Tahun 2002 hingga 2015



Rajah 2:
Kadar Bilangan Mangsa Kemalangan Elektrik Per Sejuta Pengguna Elektrik bagi Tahun 2002 hingga 2015

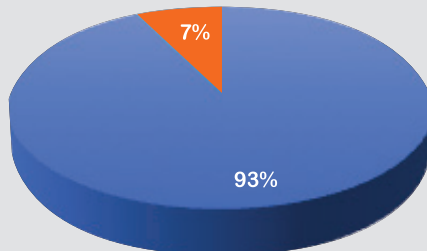


Rajah 3:
Peratusan Mangsa Maut Kemalangan Elektrik
mengikut Jantina bagi Tahun 2015



■ Lelaki ■ Perempuan

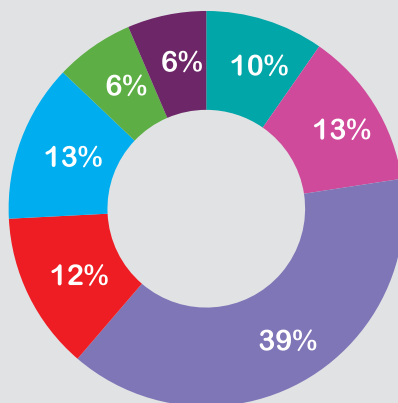
Rajah 4:
Peratusan Mangsa Tidak Maut Kemalangan Elektrik
mengikut Jantina bagi Tahun 2015



■ Lelaki ■ Perempuan

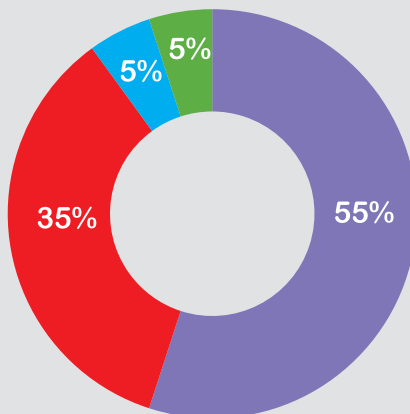
Rajah 5:
Peratusan Mangsa Maut Kemalangan Elektrik
mengikut Umur bagi Tahun 2015

■ <10 ■ 11 - 20 ■ 21 - 30 ■ 31 - 40 ■ 41 - 50 ■ 51 - 60 ■ >60



Rajah 6:
Peratusan Mangsa Tidak Maut Kemalangan Elektrik
mengikut Umur bagi Tahun 2015

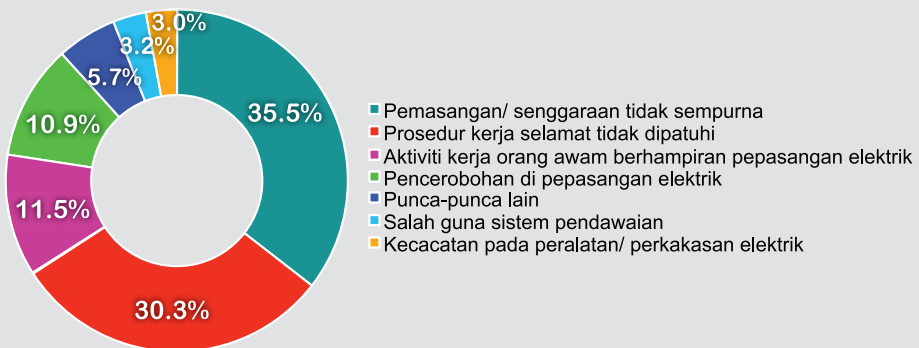
■ <10 ■ 11 - 20 ■ 21 - 30 ■ 31 - 40 ■ 41 - 50 ■ 51 - 60 ■ >60



Jadual 1:
Punca Kemalangan Elektrik bagi Tahun 2002 hingga 2015

Punca Kemalangan Elektrik	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	JUMLAH
Pemasangan/ senggaraan tidak sempurna	11	18	15	24	26	34	25	27	18	24	22	12	20	12	288
Prosedur kerja selamat tidak dipatuhi	12	18	15	22	22	23	21	13	21	15	15	16	21	12	246
Aktiviti kerja orang awam berhampiran pemasangan elektrik	4	9	9	2	7	5	6	6	9	5	5	7	11	8	93
Pencerobohan di pemasangan elektrik	1	3	3	3	10	7	11	6	12	6	5	9	7	5	88
Punca-punca lain	1	3	4	4	8	4	5	2	2	6	2	0	0	5	46
Salahguna sistem pendawaian	2	1	1	1	3	1	1	2	4	2	2	2	1	3	26
Kecacatan pada peralatan/ perkakasan elektrik	0	0	1	1	3	1	1	0	3	4	4	0	3	3	24
JUMLAH	31	52	48	57	79	75	70	56	69	62	55	46	63	48	811

Rajah 7:
Peratusan Punca Kejadian Kemalangan Elektrik bagi Tahun 2002 hingga 2015



ANALISA PUNCA-PUNCA BERLAKU KEMALANGAN ELEKTRIK

1

Pemasangan / Senggaraan Tidak Sempurna

- Pepasangan gearsuis tidak diselenggara dengan baik
- Peranti pelindungan tidak dipasang pada sistem pendawaian
- Alat perlindungan pemutus litar (ELCB/RCD) tidak berfungsi
- Geganti tidak diuji dan ditentukur setiap 2 tahun mengikut keperluan Peraturan-Peraturan Elektrik 1994
- Wayar hidup rosak dan sentuh badan peralatan
- Sambungan pendawaian secara haram
- Talian atas putus dan jatuh ke atas tanah atau condong
- Beban berlebihan pada satu soket
- Kabel servis tidak diselenggara dengan baik (usang dan luka)
- Tiada penandaan atau label yang jelas pada peralatan-peralatan di pemasangan elektrik
- Penyelenggaraan berjadual tidak dilaksanakan secara berkesan

2

Prosedur Kerja Selamat Tidak Dipatuhi

- Permit to Work (PTW) tidak dikeluarkan oleh orang kompeten sebelum kerja-kerja elektrik dilaksanakan
- Kerja-kerja elektrik dilaksanakan oleh bukan orang kompeten
- Pensuisan tidak mengikut prosedur kerja selamat yang ditetapkan
- Kerja-kerja elektrik dilaksanakan tanpa seliaan orang kompeten
- Tidak memakai peralatan perlindungan diri (PPD)
- Peralatan perlindungan diri (PPD) tidak disediakan oleh pihak pengurusan
- Tidak mengantung notis dan tiada penandaan yang jelas pada gearsuis
- Tiada papan tanda (bahaya, dilarang masuk) semasa menjalankan kerja-kerja senggaraan
- Bekerja semasa bekalan masih hidup tanpa awasan

3

Aktiviti Orang Awam Berhampiran Pemasangan

- Aktiviti berhampiran talian atas VR/ VT seperti menggunakan galah aluminium untuk mengait sawit atau menebang pokok

4

Pencerobohan di Pepasangan

- Pemasangan mudah dimasuki atau diceroboh oleh pihak tidak bertanggungjawab akibat kurang pengawasan keselamatan, pemasangan tidak dikunci atau diusik
- Lokasi pemasangan yang tersembunyi dan jauh daripada tempat awam

5

Kecacatan pada Peralatan Elektrik

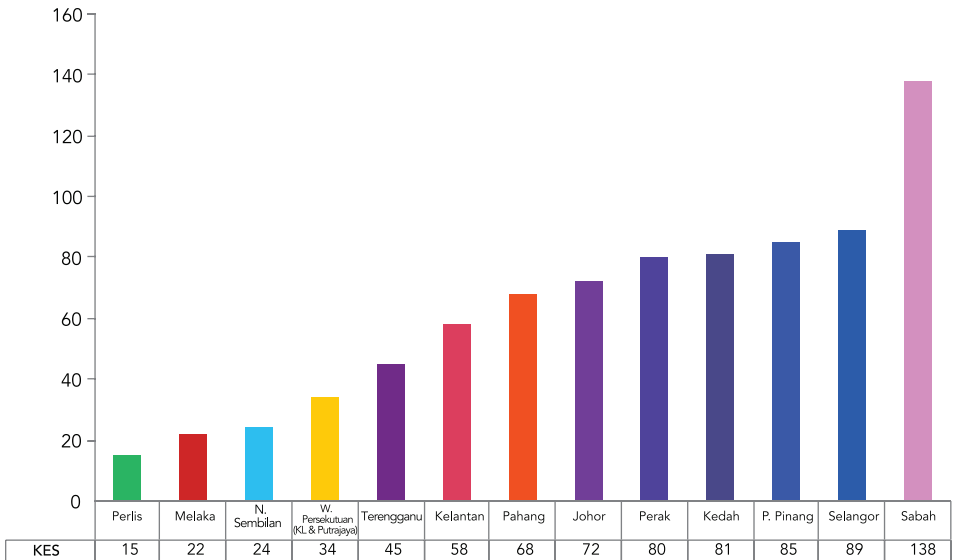
- Kelengkapan elektrik tidak mempunyai kelulusan ST
- Kebocoran arus / voltan pada kelengkapan rosak

6

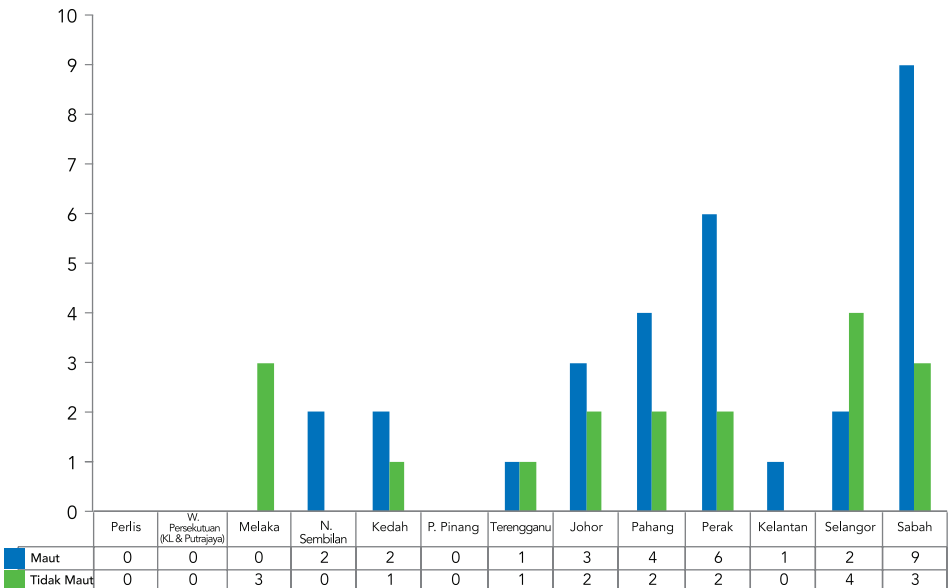
Salahguna Sistem Pendawaian

- Pemasangan pagar elektrik tanpa kelulusan Suruhanjaya Tenaga
- Penggunaan pengubahsuaian kabel elektrik untuk tujuan yang salah seperti menangkap ikan

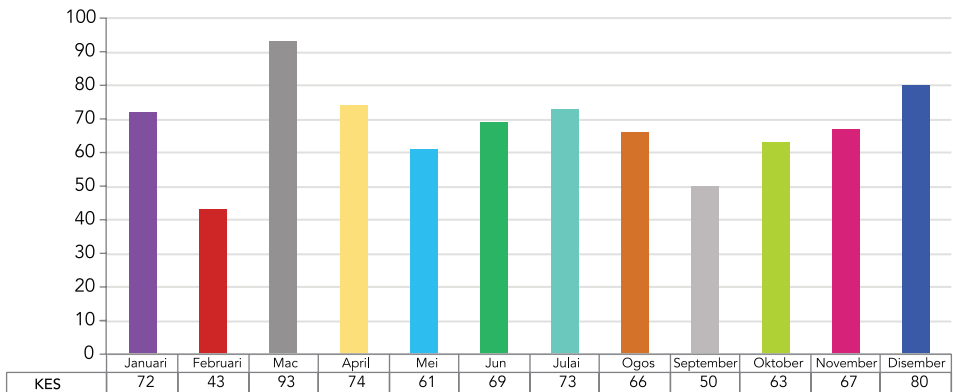
Rajah 8:
Bilangan Kemalangan Elektrik mengikut Negeri bagi Tahun 2002 hingga 2015



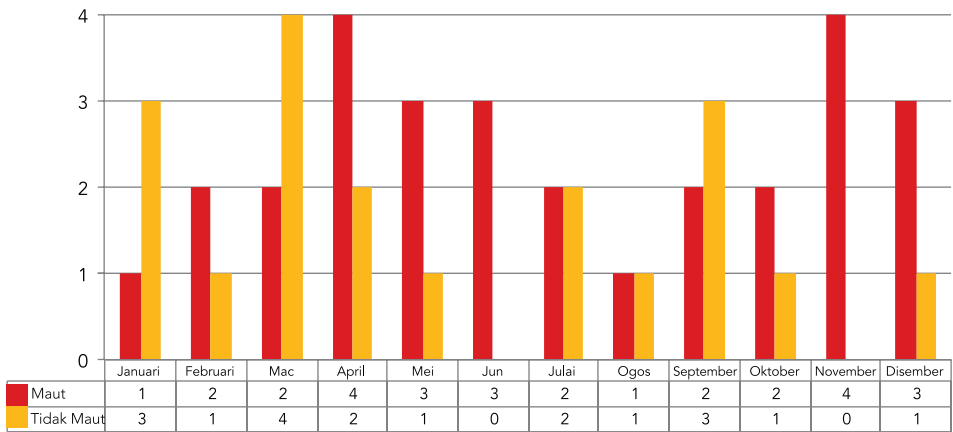
Rajah 9:
Bilangan Kemalangan Elektrik mengikut Negeri bagi Tahun 2015



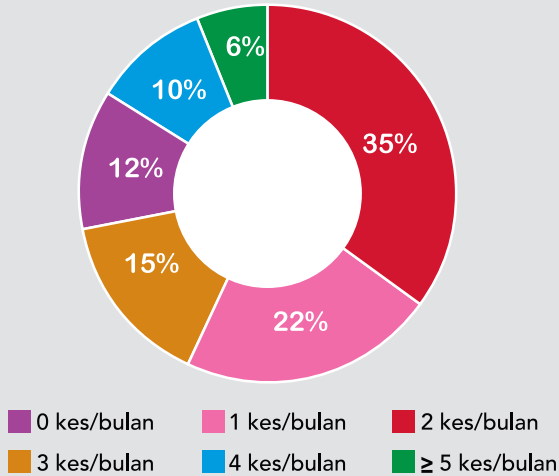
Rajah 10:
Bilangan Kemalangan Elektrik mengikut Bulan bagi Tahun 2002 hingga 2015



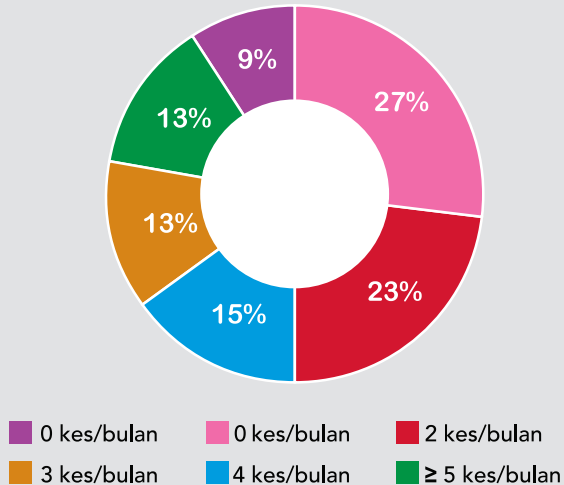
Rajah 11:
Bilangan Kemalangan Elektrik mengikut Bulan bagi Tahun 2015



Rajah 12:
Peratusan Kekerapan Bilangan Kejadian Kemalangan Elektrik (Maut) bagi Tahun 2011 hingga 2015



Rajah 13:
Peratusan Kekerapan Bilangan Kejadian Kemalangan Elektrik (Tidak Maut) bagi Tahun 2011 hingga 2015



Rajah 14:
Peratusan Kemalangan Elektrik mengikut Lokasi bagi Tahun 2002 hingga 2015



Jadual 2:
Bilangan Kemalangan Elektrik mengikut Lokasi bagi Tahun 2002 hingga 2015

Jenis Lokasi	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	JUMLAH
Pencawang elektrik utiliti	4	7	9	11	21	14	22	12	17	13	7	9	14	13	173
Talian atas VR utiliti	9	10	11	17	15	16	10	12	10	11	13	6	11	4	155
Kediaman (residen)	5	10	4	11	9	14	11	9	8	15	6	8	11	10	131
Talian atas VT utiliti	2	9	10	4	12	9	8	5	6	4	13	5	5	7	99
Kilang (industri)	4	8	6	2	5	10	5	7	8	7	5	5	7	5	84
Premis Swasta (komersial)	3	2	3	6	4	5	7	4	10	4	4	6	9	1	68
Kabel bawah tanah utiliti	2	1	0	0	3	0	2	1	3	2	2	3	4	1	24
Premis Kerajaan	0	2	1	4	4	2	2	1	0	0	2	3	1	1	23
Majlis Kerajaan Tempatan	0	3	2	0	3	0	1	1	3	2	2	0	1	1	19
Ladang	1	0	1	0	2	0	0	2	2	1	1	0	0	5	15
Tapak Pembinaan	0	0	0	1	1	2	0	1	2	1	0	1	0	0	9
Sekolah	1	0	0	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	6
Institusi Pengajian Tinggi	0	0	1	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	5
JUMLAH	31	52	48	57	79	75	70	56	69	62	55	46	63	48	811



4.

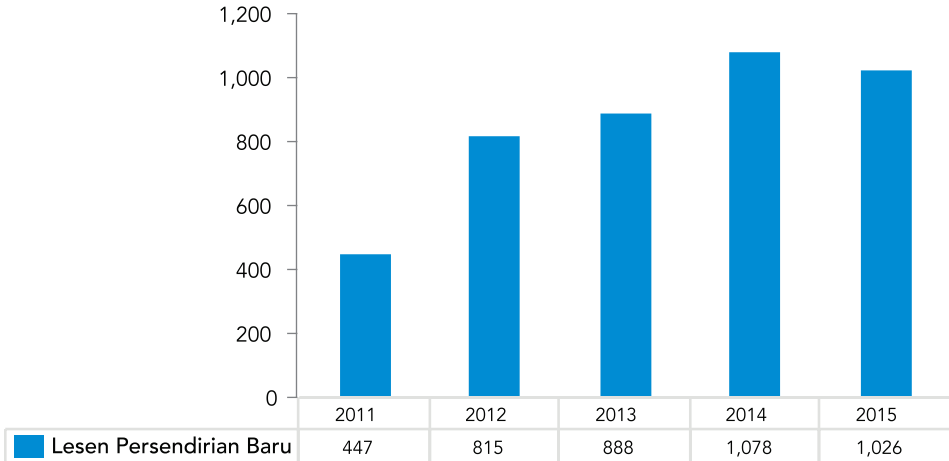
STATISTIK PERLESENAN PERSENDIRIAN



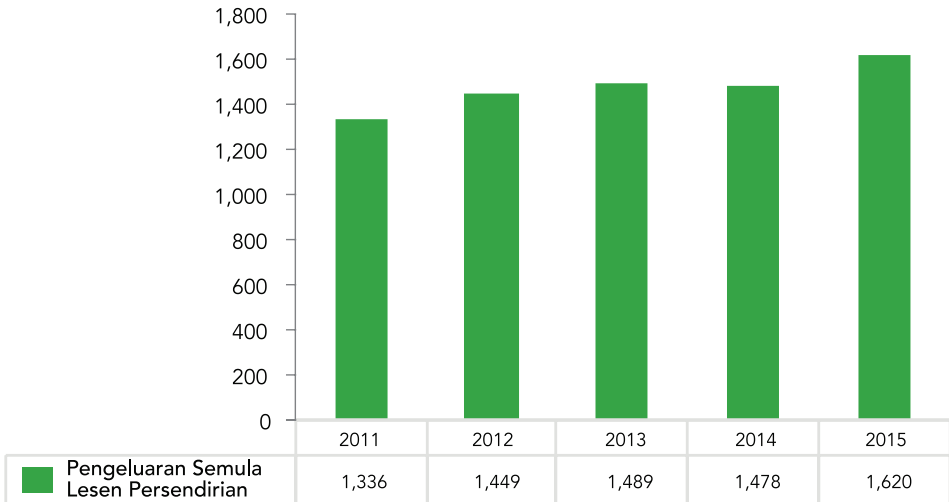
Jadual 3:
Bilangan Permohonan Lesen Persendirian mengikut Pejabat Kawasan Suruhanjaya Tenaga
bagi Tahun 2011 hingga 2015

Pejabat ST Kawasan	2011		2012		2013		2014		2015	
	Lesen Persendirian Baru	Pengeluaran semula Lesen Persendirian	Lesen Persendirian Baru	Pengeluaran semula Lesen Persendirian	Lesen Persendirian Baru	Pengeluaran semula Lesen Persendirian	Lesen Persendirian Baru	Pengeluaran semula Lesen Persendirian	Lesen Persendirian Baru	Pengeluaran semula Lesen Persendirian
Ipoh	5	72	19	62	17	63	69	64	37	60
Johor Bahru	33	138	18	157	45	150	94	115	85	228
Kota Bharu	51	72	100	99	88	138	132	163	53	165
Kota Kinabalu	24	75	114	160	81	137	92	112	70	116
Melaka	40	36	34	39	24	36	60	32	142	32
Pulau Pinang	18	12	21	15	27	12	34	16	58	18
Kuantan	20	161	59	146	57	169	58	181	68	200
Petaling Jaya	227	63	399	32	500	22	471	36	441	29
Sandakan	29	707	51	739	49	762	68	759	72	772
JUMLAH	447	1,336	815	1,449	888	1,489	1,078	1,478	1,026	1,620

Rajah 15:
Trend Bilangan Pengeluaran Lesen Persendirian Baru bagi Tahun 2011 hingga 2015



Rajah 16:
Trend Bilangan Pengeluaran Semula Lesen Persendirian bagi Tahun 2011 hingga 2015





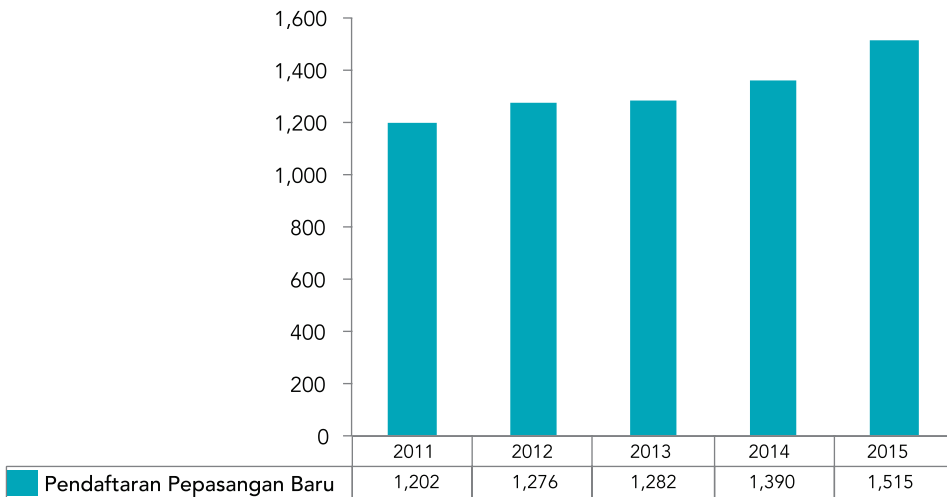
5.

**STATISTIK
PENDAFTARAN
PEPASANGAN
ELEKTRIK**

Jadual 4:
Bilangan Permohonan Pendaftaran Pemasangan mengikut Pejabat Kawasan Suruhanjaya
Tenaga bagi Tahun 2011 hingga 2015

	2011		2012		2013		2014		2015	
Pejabat ST Kawasan	Pendaftaran Pemasangan Baru	Pendaftaran Semula Pemasangan	Pendaftaran Pemasangan Baru	Pendaftaran Semula Pemasangan	Pendaftaran Pemasangan Baru	Pendaftaran Semula Pemasangan	Pendaftaran Pemasangan Baru	Pendaftaran Semula Pemasangan	Pendaftaran Pemasangan Baru	Pendaftaran Semula Pemasangan
Ipoh	44	596	39	561	32	608	45	695	46	620
Johor Bahru	140	1,181	160	1,303	102	1,403	151	1,282	103	1,241
Kota Bharu	17	378	45	385	26	405	24	375	19	388
Kota Kinabalu	63	569	82	658	70	636	76	671	71	729
Melaka	45	548	99	579	62	667	71	657	51	657
Pulau Pinang	95	980	84	1,159	84	1,145	124	1,213	100	1,274
Kuantan	24	441	50	397	46	471	37	528	24	491
Petaling Jaya	766	3,722	678	4,168	771	3,335	777	3,216	1,042	3,090
Sandakan	8	428	39	582	89	536	55	602	59	617
JUMLAH	1,202	8,843	1,276	9,792	1,282	9,206	1,360	9,239	1,515	9,107

Rajah 17:
Trend Bilangan Pendaftaran Pepasangan Baru bagi Tahun 2011 hingga 2015



Rajah 18:
Trend Bilangan Pendaftaran Semula Pepasangan bagi Tahun 2011 hingga 2015





6.

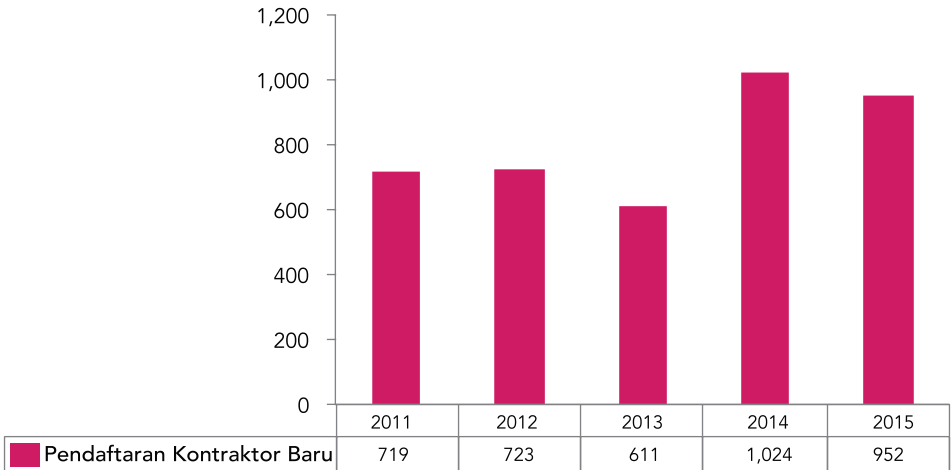
**STATISTIK
PENDAFTARAN
KONTRAKTOR
ELEKTRIK**



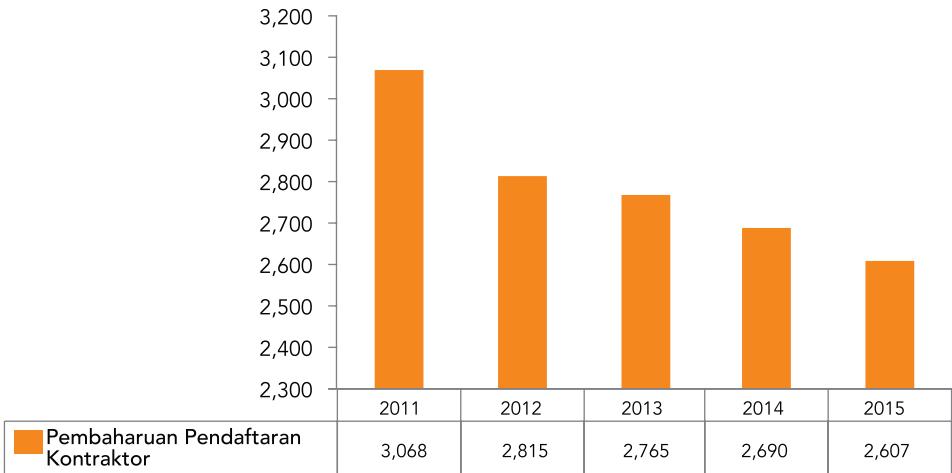
Jadual 5:
Bilangan Permohonan Pendaftaran Kontraktor mengikut Pejabat Kawasan Suruhanjaya Tenaga bagi Tahun 2011 hingga 2015

	2011		2012		2013		2014		2015	
Pejabat ST Kawasan	Pendaftaran Kontraktor Baru	Pembaharuan Pendaftaran Kontraktor	Pendaftaran Kontraktor Baru	Pembaharuan Pendaftaran Kontraktor	Pendaftaran Kontraktor Baru	Pembaharuan Pendaftaran Kontraktor	Pendaftaran Kontraktor Baru	Pembaharuan Pendaftaran Kontraktor	Pendaftaran Kontraktor Baru	Pembaharuan Pendaftaran Kontraktor
Ipoh	32	258	20	236	21	224	21	243	29	188
Johor Bahru	155	319	133	317	93	263	177	183	149	169
Kota Bharu	53	304	60	294	34	315	48	299	35	326
Kota Kinabalu	81	112	90	122	114	133	103	113	107	142
Melaka	42	235	48	247	30	243	37	235	53	219
Pulau Pinang	78	483	64	494	69	415	222	279	163	330
Kuantan	30	190	35	173	25	167	22	145	18	144
Petaling Jaya	241	1,099	266	848	207	925	373	1,131	376	1,020
Sandakan	7	68	7	84	18	80	21	62	22	69
JUMLAH	719	3,068	723	2,815	611	2,765	1,024	2,690	952	2,607

Rajah 19:
Trend Bilangan Pendaftaran Kontraktor Baru bagi Tahun 2011 hingga 2015



Rajah 20:
Trend Bilangan Pembaharuan Pendaftaran Kontraktor bagi Tahun 2011 hingga 2015





7.

**STATISTIK
PENDAFTARAN
ORANG
KOMPETEN**

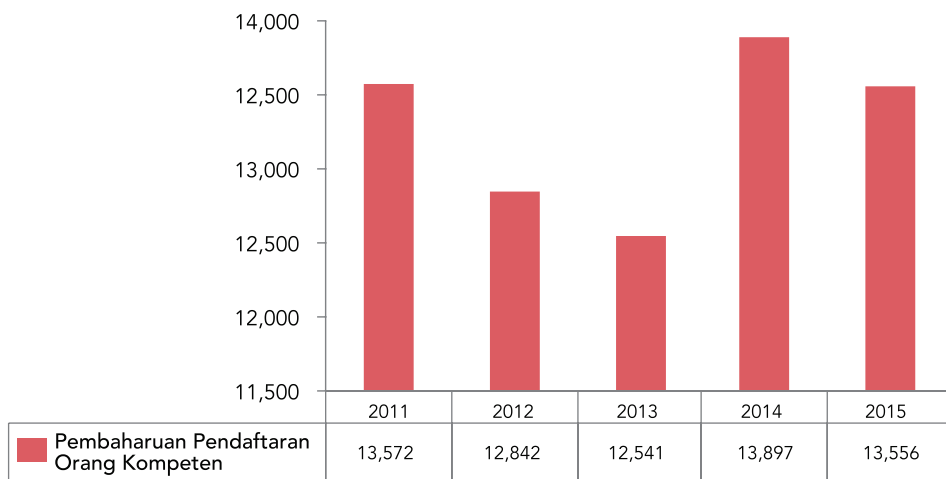
Jadual 6:
Bilangan Permohonan Pendaftaran Orang Kompeten mengikut Pejabat Kawasan Suruhanjaya Tenaga bagi Tahun 2011 hingga 2015

	2011		2012		2013		2014		2015	
Pejabat ST Kawasan	Pendaftaran Orang Kompeten	Pembaharuan Pendaftaran Orang Kompeten	Pendaftaran Orang Kompeten	Pembaharuan Pendaftaran Orang Kompeten	Pendaftaran Orang Kompeten	Pembaharuan Pendaftaran Orang Kompeten	Pendaftaran Orang Kompeten	Pembaharuan Pendaftaran Orang Kompeten	Pendaftaran Orang Kompeten	Pembaharuan Pendaftaran Orang Kompeten
Ipoh	255	1,044	273	1,079	339	1,087	378	1,077	227	756
Johor Bahru	569	1,619	436	1,567	736	1,361	714	1,206	675	1,225
Kota Bharu	671	1,570	446	1,415	425	1,501	517	1,322	488	1,480
Kota Kinabalu	297	369	286	474	376	470	388	466	356	444
Melaka	356	1,201	302	1,345	331	1,285	388	1,238	423	1,174
Pulau Pinang	511	1,415	612	1,523	546	1,622	653	1,519	810	1,745
Kuantan	238	924	273	934	196	920	235	907	225	1,064
Petaling Jaya	2,263	5,225	2,230	4,309	2,441	4,109	2,197	5,962	2,853	5,447
Sandakan	33	205	49	196	100	186	130	200	163	221
JUMLAH	5,193	1,3572	4,907	1,2842	5,490	12,541	5,600	13,897	6,220	13,556

Rajah 21:
Trend Bilangan Pendaftaran Orang Kompeten bagi Tahun 2011 hingga 2015



Rajah 22:
Trend Bilangan Pembaharuan Pendaftaran Orang Kompeten bagi Tahun 2011 hingga 2015





8.

STATISTIK PERAKUAN KEKOMPETENAN ELEKTRIK



Jadual 7:
Bilangan Pengeluaran Perakuan Kekompetenan Elektrik bagi Tahun 2015

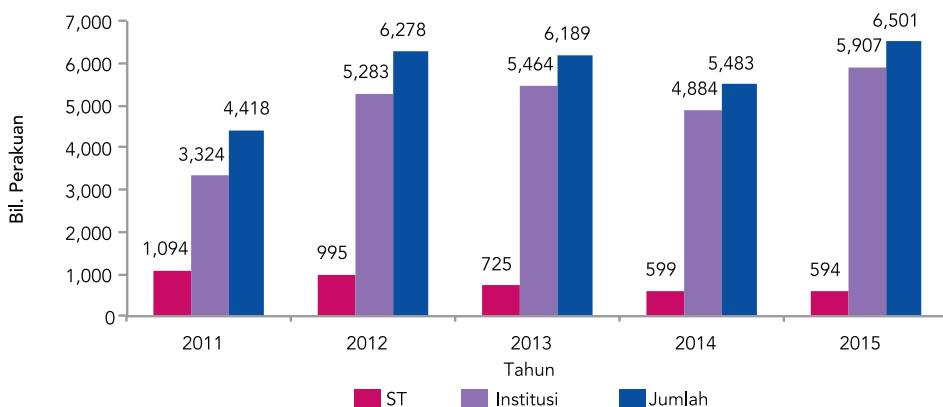
	KATEGORI PERAKUAN KEKOMPETENAN										JUMLAH
	PW	ENDORSAN PW	PJ	PJ THD	PK	PK THD	PE	JEK	JPE	Penggantian Perakuan	
Peperiksaan oleh ST	53	46	361	0	0	0	7	33	8	86	594
Peperiksaan di institusi bertauliah	3,213	0	2,578	86	27	0	0	0	0	3	5,907
JUMLAH	3,266	46	2,939	86	27	0	7	33	8	89	6,501

Petunjuk: Sila rujuk Glosari.

Jadual 8:
Bilangan Pengeluaran Perakuan Kekompetenan Elektrik bagi Tahun 2011 hingga 2015 (Keseluruhan)

TAHUN	KATEGORI PERAKUAN KEKOMPETENAN								
	PW	ENDORSAN PW	PJ	PK	PE	JPE	JEK	Penggantian Perakuan	JUMLAH
2011	2,547	94	1,538	83	8	7	20	121	4,418
2012	3,916	85	2,128	7	5	4	26	107	6,278
2013	3,306	73	2,546	138	12	1	33	80	6,189
2014	3,065	47	2,177	7	18	15	47	107	5,483
2015	3,266	46	3,025	27	7	8	33	89	6,501

Rajah 23:
Statistik Pengeluaran Perakuan Kekompetenan Elektrik bagi Tahun 2011 hingga 2015 (Keseluruhan)



Perbandingan Pengeluaran Perakuan Kekompetenan yang dikeluarkan melalui Suruhanjaya Tenaga (ST) dan Institusi Bertauliah

Rajah 24:
Trend Bilangan Perakuan yang dikeluarkan melalui Peperiksaan yang dijalankan ST bagi Tahun 2011 hingga 2015



Rajah 25:
Trend Bilangan Perakuan yang dikeluarkan melalui Institusi Bertauliah bagi Tahun 2011 hingga 2015



Jadual 9:
Bilangan Pengeluaran Perakuan Kekompetenan Elektrik melalui Peperiksaan Suruhanjaya
Tenaga bagi Tahun 2011 hingga 2015

TAHUN	KATEGORI PERAKUAN KEKOMPETENAN								
	PW	ENDORSAN PW	PJ	PK	PE	JPE	JEK	Penggantian Perakuan	JUMLAH
2011	185	94	654	6	8	7	20	120	1,094
2012	240	85	522	7	5	4	26	106	995
2013	128	73	416	4	12	1	33	58	725
2014	88	47	279	1	18	15	47	104	599
2015	53	46	361	0	7	8	33	86	594

Jadual 10:
Bilangan Pengeluaran Perakuan Kekompetenan Elektrik melalui Institusi Bertauliah bagi
Tahun 2011 hingga 2015

TAHUN	KATEGORI PERAKUAN KEKOMPETENAN								
	PW	ENDORSAN PW	PJ	PK	PE	JPE	JEK	Penggantian Perakuan	JUMLAH
2011	2,362	0	884	77	0	0	0	1	3,324
2012	3,676	0	1,606	0	0	0	0	1	5,283
2013	3,178	0	2,130	134	0	0	0	22	5,464
2014	2,977	0	1,898	6	0	0	0	3	4,884
2015	3,213	0	2,664	27	0	0	0	3	5,907

Jadual 11:
Bilangan Perakuan Kekompetenan Elektrik yang dikeluarkan melalui Institusi Bertauliah bagi Tahun 2015

INSTITUSI YANG DITAUHIAH	KATEGORI PERAKUAN KEKOMPETENAN										
	PW	ENDORSAN PW	PJ	PJ THD	PK	PK THD	PE	JEK	JPE	Penggantian Perakuan	JUMLAH
ABM	243	0	137	0	0	0	0	0	0	0	380
IKM	890	0	1167	0	0	0	0	0	0	1	2,058
ILP/ ADTEC	426	0	250	0	0	0	0	0	0	0	676
PGM	892	0	0	0	0	0	0	0	0	2	894
INSTEP	0	0	56	0	0	0	0	0	0	0	56
INPENS	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58
IKTBNS	0	0	91	0	0	0	0	0	0	0	91
KKBNP	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75
YBK	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
IKBN	480	0	725	0	0	0	0	0	0	0	1,205
KEDA	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
BMI	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	26
KAYM	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	8
ILSAS	0	0	55	86	27	0	0	0	0	0	168
PUSPATRI	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	16
KISMEC	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	32
TESDEC	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
IKB	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
KKJ	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
ILTP	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	21
KKK	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
PSDC	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
JUMLAH	3,213	0	2,578	86	27	0	0	0	0	3	5,907

Petunjuk: Sila rujuk Glosari.

Jadual 12:
Senarai Institusi Latihan yang diberi Pentauliahian mengikut Kategori pada Tahun 2015

BIL.	INSTITUSI	KATEGORI	TARIKH TAULIAH
1.	ADTEC Kemaman, Terengganu	PW2 (FT/PT)	16 Februari 2015
2.	ILP Miri, Sarawak	A0 (FT/PT)	16 Februari 2015
3.	ADTEC Shah Alam, Selangor	A1 (FT)	16 Februari 2015
4.	ILSAS, Bangi, Selangor	B1 (33 kV) Terhad – Tambahan sesi kepada 5 sesi/tahun	16 Februari 2015
5.	Kolej Komuniti Yayasan Pelajaran Johor (YPJ) Kluang, Johor	PW2 (FT/PT)	16 Februari 2015
6.	ILSAS, Bangi, Selangor	Modul Amalan Rentangan Kabel 11/33 kV (FT/PT) – Tambahan bilangan pelatih kepada 25 pelatih/sesi dan tambahan sesi kepada 10 sesi/tahun	06 Mac 2015
7.	KISMEC, Sungai Petani, Kedah	A0 (FT/PT) – perpindahan alamat premis	18 Mei 2015
8.	IKBN Bukit Mertajam, Pulau Pinang	Modul Papan Suis Utama dan Kawalan Motor Voltan Rendah (PT)	18 Mei 2015
9.	ILP Sandakan, Sabah	Modul Papan Suis Utama dan Kawalan Motor Voltan Rendah (PT)	18 Mei 2015
10.	ILP Kuala Terengganu, Terengganu	Modul Papan Suis Utama dan Kawalan Motor Voltan Rendah (PT)	18 Mei 2015
11.	GIATMARA Ledang, Muar, Johor	PW4 (FT) – Kursus 2 tahun	18 Mei 2015
12.	GIATMARA Prima Tasek Gelugor, Pulau Pinang	PW4 (FT) – Kursus 2 tahun	18 Mei 2015
13.	GIATMARA Jeli, Kelantan	PW2 (FT/PT) – perpindahan alamat premis	18 Mei 2015
14.	IKBN Seri Iskandar, Perak	PW2 (FT/PT)	18 Mei 2015
15.	ADTEC Shah Alam, Selangor	Modul Papan Suis Utama dan Kawalan Motor Voltan Rendah (PT)	18 Mei 2015
16.	IKM Jasin, Melaka	PW4 (FT) – Kursus 1 tahun	18 Mei 2015
17.	IKM Besut, Terengganu	PW4 (FT) – Kursus 1 tahun	18 Mei 2015
18.	IKBN Bukit Mertajam, Pulau Pinang	PW4 (FT) – Kursus 2 tahun	13 Julai 2015
19.	IKM TASYA Pekan, Pahang	PW4 (FT) – Kursus 3 tahun	13 Julai 2015
20.	IKM Lumut, Perak	PW4 (FT) – Kursus 3 tahun	13 Julai 2015
21.	IKM Sg. Petani, Kedah	PW4 (FT) – Kursus 3 tahun	13 Julai 2015
22.	ILP Kota Kinabalu, Sabah	A1 (FT/PT)	13 Julai 2015
23.	PSDC Bayan Lepas, Pulau Pinang	A0 (FT/PT)	13 Julai 2015

BIL.	INSTITUSI	KATEGORI	TARIKH TAULIAH
24.	GIATMARA Sepang, Selangor	PW2 (FT/PT)	12 Oktober 2015
25.	GIATMARA Jerantut, Pahang	PW2 (PT)	12 Oktober 2015
26.	GIATMARA Keningau, Sabah	PW2 (FT/PT) – perpindahan alamat premis dan tambah bilangan pelatih	12 Oktober 2015
27.	GIATMARA Kulai, Johor	PW2 (FT/PT)	27 November 2015
28.	GIATMARA Raub, Pahang	PW2 (FT/PT) – perpindahan alamat premis	27 November 2015
29.	GIATMARA Jerai (Yan), Johor	PW2 (FT/PT)	27 November 2015
30.	IKM Beseri, Perlis	PW4 (FT) – Kursus 1 tahun	27 November 2015
31.	IKM Johor Bahru, Johor	A1 (FT) – Tambah bilangan pelatih	27 November 2015
32.	Kolej WIT Sdn. Bhd., Port Klang, Selangor	PW2 (FT/PT)	27 November 2015
33.	Akademi Binaan Malaysia Wilayah Timur, Terengganu	Modul TAVR (PT)	27 November 2015
34.	Akademi Binaan Malaysia Wilayah Timur, Terengganu	Modul Papan Suis Utama dan Kawalan Motor Voltan Rendah (PT)	27 November 2015
35.	Kolej Kemahiran Tinggi MARA Pasir Mas, Kelantan	A1 (PT)	27 November 2015
36.	Kolej Kemahiran Tinggi MARA Pasir Mas, Kelantan	A1 (PT)	27 November 2015
37.	Kolej Kemahiran Tinggi MARA Pasir Mas, Kelantan	Modul TAVR (PT)	27 November 2015

Petunjuk: Sila rujuk Glosari

Jadual 13:
Senarai Institusi Bertauliah Suruhanjaya Tenaga mengikut Kategori hingga Tahun 2015

BIL.	INSTITUSI	KATEGORI PENTAULIAHAN
1.	ILP Jitra, Kedah	PW2 dan PW4
2.	ILP Ipoh, Perak	PW2 dan PW4
3.	ILP Melaka, Melaka	PW2, PW4 dan A0
4.	ILP Kuantan, Pahang	PW2, PW4 dan A0
5.	ILP Kuala Terengganu, Terengganu	PW2, PW4, A0, A4, TAVR, JKVRP dan PSU&KMVR
6.	ILP Kota Bharu, Kelantan	PW2, PW4 dan A0
7.	ILP Labuan, W. P. Labuan	PW2 dan PW4
8.	ILP Kuala Lumpur, W. P. Kuala Lumpur	PW2, PW4, A0, A1 dan TAVR
9.	ILP Pasir Gudang, Johor	PW2, PW4, A0, A4 dan JKVRP
10.	ILP Kota Kinabalu, Sabah	PW2, PW4, A0 dan A1,
11.	ILP Aramugam Pillai, Pulau Pinang	PW2 dan PW4
12.	ILP Mersing, Johor	PW2
13.	ILP Kepala Batas, Pulau Pinang	PW2, PW4, A0, A1 dan TAVR

BIL.	INSTITUSI	KATEGORI PENTAUHAN
14.	ILP Sandakan, Sabah	PW2, PW4, A0 dan PSU&KMVR
15.	ILP Miri, Sarawak	PW2 dan A0
16.	ADTEC Shah Alam, Selangor	A0, A1, A4, TAVR, JKVRP, dan PSU&KMVR
17.	ADTEC Kemaman, Terengganu	A0, A4 dan PW2
18.	IKM Johor Bahru, Johor	PW2, PW4, A0, A1, A4 dan TAVR
19.	IKM Jasin, Melaka	PW2, PW4, A0, A1 dan TAVR
20.	IKM Lumut, Perak	PW2, PW4, A0, A1, A4, TAVR dan JKVRP
21.	IKM Sungai Petani, Kedah	PW2, PW4, A0 dan A1
22.	IKM Beseeri, Perlis	PW2 dan PW4
23.	IKM Besut, Terengganu	PW2 dan PW4
24.	IKM Tan Sri Yahya Ahmad, Pekan, Pahang	PW2, PW4, A0, A1, A4, TAVR dan JKVRP.
25.	IKM Kuala Lumpur, W. P. Kuala Lumpur	PW2, PW4, A0, A1, A4, TAVR dan JKVRP
26.	IKM Kuching, Sarawak	PW4 dan A1
27.	KKTM Pasir Mas, Kelantan	PW2, PW4, A1, A0 dan TAVR
28.	IKM Kota Kinabalu, Sabah	A0, A1 dan TAVR
29.	IKM Sik, Kedah	PW2, PW4, A0 dan A1
30.	GIATMARA Selayang, Selangor	PW2
31.	GIATMARA Jerai (Yan), Kedah	PW2
32.	GIATMARA Arau, Perlis	PW2
33.	GIATMARA Taiping, Perak	PW2
34.	GIATMARA Sepang, Selangor	PW2 dan PW4
35.	GIATMARA Seremban, Negeri Sembilan	PW2
36.	GIATMARA Komuniti Ledang, Johor	PW2, PW4 dan A0
37.	GIATMARA Kulai, Johor	PW2
38.	GIATMARA Raub, Pahang	PW2
39.	GIATMARA Kijal, Terengganu	PW2
40.	GIATMARA Kota Bharu, Kelantan	PW2 dan PW4
41.	GIATMARA Jeli, Kelantan	PW2
42.	GIATMARA Keningau, Sabah	PW2
43.	GIATMARA Bukit Katil, Melaka	PW2 dan PW4
44.	GIATMARA Bayan Lepas, Pulau Pinang	PW2 dan PW4
45.	GIATMARA Sandakan, Sabah	PW2 dan PW4
46.	GIATMARA Jerlun, Kedah	PW2
47.	GIATMARA Prima Tasek Gelugor, Pulau Pinang	PW2, PW4 dan A1
48.	GIATMARA Telok Kemang (Linggi), Negeri Sembilan	PW2
49.	GIATMARA Puchong, Selangor	PW2
50.	GIATMARA Kuala Telemong, Terengganu	PW2
51.	GIATMARA Bachok, Kelantan	PW2 dan PW4
52.	GIATMARA Kalumpang, Selangor	PW2

BIL.	INSTITUSI	KATEGORI PENTAULIAHAN
53.	GIATMARA Balik Pulau, Pulau Pinang	PW2
54.	GIATMARA Labis, Johor	PW2
55.	GIATMARA Gaya, Sabah	PW2
56.	GIATMARA Langkawi, Kedah	PW2
57.	GIATMARA Batu Pahat, Johor	PW2
58.	GIATMARA Kuala Terengganu, Terengganu	PW2
59.	GIATMARA Pulai (Gelang Patah), Johor	PW2
60.	GIATMARA Tebrau, Johor	PW2
61.	GIATMARA Limbawang, Sabah	PW2
62.	GIATMARA Kuala Nerus, Terengganu	PW2
63.	GIATMARA Pasir Mas, Kelantan	PW2
64.	GIATMARA Batu Gajah, Perak	PW2
65.	GIATMARA Setiu, Terengganu	PW2
66.	GIATMARA Permatang Pau, Pulau Pinang	PW2 dan PW4
67.	GIATMARA Semporna, Sabah	PW2
68.	GIATMARA Kluang, Johor	PW2
69.	GIATMARA Kulim/Bandar Baharu, Kedah	PW2
70.	GIATMARA Pendang, Kedah	PW2
71.	GIATMARA Sik, Kedah	PW2
72.	GIATMARA Kota Belud, Sabah	PW2
73.	GIATMARA Labuan, W.P. Labuan	PW2
74.	GIATMARA Sungai Besar, Selangor	PW2
75.	GIATMARA Kuala Kangsar, Perak	PW2
76.	GIATMARA Sungai Siput, Perak	PW2
77.	GIATMARA Tawau, Sabah	PW2
78.	GIATMARA Kinabatangan, Sabah	PW2
79.	GIATMARA Kapar, Selangor	PW2
80.	GIATMARA Teluk Intan, Perak	PW2
81.	GIATMARA Jelevu, Negeri Sembilan	PW2
82.	GIATMARA Pengkalan Chepa, Kelantan	PW2
83.	GIATMARA Tanah Merah, Kelantan	PW2
84.	GIATMARA Masjid Tanah, Melaka	PW2
85.	GIATMARA Ipoh Timur, Perak	PW2
86.	GIATMARA Tambun, Perak	PW2
87.	GIATMARA Sungai Petani, Kedah	PW2
88.	GIATMARA Pokok Sena, Kedah	PW2
89.	GIATMARA Pekan, Pahang	PW2
90.	GIATMARA Tampin, Negeri Sembilan	PW2
91.	GIATMARA Rompin, Pahang	PW2

BIL.	INSTITUSI	KATEGORI PENTAUHAN
92.	GIATMARA Rantau Panjang, Kelantan	PW2
93.	GIATMARA Jerantut, Pahang	PW2
94.	GIATMARA Merbok, Kedah	PW4
95.	GIATMARA Batu, W. P. Kuala Lumpur	PW2
96.	GIATMARA Maran, Pahang	PW2
97.	GIATMARA Batu Kawan, Pulau Pinang	PW2
98.	IKTBN Dusun Tua, Selangor	PW2, PW4, A0, A1, A4, TAVR dan JKVRP
99.	IKBN Wakaf Tapai, Terengganu	PW2, PW4 dan A0
100.	KKBN Negara Pontian, Johor	PW2 dan PW4
101.	IKTBN Alor Gajah, Melaka	PW2, PW4, A0, A1, A4, TAVR dan JKVRP
102.	IKTBN Bukit Mertajam, Pulau Pinang	PW2, PW4, A0, A1, A4, TAVR, JKVRP dan PSU&KMVR
103.	IKBN Kinarut, Sabah	PW2, PW4, A0, A1, A4, TAVR dan JKVRP
104.	IKBN Jitra, Kedah	PW2
105.	IKBN Seri Iskandar, Perak	PW2
106.	IKTBN Sepang, Selangor	A0, A1 dan TAVR
107.	Kolej KEDA Sik, Kedah	PW2
108.	IKB, W. P. Kuala Lumpur	PW4
109.	TESDEC, Terengganu	PW2
110.	TNB-ILSAS, Bangi, Selangor	A0, A1, A4, B0, B1, B4, TAVR, JKVRP, PK1, PK2, PK3, A1 Khas TNB & SESB, A4 Khas TNB & SESB, B0 (11kV) Khas TNB & SESB, B1 (33kV) Khas TNB & SESB, (33kV) Khas TNB & SESB, TAVT(11kV dan 33 kV), JKVTP, KP (11kV dan 33kV), AMR (11/33kV) dan Peningkatan 11kV ke 33kV
111.	TNB-ILSAS Cawangan Malim Nawar, Perak	TAVT (11kV dan 33 kV), PK1, PK2, PK3 dan KP (11kV)
112.	INPENS, Kuala Selangor, Selangor	PW2 dan PW4
113.	PUSPATRI, Pasir Gudang, Johor	PW2 dan A0
114.	AKYBK, Kuala Kubu Bharu, Selangor	PW2
115.	UNIKL-BMI, Gombak, Selangor	A1, A4, TAVR dan JKVRP
116.	ABM Wilayah Timur, Terengganu	PW2, PW4, A0, A1, TAVR dan PSU&KMVR
117.	ABM Wilayah Sabah, Sabah	PW2 dan PW4
118.	ABM Wilayah Utara, Kedah	PW2, PW4, A0 dan A1
119.	ABM Wilayah Selatan, Johor	PW2, PW4 dan A0
120.	ABM Wilayah Tengah, W. P. Kuala Lumpur	PW2, PW4 dan A0
121.	KAYM, Melaka	PW2 dan A0
122.	INSTEP, Terengganu	A0, A4, B0, B4 11kV, A0 Modular Khas Petronas, A4 Modular Khas Petronas, B0 11kV Modular Khas Petronas, B4 11kV Modular Khas Petronas, TAVR, JKVRP, JKVTP dan TAVT
123.	KISMEC, Kedah	A0
124.	ITYNS, Negeri Sembilan	PW2 dan PW4

BIL.	INSTITUSI	KATEGORI PENTAUHAN
125.	KK Jelevu, Negeri Sembilan	PW2
126.	KK Kuantan, Pahang	PW2
127.	PERDA-TECH, Pulau Pinang	PW2
128.	ILTP Papar, Sabah	A0
129.	Kolej PSDC, Pahang	PW2, PW4 dan A0
130.	KYS, Sabah	PW2
131.	KKYPJ Kluang, Johor	PW2
132.	PSDC, Bayan Lepas, Pulau Pinang	A0
133.	WIT. , Pelabuhan Klang, Selangor	PW2

Petunjuk: Sila rujuk Glosari

Jadual 14:
Bilangan Perakuan Kekompetenan yang dikeluarkan mengikut Kategori sehingga 2015

KATEGORI	SEKATAN	JUMLAH
Jurutera Perkhidmatan Elektrik (JPE)	11 kV	44
	22 kV / 33 kV	106
	66 kV	2
	132 kV	44
	275 kV	41
	500 kV	9
Jurutera Elektrik Kompeten (JEK)	1 kV	2
	11 kV	228
	22 kV / 33 kV	309
	66 kV	10
	132 kV	162
	275 kV	483
Penyelia Elektrik (PE)	500 kV	29
	1 kV	228
Penjaga Jentera (PJ)	A0	15,714
	A1	14,652
	A4-2	595
	A4-1	706
	B0-1	567
	A4	7,098
	B0	4,409
	B1	1,200
	B4	1,449
Pencantum Kabel (PK)	B0-2	327
	1 kV	165
	11 kV	175
	22 kV / 33 kV	131
	66 kV	-
	132 kV	4
Pendawai (PW)	275 kV	-
	PW1	11,193
	PW2	24,732
	PW3	6,846
	PW4	22,399
	PW5	5
	PW6	55
JUMLAH		114,119

Nota: Statistik berdasarkan data Sistem ECOS

Petunjuk: Sila rujuk Glosari

Jadual 15:
Bilangan Calon Persendirian Peperiksaan (Teori) Kekompetenan Penjaga Jentera mengikut Pejabat Kawasan bagi Sesi 2015

BIL.	Pejabat Kawasan	KATEGORI									JUMLAH
		A4-2	A4-1	A4	BO-2	BO-1	BO	BO (TNB/ SESB)	B1	B4	
1	Ipoh	6	0	7	12	2	13	2	1	1	44
2	Johor Bahru	36	7	7	14	3	25	5	0	0	97
3	Kota Bharu	0	0	16	0	1	22	4	0	0	43
4	Kota Kinabalu	0	0	7	0	0	16	8	0	0	31
5	Melaka	2	0	7	3	2	22	2	0	0	38
6	Pulau Pinang	27	10	16	19	1	81	4	1	3	162
7	Kuantan	3	0	10	0	0	8	1	0	0	22
8	Petaling Jaya	5	0	122	5	6	107	0	1	8	254
9	Sandakan	0	0	28	0	0	13	3	0	1	45
JUMLAH		79	17	220	53	15	307	29	3	13	736

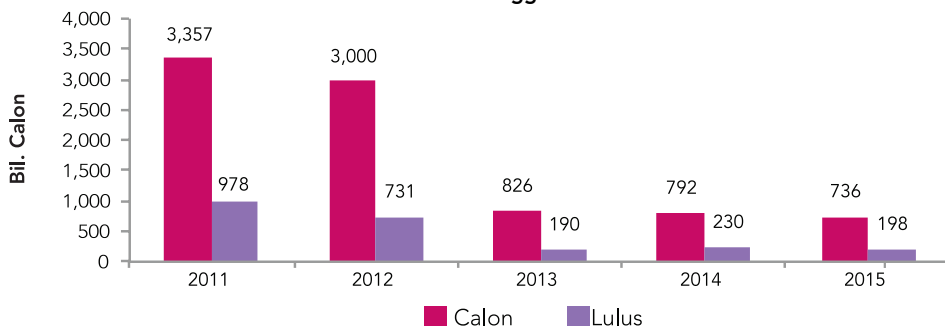
Petunjuk: Sila rujuk Glosari

Jadual 16:
Bilangan Calon Persendirian Peperiksaan (Teori) Kekompetenan Pendawai dan Penjaga Jentera Elektrik bagi Tahun 2011 hingga 2015

Tahun	KATEGORI													Jumlah
	PW1	PW3	A0	A1	A4-2	A4-1	A4	BO-2	BO-1	BO (TNB/ SESB)	BO	B1	B4	
2011	177	578	1,137	232	148	70	460	58	24	134	327	2	10	3,357
2012	115	588	1,062	200	148	50	355	47	20	96	306	5	8	3,000
2013	-	-	-	-	97	27	346	37	18	27	257	2	15	826
2014	-	-	-	-	103	32	279	55	21	35	259	2	6	792
2015	-	-	-	-	79	17	220	53	15	29	307	3	13	736

Petunjuk: Sila rujuk Glosari

Rajah 26:
Bilangan Calon yang Menduduki Peperiksaan Kekompetenan Elektrik (Teori) dan Lulus bagi Tahun 2011 hingga 2015



Gambar 1:
Peperiksaan (Teori) Kekompetenan Penjaga Jentera bagi Sesi 2015



Jadual 17:
Senarai Pemantauan Peperiksaan Kekompetenan bagi Tahun 2015

BIL.	NAMA INSTITUSI	KATEGORI	TARIKH
1.	GIATMARA Sg. Besar	PW2	04 Mac 2015
2.	GIATMARA Teluk Kemang	PW2	04 Mac 2015
3.	Komuniti GIATMARA Ledang	PW2, PW4 dan A1	04 dan 05 Mac 2015
4.	GIATMARA Rompin	PW2	04 dan 05 Mac 2015
5.	GIATMARA Taiping	PW2	04 Mac 2015
6.	Akademi Yayasan Basmi Kemiskinan	PW2	18 Mac 2015
7.	IKM Kuala Lumpur	PW2, PW4, A0 dan A1	08 Jun 2015
8.	IKM Jasin	PW2, PW4, A0 dan A1	08 Jun 2015
9.	IKTBN Dusun Tua	PW2, PW4, A0, A1 dan A4	10 Jun 2015
10.	IKTBN Alor Gajah	PW2, PW4, A0, A1 dan A4	10 Jun 2015
11.	ABM Wilayah Tengah	A0	24 Jun 2015
12.	Komuniti GIATMARA Ledang	PW2 dan PW4	05 Ogos 2015
13.	GIATMARA Selayang	PW2 dan PW4	05 Ogos 2015
14.	Kolej Komuniti Kuantan	PW2	12 Ogos 2015
15.	ABm Wilayah Tengah	A0	20 Oktober 2015
16.	ADTEC Kemaman	A0	09 Disember 2015
17.	ADTEC Shah Alam	A0 dan A4	09 Disember 2015
18.	IKBN Jitra	PW2	15 Disember 2015
19.	IKM Kota Kinabalu	PW2, PW4, A0 dan A1	16 Disember 2015
20.	IKM Sungai Petani	PW2, PW4, A0 dan A1	16 Disember 2015

Petunjuk: Sila rujuk Glosari

**Jadual 18:
Senarai Institusi yang telah diaudit bagi Tahun 2015**

BIL.	NAMA INSTITUSI	TARIKH AUDIT
1.	ILP Miri, Sarawak	20 Januari 2015
2.	Kolej Kemahiran Tinggi MARA Pasir Mas, Kelantan	15 April 2015
3.	IKM Kuching, Sarawak	13 Mei 2015
4.	ABM Wilayah Timur, Terengganu	15 Jun 2015
5.	GIATMARA Kulai, Johor	12 Ogos 2015
6.	GIATMARA Kinabatangan, Sabah	26 Ogos 2015
7.	GIATMARA Keningau, Sabah	26 Ogos 2015
8.	IKBN Wakaf Tapai, Terengganu	28 Oktober 2015
9.	IKM Besut, Terengganu	29 Oktober 2015
10.	ILP Jitra, Kedah	03 November 2015
11.	ILP Arumugam Pillai, Nibong Tebal, Pulau Pinang	05 November 2015

Kesalahan-kesalahan yang telah dikenalpasti dilakukan oleh Institusi-institusi Bertauliah adalah:

Audit Dokumen	Audit Kelengkapan Pembelajaran	Audit Tenaga Pengajar
Sijil Pentauliahian tidak di paparkan untuk rujukan	RCCB berkepekakan 300mA masih digunakan	Tenaga pengajar berkompeten berdaftar dengan kontraktor elektrik atau pemasangan elektrik
Buku Akta Suruhanjaya Tenaga (Akta 610), Akta Bekalan Elektrik 1990, Peraturan-Peraturan Elektrik 1994 serta Standard-standard MS yang berkaitan tidak lengkap	Lamp holder, baton holder dan ceiling rose tiada kelulusan ST dan tidak dilekapkan dengan label ST/SIRIM	Tenaga pengajar berkompeten tidak memperbaharui pendaftaran yang telah tamat tempoh
Borang peperiksaan ST(PE) 1 Pindaan 4/2007 tidak diisi dengan lengkap	MCB tiada kelulusan ST dan tidak dilekapkan dengan label ST/SIRIM	Tenaga pengajar berkompeten tidak berdaftar dengan Suruhanjaya Tenaga
Lampiran A dan Lampiran B tidak dikemukakan kepada Suruhanjaya Tenaga dalam masa yang ditentukan	Kabel saiz 1.25 mm ² masih digunakan untuk latihan pendawaian	
Pengambilan pelatih melebihi kuota dan sesi yang diluluskan	Saiz petak pendawaian tidak memenuhi spesifikasi yang ditetapkan iaitu 5'x 5'x 7'	
	Rumah contoh dijadikan stor untuk penyimpanan barang-barang	
	Peralatan pengujian tidak mengikut nisbah 1 alat bagi setiap 3 orang pelatih	
	Peralatan kerja tidak mengikut nisbah 1 alat bagi setiap 2 orang pelatih	

Gambar 2:
Pemeriksaan Terhadap Alat Uji yang digunakan di Institusi Bertauliah



Gambar 3:
Calon Peperiksaan Pendawai (PW) dari Institusi Bertauliah sedang melakukan Pendawaian





9.

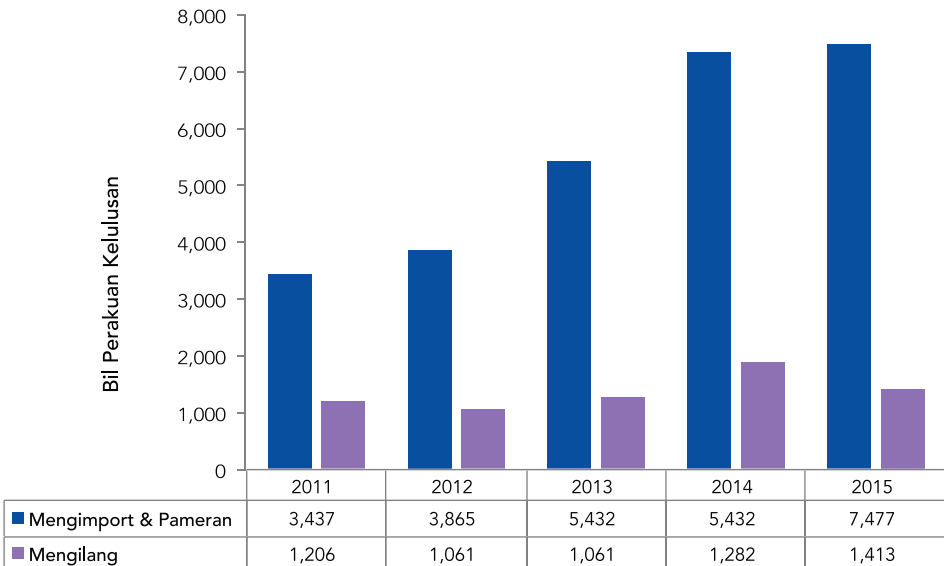
**STATISTIK
KELENGKAPAN
ELEKTRIK**



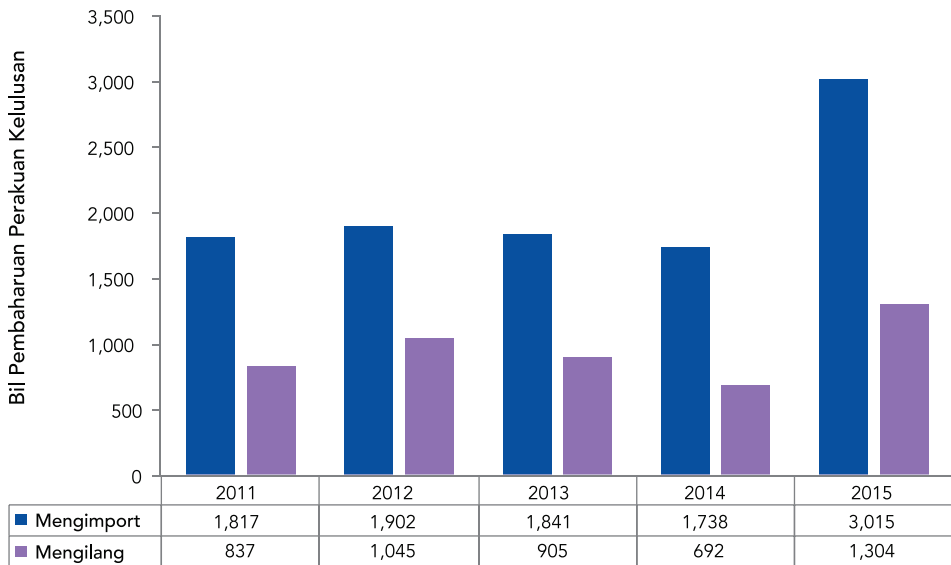
Jadual 19:
Bilangan Perakuan Kelulusan (PK) dan Surat Pelepasan Kelengkapan Elektrik bagi Tahun 2011 hingga 2015

Tahun	PERMOHONAN BARU				PEMBAHARUAN (PK)			Surat Pelepasan
	Import	Kilang	Pameran	JUMLAH	Import	Kilang	JUMLAH	
2011	3,402	1,206	35	4,643	1,817	837	2,654	859
2012	3,848	1,061	17	4,926	1,902	1,045	2,947	1,297
2013	5,426	1,282	6	6,714	1,841	905	2,746	1,820
2014	7,311	1,894	29	9,234	1,738	692	2,430	1,990
2015	7,415	1,413	62	8,890	3,015	1,304	4,319	2,048

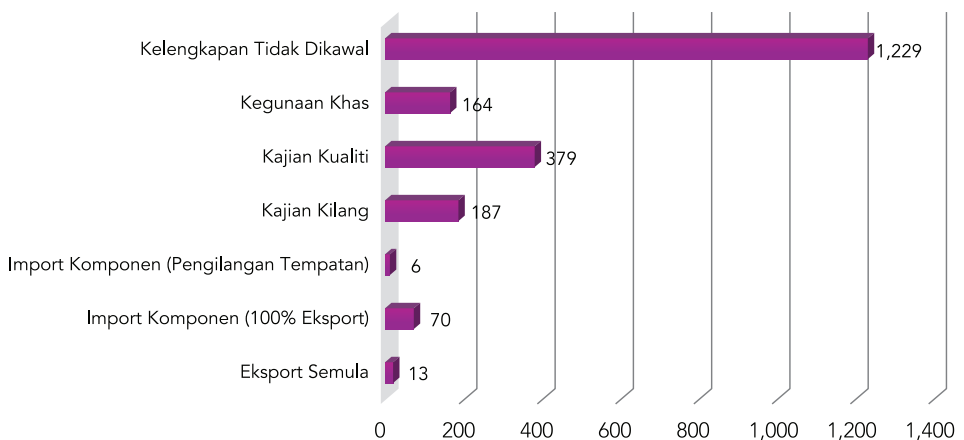
Rajah 27:
Bilangan Perakuan Kelulusan (PK) Permohonan Baru (Mengimport & Mengilang) bagi Tahun 2011 hingga 2015



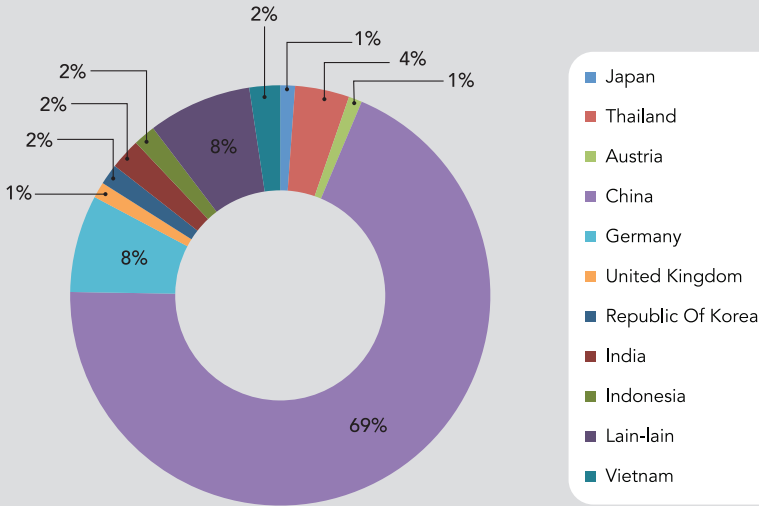
Rajah 28:
Bilangan Pembaharuan Perakuan Kelulusan (PK)
(Mengimport & Mengilang) bagi Tahun 2011 hingga 2015



Rajah 29:
Bilangan Pengeluaran Surat Pelepasan bagi Tahun 2015



Rajah 30:
Peratusan Negara-negara Pengimport Kelengkapan Elektrik Terkawal ke Malaysia bagi Tahun 2015

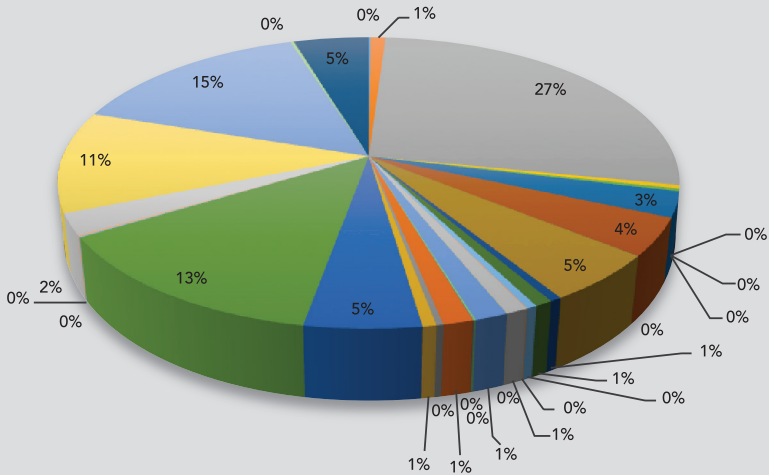


Jadual 20:
Bilangan Perakuan Kelulusan (Mengimport) Kelengkapan Elektrik Terkawal ke Malaysia mengikut Negara bagi Tahun 2015

Bil.	Negara	Jumlah PK (Mengimport)
1	Denmark	5
2	Hungary	121
3	Japan	213
4	Mauritius	24
5	Mexico	4
6	Poland	39
7	Thailand	785
8	Turkey	97
9	Austria	194
10	Belgium	3
11	Bosnia And Herzegovina	2
12	China	12953
13	Czech Republic	3
14	Germany	1408
15	Lithuania	23
16	Malaysia (Ftz)	59
17	Netherlands	55
18	Slovakia	4
19	United Kingdom	230

Bil.	Negara	Jumlah Pk (Mengimport)
20	France	129
21	Hong Kong	54
22	Italy	321
23	Malaysia	69
24	Philippines	11
25	Republic Of Korea	299
26	Singapore	28
27	Slovenia	6
28	Spain	61
29	Switzerland	20
30	Taiwan	146
31	Australia	2
32	Canada	2
33	India	447
34	Indonesia	321
35	Portugal	9
36	Sri Lanka	32
37	United States Of America	139
38	Vietnam	444

Rajah 31:
Peratusan Kategori Kelengkapan Elektrik Terkawal yang dikilang di Malaysia bagi Tahun 2015



- Audio And Video Player Unit
- Ballast / Control Gear / Driver For Lamp
- Lamp Fitting
- Rice Cooker
- Vaporiser
- Adapter / Charger
- Air Conditioner (Cooling Capacity Of 32,000 Btu/hr & Below)
- Circuit Breaker Including Ac Current Operated Earth Leakage Circuit Breaker And Miniature Circuit Breaker
- Domestic Power Tools (Portable Type)
- Fan
- Hi-fidelity Set
- Kitchen Machine
- Refrigerator
- Washing Machine
- Capacitor For Fluorescent Lamp
- Ceiling Rose

- Fluorescent Lampholder / Starter Holder
- Hand Operated Hair Dryer / Haircare / Skincare
- Immersion Water Heater
- Kettle Including Heating Elements If Supplied Separately
- Kwh Meter
- Vacuum Cleaner
- Water Heater Including Heating Elements If Supplied Separately
- Wire / Cable / Cord (Non-armoured) 0.5mm To 35mm
- Iron
- Non-regulated Equipments
- Plug Top / Plug (15a And Below)
- Socker Outlet (15a And Below)
- Switch And Dimmer
- Toaster / Oven (Cooking Appliance)
- Video And Visual Display Unit



10.

**STATISTIK
TINDAKAN
PENGUATKUASAAN
DAN ADUAN**

Jadual 21:
Bilangan Pemeriksaan Pemasangan Elektrik mengikut Pejabat Kawasan Suruhanjaya Tenaga bagi Tahun 2011 hingga 2015

Pejabat ST Kawasan	2011	2012	2013	2014	2015	JUMLAH
Ipoh	40	13	85	109	60	307
Johor Bahru	18	37	73	100	111	339
Kota Bharu	31	38	80	77	133	359
Kota Kinabalu	67	70	98	46	63	344
Melaka	47	69	111	111	82	420
Pulau Pinang	38	73	37	93	90	331
Kuantan	41	78	126	129	139	513
Petaling Jaya	146	143	344	244	206	1,083
Sandakan	101	146	115	133	233	728
JUMLAH	529	667	1,069	1,042	1,117	4,424

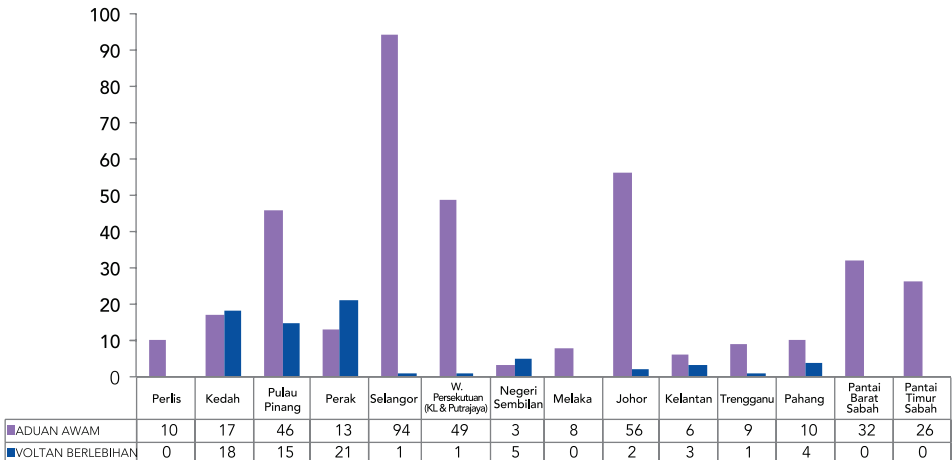
Jadual 22:
Bilangan Pemeriksaan Premis Penjual/ Pengimport/ Pengilang Kelengkapan Elektrik mengikut Pejabat Kawasan Suruhanjaya Tenaga bagi Tahun 2011 hingga 2015

Pejabat ST Kawasan	2011	2012	2013	2014	2015	JUMLAH
Ipoh	22	10	17	12	11	72
Johor Bahru	10	4	16	11	13	54
Kota Bharu	18	8	8	32	5	71
Kota Kinabalu	9	11	7	6	9	42
Melaka	5	7	8	33	12	65
Pulau Pinang	43	33	25	34	24	159
Kuantan	20	5	9	7	13	54
Petaling Jaya	3	0	2	25	21	51
Sandakan	13	11	5	8	21	58
JUMLAH	143	89	97	168	129	626

Jadual 23:
Bilangan Pemeriksaan Premis Kontraktor mengikut Pejabat Kawasan Suruhanjaya Tenaga bagi Tahun 2011 hingga 2015

Pejabat ST Kawasan	2011	2012	2013	2014	2015	JUMLAH
Ipoh	16	16	14	25	29	100
Johor Bahru	4	4	7	18	16	49
Kota Bharu	9	9	21	12	12	63
Kota Kinabalu	12	12	10	45	49	128
Melaka	9	9	10	40	28	96
Pulau Pinang	2	2	11	29	24	68
Kuantan	8	8	15	20	17	68
Petaling Jaya	23	23	1	4	34	85
Sandakan	14	14	58	8	17	111
JUMLAH	97	110	147	201	226	768

Rajah 32:
Aduan Awam dan Voltan Berlebihan yang diterima dan disiasat oleh Suruhanjaya Tenaga bagi Tahun 2015





11.

STATISTIK TINDAKAN PERUNDANGAN



Jadual 24 :
Kes-Kes Pendakwaan Selesai di Mahkamah dan Kampaun yang dikeluarkan oleh
Suruhanjaya Tenaga bagi Tahun 2006 hingga 2015

TAHUN	Kes-Kes Pendakwaan Yang telah Selesai Di Mahkamah						Kampaun			
	Kes Penggunaan Elektrik Secara Curang		Kes Kemalangan Elektrik/Gas		Kes Pemasangan Tak Berdaftar		Kes Kemalangan Elektrik/Gas		Kes Kelengkapan Elektrik	
Tahun	Bil.	Jumlah Denda (RM)	Bil.	Jumlah Denda (RM)	Bil.	Jumlah Denda (RM)	Bil.	Jumlah Denda (RM)	Bil.	Jumlah Denda (RM)
2006	3	70,000	-	-	-	-	-	-	2	5,000
2007	1	12,000	-	-	-	-	2	5,000	-	-
2008	6	59,000	-	-	-	-	3	6,000	-	-
2009	4	19,000	-	-	-	-	2	3,000	2	1,000
2010	5	30,000	-	-	-	-	5	10,000	-	-
2011	2	77,000	-	-	-	-	8	15,000	-	-
2012	3	71,000	-	-	-	-	31	51,500	4	8,000
2013	1	30,000	1	10,000	1	18,000	5	12,000	-	-
2014	4	162,000	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	19	46,500	-	-
JUMLAH	29	530,000	1	10,000	1	18,000	75	149,000	8	14,000

Jadual 25:
Senarai Kes Penggunaan Elektrik Secara Curang yang telah Selesai di Mahkamah
sehingga Tahun 2015

BIL.	NAMA PESALAH	JENIS KESALAHAN	KEPUTUSAN
1.	Tai Tat Knitting Factory Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 10/4/2006. Mahkamah Majistret Kajang, Selangor menjatuhkan hukuman denda RM20,000 atau 6 bulan penjara untuk setiap pertuduhan (2 pertuduhan). Denda dibayar.
2.	Telok Ria Supermarket Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 7/9/2006. Mahkamah Majistret Temerloh, Pahang menjatuhkan hukuman denda RM20,000 atau 14 bulan penjara. Denda dibayar.
3.	Seng Yip Furniture Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 18/12/2006. Mahkamah Majistret Kajang, Selangor menjatuhkan hukuman denda RM10,000 atau 3 bulan penjara. Denda dibayar.
4.	Atlas Edible Ice Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 13/9/2007. Mahkamah Majistret Temerloh, Pahang menjatuhkan hukuman denda RM6,000 atau 6 bulan penjara untuk setiap pertuduhan (2 pertuduhan). Denda dibayar.

BIL.	NAMA PESALAH	JENIS KESALAHAN	KEPUTUSAN
5.	Chuan Trading	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 14/3/2008. Mahkamah Majistret Teluk Intan, Perak menjatuhkan hukuman denda RM8,000 atau 80 hari penjara. Denda dibayar.
6.	Ng Kee Cold Storage Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 5/6/2008. Mahkamah Majistret Klang, Selangor menjatuhkan hukuman denda RM4,500 atau 3 bulan penjara. Denda dibayar.
7.	Jawira Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 14/7/2008. Mahkamah Majistret Kuala Lumpur menjatuhkan hukuman denda RM6,500 atau 2 bulan penjara. Denda dibayar.
8.	Kilang Isi Sawit Sin Huat Hin Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 17/7/2008. Mahkamah Majistret Klang, Selangor menjatuhkan hukuman denda RM5,000 atau 6 bulan penjara. Denda dibayar.
9.	Hotel New York	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 21/7/2008. Mahkamah Majistret Johor Bahru, Johor menjatuhkan hukuman denda RM29,000 atau 3 bulan penjara. Denda dibayar.
10.	KL Supreme Processing Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 30/7/2008. Mahkamah Majistret Kuala Lumpur menjatuhkan hukuman denda RM6,000 atau 3 bulan penjara. Denda dibayar.
11.	Usahasama Security Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 9/7/2009. Mahkamah Majistret Klang, Selangor menjatuhkan hukuman denda RM10,000 atau 1 bulan penjara. Denda dibayar.
12.	Tiong Seng Plastics Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 19/9/2009. Mahkamah Majistret Kuala Lumpur menjatuhkan hukuman denda RM4,500 atau 3 bulan penjara. Denda dibayar.
13.	Hagecaps (M) Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Mahkamah Majistret Bukit Mertajam, Pulau Pinang telah <i>Discharge Not Amounting to Acquittal (DNAA)</i> kes pada 10/11/2009 kerana saman tidak dapat disempurnakan kepada pihak OKS.
14.	Eesin Plastics Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 16/11/2009. Mahkamah Majistret Johor Bahru, Johor menjatuhkan hukuman denda RM2,250 atau 2 bulan penjara untuk setiap pertuduhan (2 pertuduhan). Denda dibayar.
15.	Castall Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 11/3/2010. Mahkamah Majistret Klang, Selangor menjatuhkan hukuman denda RM8,000 atau 1 bulan penjara. Denda dibayar.
16.	PS Fish Processing Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 25/3/2010. Mahkamah Majistret Johor Bahru, Johor menjatuhkan hukuman denda RM3,000 atau 1 bulan penjara. Denda dibayar.
17.	HKT Aquaculture Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 14/7/2010. Mahkamah Majistret Port Dickson, Negeri Sembilan menjatuhkan hukuman denda RM5,000 atau 7 bulan penjara. Denda dibayar.

BIL.	NAMA PESALAH	JENIS KESALAHAN	KEPUTUSAN
18.	Taisui Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 27/7/2010. Mahkamah Majistret Seremban, Negeri Sembilan menjatuhkan hukuman denda RM8,000 atau 2 bulan penjara. Denda dibayar.
19.	Heng Mei Furniture Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 29/9/2010. Mahkamah Majistret Johor Bahru, Johor menjatuhkan hukuman denda RM6,000 atau 5 bulan penjara. Denda dibayar.
20.	Alliance Packaging Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 3/1/2011. Mahkamah Majistret Klang, Selangor menjatuhkan hukuman denda RM7,000 atau 3 bulan penjara. Denda dibayar.
21.	Fibre Pak (M) Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Mahkamah Majistret Shah Alam, Selangor telah mendapati Orang Kena Saman (OKS) bersalah pada 10/5/2011 setelah perbicaraan dijalankan. OKS telah didenda RM70,000 atau 6 bulan penjara. Denda dibayar.
22.	Beh Ice Enterprise	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 20/2/2012. Mahkamah Majistret Bukit Mertajam, Pulau Pinang menjatuhkan hukuman denda RM8,000 atau 1 bulan penjara setiap pertuduhan (2 pertuduhan). Denda dibayar.
23.	Bright Rims Manufacturing Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Mahkamah Majistret Selayang, Selangor telah mendapati Orang Kena Saman (OKS) bersalah pada 3/7/2012 setelah perbicaraan dijalankan. OKS telah didenda RM60,000 atau 24 bulan penjara. Denda dibayar. OKS telah membuat rayuan dan Mahkamah Tinggi Shah Alam, Selangor telah membenarkan rayuan OKS pada 5/9/2012. Denda dikurangkan kepada RM10,000.
24.	Gen-Color Technology Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 3/12/2012. Mahkamah Sesyen Johor Bahru, Johor menjatuhkan hukuman denda RM45,000 atau 6 bulan penjara. Denda dibayar.
25.	Perniagaan Ah Siong	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 13/2/2013. Mahkamah Sesyen Batu Pahat, Johor menjatuhkan hukuman denda RM30,000 atau 6 bulan penjara. Denda dibayar.
26.	Ngan Kiu Yieng	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3)(e) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 20/1/2014. Mahkamah Sesyen Kota Kinabalu, Sabah menjatuhkan hukuman denda RM6,000 atau 1 minggu penjara untuk setiap pertuduhan (2 pertuduhan). Denda dibayar.
27.	LB Aluminium Berhad	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3)(e) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Mahkamah Sesyen Kajang, Selangor telah mendapati Orang Kena Saman (OKS) bersalah pada 21/2/2014 setelah perbicaraan dijalankan. OKS telah didenda RM35,000. Denda dibayar.
28.	Rank Metal Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3)(e) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Mahkamah Sesyen Kajang, Selangor telah mendapati Orang Kena Saman (OKS) bersalah pada 21/2/2014 setelah perbicaraan dijalankan. OKS telah didenda RM35,000. Denda dibayar.
29.	AWP Enterprise (M) Sdn Bhd	Penggunaan elektrik secara curang (seksyen 37(3)(e) Akta Bekalan Elektrik 1990).	Mahkamah Sesyen Ampang, Selangor telah mendapati Orang Kena Saman (OKS) bersalah pada 29/12/2014 setelah perbicaraan dijalankan. OKS telah didenda RM80,000. Denda dibayar.

Jadual 26:**Senarai Kes Kemalangan Elektrik/ Gas yang telah Selesai di Mahkamah sehingga Tahun 2015**

BIL.	NAMA PESALAH	JENIS KESALAHAN	KEPUTUSAN
1.	Strillion Dyeing And Finishing Sdn Bhd	Subseksyen 37(2) Akta Bekalan Elektrik 1990	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 23/7/2013. Mahkamah Sesyen Sg. Petani, Kedah menjatuhkan hukuman denda RM10,000 atau 2 bulan penjara. Denda dibayar.

Jadual 27:**Senarai Kes Pepasangan Tidak Berdaftar yang telah Selesai di Mahkamah sehingga Tahun 2015**

BIL.	NAMA PESALAH	JENIS KESALAHAN	KEPUTUSAN
1.	Setia Ikhlas Resources Sdn Bhd	Seksyen 21 dibaca bersama subseksyen 37(8) Akta Bekalan Elektrik 1990.	Orang Kena Saman (OKS) mengaku salah pada 29/7/2013. Mahkamah Sesyen Kajang menjatuhkan hukuman denda RM9,000 atau 6 bulan penjara untuk setiap pertuduhan (2 pertuduhan). Denda dibayar.

Jadual 28:**Senarai Kes Kemalangan Elektrik/ Gas yang dikenakan Kampaun sehingga Tahun 2015**

BIL.	PIHAK PESALAH	JENIS KESALAHAN	KEPUTUSAN
1.	Nadarajan A/L Chelladurai	Melanggar peruntukan subseksyen 37(12)(a) Akta Bekalan Elektrik 1990.	Pesalah telah dikampaun sebanyak RM2,500 dan telah membayar kampaun itu.
2.	CRNV Enterprise	Melanggar peruntukan subseksyen 37(16) Akta Bekalan Elektrik 1990.	Pesalah telah dikampaun sebanyak RM2,500 dan telah membayar kampaun itu.
3.	TNB (Bahagian Pembahagian, Johor)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 110(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikampaun sebanyak RM2,500 dan telah membayar kampaun itu.
4.	Shafaz Teguh Enterprise	Melanggar peruntukan subseksyen 37(12)(a) Akta Bekalan Elektrik 1990.	Pesalah telah dikampaun sebanyak RM1,000 dan telah membayar kampaun itu.
5.	TNB (Bahagian Pembahagian, Perlis)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 110(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikampaun sebanyak RM2,500 dan telah membayar kampaun itu.
6.	Perniagaan Sinar Shafari	Melanggar peruntukan subseksyen 37(16) Akta Bekalan Elektrik 1990.	Pesalah telah dikampaun sebanyak RM2,000 dan telah membayar kampaun itu.
7.	Mohamad B. Umat	Melanggar peruntukan subperaturan 112(3) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikampaun sebanyak RM1,000 dan telah membayar kampaun itu.
8.	TNB (Bahagian Pembahagian, Selangor)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikampaun sebanyak RM2,500 dan telah membayar kampaun itu.
9.	TNB (Bahagian Pembahagian, Selangor)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 19(1)(d) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikampaun sebanyak RM2,500 dan telah membayar kampaun itu.

BIL.	PIHAK PESALAH	JENIS KESALAHAN	KEPUTUSAN
10.	TNB (Bahagian Pembahagian, Johor)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 110(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompaun itu.
11.	TNB (Bahagian Pembahagian, Pahang)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,500.00 dan telah membayar kompaun itu.
12.	TNB (Bahagian Pembahagian, Pahang)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 41(13) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,500.00 dan telah membayar kompaun itu.
13.	TNB (Bahagian Pembahagian, Terengganu)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompaun itu.
14.	TNB (Bahagian Pembahagian, Perak)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 15(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompaun itu.
15.	Radicare Sdn Bhd	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,500 dan telah membayar kompaun itu.
16.	Ban Hin Electrical & Construction	Gagal mematuhi peruntukan subseksyen 30(8) Akta Bekalan Gas 1993.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
17.	V-Cover Communications	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 75(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompaun itu.
18.	Mohd Nasir B. Sabar	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 19(4) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,500 dan telah membayar kompaun itu.
19.	Endeem Enterprise	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompaun itu.
20.	SESB	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,500 dan telah membayar kompaun itu.
21.	Dekad Jaya Trading	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 110(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompaun itu.
22.	Chan Wai Electrical Engineering Sdn.. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subseksyen 37 (13)(a) Akta Bekalan Elektrik 1990.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
23.	L.T. Industries Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 110(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,500 dan telah membayar kompaun itu.
24.	FEC Cables Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 63(7) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,500 dan telah membayar kompaun itu.
25.	TNB (Bahagian Pembahagian, Selangor)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,500 dan telah membayar kompaun itu.

BIL.	PIHAK PESALAH	JENIS KESALAHAN	KEPUTUSAN
26.	Sunway Construction Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subseksyen 37 (12)(a) Peraturan-Peraturan Elektrik 1990.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
27.	TNB (Bahagian Pembahagian, Kedah)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 41 (15) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompaun itu.
28.	TNB (Bahagian Pembahagian, Pulau Pinang)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112 (2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,000 dan telah membayar kompaun itu.
29.	SESB	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 110 (1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,500 dan telah membayar kompaun itu.
30.	SESB	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112 (2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,500 dan telah membayar kompaun itu.
31.	SESB	Gagal mematuhi peruntukan peraturan 113 Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,500 dan telah membayar kompaun itu.
32.	Nusa Electrical Engineering Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan peraturan 111 Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompaun itu.
33.	SESB	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 45 (1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompaun itu.
34.	SESB	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112 (2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,500 dan telah membayar kompaun itu.
35.	TNB (Bahagian Pembahagian, Pahang)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112 (2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,000 dan telah membayar kompaun itu.
36.	Mohd Husin B. Mohamad	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112 (5) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM500 dan telah membayar kompaun itu.
37.	Telemong Tong Leong Sawmills Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 75 (1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,500 dan telah membayar kompaun itu.
38.	Perwira Isma Electric & Construction	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 61 (b) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,000 dan telah membayar kompaun itu.
39.	Abdul Ghani B. Deraman	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 15 (2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,000 dan telah membayar kompaun itu.
40.	TNB (Bahagian Pembahagian, Johor)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(5) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompaun itu.
41.	Ideal Cabin	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 15(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompaun itu.

BIL.	PIHAK PESALAH	JENIS KESALAHAN	KEPUTUSAN
42.	TNB (Bahagian Pembahagian, Selangor)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,500 dan telah membayar kompau itu.
43.	Kejuruteraan AdiTeknik (M) Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subseksyen 37(12)(a) ABE 1990.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompau itu.
44.	Eternal Development Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subseksyen 37(12)(a) ABE 1990.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompau itu.
45.	TNB (Bahagian Pembahagian, Kedah)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 41(13) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompau itu.
46.	Protech Builders Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompau itu.
47.	Penang Port Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompau itu.
48.	Kaneka (Malaysia) Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 36(4) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,000 dan telah membayar kompau itu.
49.	UMW Coating Technologies Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 25(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,000 dan telah membayar kompau itu.
50.	Malaysian Newsprint Industries Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompau itu.
51.	Kencana Pinewall Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 75(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,500 dan telah membayar kompau itu.
52.	TNB (Bahagian Pembahagian, Kedah)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompau itu.
53.	TNB (Bahagian Pembahagian, Kelantan)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 110(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompau itu.
54.	Majlis Perbandaran Subang Jaya	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 110(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompau itu.
55.	DTZ Nawawi Tie Leung Prproperty Consultants Sdn Bhd	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompau itu.
56.	IWK Konsortium Sdn Bhd	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 110(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompau itu.
57.	YPC (Malaysia) Sdn Bhd	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompau itu.

BIL.	PIHAK PESALAH	JENIS KESALAHAN	KEPUTUSAN
58.	TNB (Bahagian Pembahagian, Kedah)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 110(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
59.	TNB (Bahagian Pembahagian, Kuala Lumpur)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
60.	TNB (Bahagian Pembahagian, Selangor)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
61.	TNB (Bahagian Pembahagian, Selangor)	Gagal mematuhi peruntukan peraturan 111 Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
62.	Esajadi Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subseksyen 37 (12) (a) ABE 1990.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompaun itu.
63.	Armada Slipway Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
64.	Yage Enterprise	Gagal mematuhi peruntukan subseksyen 37 (12) (a) Akta Bekalan Elektrik 1990.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
65.	Sinar Murni Elektrik	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
66.	NW Contract Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
67.	SESB	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
68.	Tan Chew Ee	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
69.	TAMCO Switchgear (M) Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
70.	Jugra Palm Oil Mill Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
71.	SESB	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
72.	TNB, Bhg Pembahagian Pulau Pinang	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
73.	Anandan a/I Perumal	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.

BIL.	PIHAK PESALAH	JENIS KESALAHAN	KEPUTUSAN
74.	System Protection & Maintenance Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
75.	Majlis Perbandaran Seberang Perai	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 110(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,000 dan telah membayar kompaun itu.

Jadual 29:
Senarai Kes Kelengkapan Elektrik yang dikenakan Kompaun sehingga Tahun 2015

BIL.	PIHAK PESALAH	JENIS KESALAHAN	KEPUTUSAN
1.	Grand Actop (M) Sdn. Bhd. (Hyper E-Mall Electronics Sdn. Bhd.)	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 97(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
2.	Water Care Industries Sdn Bhd	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 97(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
3.	TH Hin Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 97(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM500 dan telah membayar kompaun itu.
4.	Intersonics Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi subperaturan 97(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM500 dan telah membayar kompaunitu.
5.	Jia Teck Industries Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 97(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,500 dan telah membayar kompaun itu.
6.	Xun Xin Trading Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 97(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM1,500 dan telah membayar kompaun itu.
7.	G Lite	Gagal mematuhi peruntukan subperaturan 97(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.
8.	KOF Marketing Sdn. Bhd.	Gagal mematuhi subperaturan 97(1) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Pesalah telah dikompau sebanyak RM2,500 dan telah membayar kompaun itu.

Jadual 30:
Senarai Perakuan Kekompetenan yang Dibatalkan/ DiGantung oleh
Suruhanjaya Tenaga sehingga Tahun 2015

Bil.	Penama	No. Perakuan Kekompetenan	Butiran kesalahan	Keputusan	Tarikh kuatkuasa
1.	Hashim bin Long	PW-T-4-B-1354-1998	Subperaturan 36(2) dan 36(4) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Perakuan Kekompetenan dibatalkan secara mutlak di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	29 Jun 2006
2.	Afandi bin Embong	PJ-T-1-B-0327-1998	Subperaturan 12(1), 13(2) dan 36(4) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Perakuan Kekompetenan digantung untuk tempoh 2 tahun di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	7 Oktober 2011
3.	Afandi bin Embong	PW-T-4-B-0661-2001	Subperaturan 12(1), 13(2) dan 36(4) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Perakuan Kekompetenan dibatalkan secara mutlak di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	7 Oktober 2011
4.	Mohd Amin bin Rosli @ Miswan	PJ-T-2-B-0634-2005	Subperaturan 23(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Perakuan Kekompetenan dibatalkan secara mutlak di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	7 Oktober 2011
5.	Abdul Mohd Zaki bin Othman	PJ-T-5-B-0003-2011	Subperaturan 112(2) dan 63(3) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Perakuan Kekompetenan digantung untuk tempoh 2 tahun di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	8 Ogos 2012
6.	Ooi Tian Tong	PJ-T-6-B-1456-1997 PJ-T-7-H-0718-2001	Subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Kedua-dua Perakuan Kekompetenan dibatalkan secara mutlak di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	8 Ogos 2012
7.	Rajendran A/L Marapaie	PJ-T-6-B-0104-2008	Subperaturan 112(2) PPE 1994 Subperaturan 113 Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Perakuan Kekompetenan dibatalkan secara mutlak di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	4 Mac 2013
8.	Shaharudin B. Mohamad	PJ-T-1-B-0607-2008	Subseksyen 23(1) ABE 1990 Subperaturan 59(3) & 4(g) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Perakuan Kekompetenan dibatalkan secara mutlak di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	7 Mei 2013
9.	Zulkefli B. Mohd Saarif	PJ-T-7-B-0978-1995	Subperaturan 59(3) & 4(g) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Perakuan Kekompetenan digantung untuk tempoh 2 tahun di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	7 Mei 2013

Bil.	Penama	No. Perakuan Kekompetenan	Butiran kesalahan	Keputusan	Tarikh kuatkuasa
10.	Razali B. Ibrahim	PJ-T-6-B-0005-2010	Subperaturan 59(3) & 4(g) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Perakuan Kekompetenan digantung untuk tempoh 2 tahun di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	7 Mei 2013
11.	Mahdani B. Ahmad	PJ-T-1-B-0575-2007	Subseksyen 23(1) Akta Bekalan Elektrik 1990.	Perakuan Kekompetenan digantung untuk tempoh 2 tahun di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	7 Mei 2013
12.	Abdul Halim B. Mohd Ali	PJ-T-32-B-0020-2010	Subseksyen 23(1) Akta Bekalan Elektrik 1990.	Perakuan Kekompetenan digantung untuk tempoh 2 tahun di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	7 Mei 2013
13.	Mohd Nizam Bin Baharom	PJ-T-6-H-0839-2001	Subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994. Subperaturan 113 Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Perakuan Kekompetenan digantung untuk tempoh 1 tahun di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	22 Disember 2014
14.	Shariman Bin Shammim	PJ-T-2-H-0017-2005	Subseksyen 23(1) ABE 1990 Subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Perakuan Kekompetenan digantung untuk tempoh 1 tahun di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	22 Disember 2014
15.	Ismail Bin Ahmad Noorani	PJ-T-2-B-0195-2014	Subseksyen 23(1) ABE 1990 Subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Perakuan Kekompetenan digantung untuk tempoh 1 tahun di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	8 September 2015
16.	Mohd Amin Bin Ahmad	PJ-T-6-H-0627-2001	Subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Perakuan Kekompetenan digantung untuk tempoh 1 tahun di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	8 September 2015
17.	Abdull Aziz Bin Idris	PJ-T-6-H-0737-2001	Subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994. Subperaturan 113 Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Perakuan Kekompetenan dibatalkan secara mutlak di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	31 Mac 2016
18.	Mohd Yusop Bin Ithnin	JP-T-4-B-0004-2002 JK-T-5-B-0003-2013	Subperaturan 112(2) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994. Subperaturan 113 Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	Perakuan Kekompetenan digantung untuk tempoh 1 tahun di bawah subperaturan 59(8) Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.	31 Mac 2016

Bil.	Penama	No. Perakuan Kekompetenan	Butiran kesalahan	Keputusan	Tarikh kuatkuasa
19.	Muhammad Anas Bin Marjunit	JBE(PKG)06	Subperaturan 86(2) (b) Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997. Subperaturan 86(2) (c) Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997.	Perakuan Kekompetenan digantung untuk tempoh 2 tahun di bawah subperaturan 86(3) Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997.	25 Ogos 2016
20.	Muhammad Arif Bin Ismail	PKG-T-1-B-04-2013	Subperaturan 86(2) (b) Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997. Subperaturan 86(2) (c) Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997.	Perakuan Kekompetenan digantung untuk tempoh 2 tahun di bawah subperaturan 86(3) Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997.	25 Ogos 2016
21.	Ahmad Bakri Bin Othman	JBE(JGG1)145	Subperaturan 86(2) (b) Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997.86(2)(c) Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997.	Perakuan Kekompetenan digantung untuk tempoh 2 tahun di bawah subperaturan 86(3) Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997.	25 Ogos 2016
22.	Samsuddin Bin Md Taib	JGG-T-2-C-04-2012	Subperaturan 86(2) (b) Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997. Subperaturan 86(2)(c) Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997. Subperaturan 137(2) Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997.	Perakuan Kekompetenan digantung untuk tempoh 9 bulan di bawah subperaturan 86(3) Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997.	25 Ogos 2016
23.	Mohd Mahazam Bin Mohd Zain	JGG-T-3-C-25-2012	Subperaturan 86(2) (b) Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997. Subperaturan 86(2)(c) Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997. Subperaturan 137(2) Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997.	Perakuan Kekompetenan digantung untuk tempoh 9 bulan di bawah subperaturan 86(3) Peraturan-Peraturan Bekalan Gas 1997.	25 Ogos 2016



12.

**AUDIT
KESELAMATAN
ELEKTRIK**



Dalam usaha meningkatkan tahap keselamatan di pemasangan elektrik, ST melaksanakan audit keselamatan elektrik ke atas pemegang lesen dan premis bukan domestik. Program audit keselamatan elektrik telah dijalankan di TNB Melaka pada 21 hingga 23 April 2015. Aktiviti audit yang dijalankan merangkumi dua peringkat iaitu:-

- penyemakan dan pengesahan dokumen bertulis bagi program latihan orang kompeten, senarai orang kompeten serta tatacara kerja di pemasangan elektrik; dan
- pemerhatian fizikal kawasan tapak serta kerja-kerja amali pensuisan yang dilaksanakan di pencawang elektrik.

Antara amalan kerja dan keadaan tidak selamat yang dikenalpasti adalah seperti rajah berikut



Gambar 4:
Kunci dan Notis tidak dipasang pada Suis *Cable Earth* yang telah dimatikan Sepenuhnya (totally dead)



Gambar 5:

Tiada Tikar Penebat (*Insulation Mat*) Semasa Kerja Pengasingan (*Isolate / Rack out*) pada Pemutus Litar Hampagas (*Vacuum Circuit Breaker*)



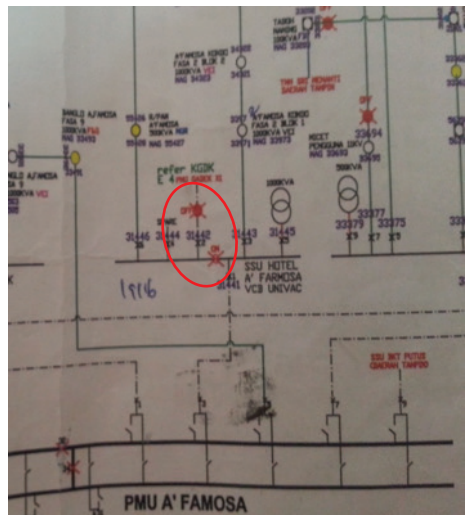
Gambar 6:

Lampu Penunjuk Tidak Berfungsi dengan Sempurna



Gambar 7:

Lukisan Skematik yang Tidak Dikemaskini dengan Keadaan Sebenarnya di Tapak



Gambar 8:
Kawasan Pencawang Elektrik Dipenuhi Semak Samun kerana Tidak Diselenggara dengan Sempurna



Gambar 9:
Ruangan Kerja yang Tidak Mencukupi bagi Kerja Pensuisan yang Selamat





13.

**KES-KES
KEMALANGAN
ELEKTRIK**

SENARAI KES KEMALANGAN ELEKTRIK YANG DILAPORKAN DAN DISIASAT OLEH SURUHANJAYA TENAGA BAGI TAHUN 2015

No.	Tarikh	Lokasi	Ringkasan	Punca
1	13 Januari	Talian atas 33kV	Orang awam cedera akibat galah aluminium yang dipegang terkena percikan arka ketika melalui bawah talian atas penghantaran 33kV	Aktiviti kerja orang awam berhampiran pemasangan elektrik
2	24 Januari	Talian atas voltan rendah	Seorang pekerja utiliti maut akibat terjatuh ke tanah apabila tiang besi yang digunakan patah ketika melakukan kerja-kerja merentang kabel SAVR ABC 3 X 95mm ²	Pemasangan/ senggaraan tidak sempurna
3	21 Januari	Rumah kediaman	Seorang wanita maut terkena renjatan elektrik ketika membuka pintu grill dapur yang bertenaga akibat kebocoran arus pada binaan bumbung rumahnya	Kabel perkhidmatan utiliti luka & kendur bersentuhan dengan bumbung rumah
4	29 Januari	Pencawang elektrik utiliti	Seorang pekerja utiliti cedera terkena percikan arka apabila spanar yang digunakan terjatuh dan terkena busbar hidup sewaktu membuat kerja-kerja penyelenggaraan	Prosedur kerja selamat tidak dipatuhi
5	20 Februari	Sungai berhampiran kebun kelapa sawit	Seorang lelaki maut terkena renjatan elektrik semasa menangkap ikan dengan menggunakan AC/DC converter	Salahguna sistem pendawaian
6	23 Februari	Pencawang elektrik utiliti	Tiga (3) pekerja utiliti maut terkena percikan arka disebabkan oleh kegagalan/ kerosakan pada alat suis semasa melakukan kerja-kerja pemulihan bekalan	Pemasangan/ senggaraan tidak sempurna
7	28 Februari	Kilang	Seorang pekerja kilang terkena renjatan elektrik ketika sedang memantau kerja-kerja elektrik yang sedang dilakukan oleh pihak kontraktor elektrik	Prosedur kerja selamat tidak dipatuhi
8	05 Mac	Rumah kediaman	Seorang kanak-kanak maut terkena renjatan elektrik akibat tersentuh jumper pengeras bateri buatan sendiri yang disambung terus ke soket alir keluar 13A	Mangsa sendiri
9	05 Mac	Kilang	Seorang warga asing maut terkena renjatan elektrik semasa mencucuk soket alir keluar mudah alih 13A yang dalam keadaan hidup dengan menggunakan sebatang besi	Pemasangan/ senggaraan tidak sempurna
10	08 Mac	Pencawang elektrik utiliti	Seorang pekerja utiliti terkena pancaran arka apabila cable lug yang dipegang mangsa tersentuh busbar fasa bertenaga ketika melakukan kerja tamatan kabel	Prosedur kerja selamat tidak dipatuhi
11	20 Mac	Talian atas 132kV	Seorang pekerja kontraktor elektrik utiliti yang bukan orang kompeten cedera terkena pancaran arka akibat hayunan pilot wire berhampiran konduktor hidup	Prosedur kerja selamat tidak dipatuhi
12	23 Mac	Pencawang elektrik utiliti	Seorang pekerja kontraktor elektrik utiliti cedera terkena percikan arka semasa memasang klip buaya pada busbar voltan rendah bertenaga	Prosedur kerja selamat tidak dipatuhi
13	25 Mac	Talian atas 33kV	Seorang kontraktor utiliti cedera terkena pancaran arka ketika membuat kerja mengetatkan pelompap (jumper) di sepanjang talian dari PMU Beaufort ke Sipitang	Prosedur kerja selamat tidak dipatuhi
14	01 April	Pencawang elektrik utiliti	Dua (2) org awam cedera terkena pancaran arka akibat membuka panel pada transformer feeder yang masih bertenaga dengan tujuan mencuri tembaga	Pencerobohan di pemasangan elektrik
15	07 April	Kawasan kampung	Dua (2) orang awam maut terkena renjatan elektrik apabila menyentuh kipas angin industri di dalam rumah yang sedang dalam pembinaan	Pemasangan/ senggaraan tidak sempurna
16	19 April	Pencawang elektrik utiliti	Orang awam yang cedera terkena pancaran arka apabila tersentuh busbar bertenaga semasa menceroboh pemasangan utiliti	Pencerobohan di pemasangan elektrik
17	21 April	Rumah kediaman	Seorang remaja maut terkena renjatan elektrik ketika menggunakan telefon yang sedang dicas akibat kebocoran arus pada pengeras telefon tersebut	Kecacatan pada peralatan elektrik

No.	Tarikh	Lokasi	Ringkasan	Punca
18	28 April	Rumah kediaman	Orang awam maut terkena renjatan elektrik semasa melakukan kerja-kerja pembaikan lampu <i>spotlight</i> di atas bumbung rumahnya	Pemasangan/ senggaraan tidak sempurna
19	02 April	Sawah padi	Seorang nenek & cucu maut terkena renjatan elektrik semasa memegang dawai pagar berduri bertenaga di tepi sawah padi	Pemasangan/ senggaraan tidak sempurna
20	06 Mei	Kawasan kampung	Seorang pendatang tanpa izin maut tersentuh penyambungan elektrik secara haram yang tidak bertebat di kawasan semak	Sambungan elektrik secara haram
21	21 Mei	Pencawang elektrik utiliti	Orang awam menceroboh pemasangan utiliti maut terkena renjatan elektrik semasa sedang membuka <i>neutral busbar</i>	Pencerobohan di pemasangan elektrik
22	22 Mei	Talian atas 11kV	Dua (2) mangsa maut manakala 1 cedera akibat pancaran arka apabila <i>sling wire rope</i> yang dicangkuk pada <i>mild steel pipe</i> bersentuh pada talian atas hidup tidak bersalut semasa sedang melakukan kerja-kerja pengalihan paip tersebut dari stor simpanan ke dalam lori.	Aktiviti kerja orang awam berhampiran pemasangan elektrik
23	24 Mei	Pencawang elektrik utiliti	Seorang pekerja utiliti maut terkena pancaran arka semasa melakukan kerja pensuisan di suis gear bagi menghidupkan alat ubah	Prosedur kerja selamat tidak dipatuhi
24	11 Jun	Rumah kediaman	Seorang lelaki maut manakala tiga (3) cedera semasa membantu mangsa yang terkena renjatan elektrik ketika menggunakan pemanas air segera. Kebocoran berpunca kerosakan pada <i>ballast</i> lampu kalimantang	Kecacatan pada peralatan elektrik. Tiada <i>RCD</i> berkepekakan 10mA dipasang dan <i>RCD</i> berkadaran 40/0.1A yang dipasang gagal berfungsi
25	23 Jun	Talian atas voltan tinggi utiliti	Seorang lelaki maut terkena renjatan elektrik apabila galah aluminium yang digunakan untuk mengait mangga terkena talian atas voltan tinggi	Aktiviti kerja orang awam berhampiran pemasangan elektrik
26	30 Jun	Kawasan kebun	Seorang warga Thailand maut terkena renjatan elektrik setelah tersentuh pagar elektrik bertenaga yang disambung terus daripada soket alir keluar 230V	Salahguna sistem pendawaian
27	01 Julai	Talian atas voltan rendah	Seorang mangsa maut terkena renjatan elektrik ketika sedang membuat kerja penyambungan sesalur atas voltan rendah jenis ABC menggunakan jumper ke kabel voltan rendah (KVR)	Prosedur kerja selamat tidak dipatuhi
28	20 Julai	Kawasan setinggan	Seorang anggota bomba maut terkena renjatan elektrik apabila tersentuh kabel sambungan elektrik haram semasa memadam kebakaran	Sambungan elektrik secara haram
29	23 Julai	Pencawang elektrik utiliti	Seorang pekerja kontraktor terkena renjatan elektrik apabila badannya tersentuh <i>bushing step down transformer</i> ketika menjalankan kerja-kerja rentis di pencawang elektrik	Prosedur kerja selamat tidak dipatuhi
30	31 Julai	Pencawang elektrik utiliti	Seorang orang awam maut terkena percikan arka kerana berada terlalu hampir dengan pengalir hidup dalam <i>compartment</i> perkakas suis akibat cubaan mencuri plat tembaga	Pencerobohan di pemasangan elektrik
31	17 Ogos	Kebun kelapa sawit	Seorang orang awam terkena renjatan elektrik semasa sedang mencantas pelepah kelapa sawit menggunakan galah aluminium	Aktiviti kerja orang awam berhampiran pemasangan elektrik
32	18 Ogos	Talian atas 11kV	Seorang pemandu lori cedera terkena pancaran arka semasa sedang menaik <i>dump bed</i> yang tersentuh dengan talian atas 11kV tidak bersalut.	Aktiviti kerja orang awam berhampiran pemasangan elektrik
33	03 September	Anak sungai di ladang kelapa sawit	Seorang orang awam & rakannya maut terkena renjatan elektrik semasa menangkap ikan menggunakan janakuasa kecil	Salahguna sistem pendawaian
34	05 September	Kawasan kediaman	Seorang warga asing maut terkena renjatan elektrik apabila tersentuh sambungan elektrik haram semasa mencari besi buruk di kawasan berpayu	Sambungan elektrik secara haram

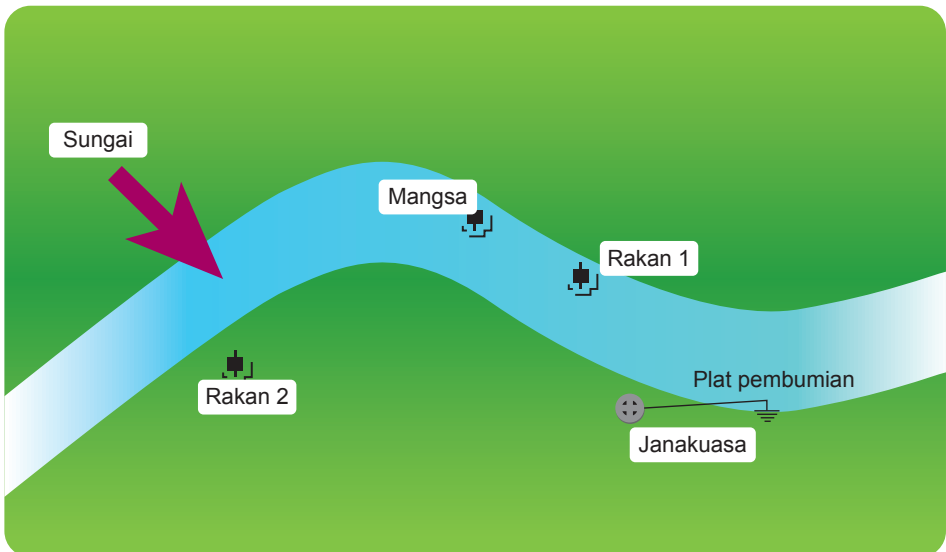
No.	Tarikh	Lokasi	Ringkasan	Punca
35	08 September	Pencawang elektrik utiliti	Seorang pekerja utiliti cedera terkena percikan arka semasa menutup penutup <i>cabie earth & test compartment</i> yang dalam keadaan bertenaga ketika membuat kerja pensuisan pemulihan bekalan	Prosedur kerja selamat tidak dipatuhi
36	15 September	Stesen janakuasa arang batu	Seorang mangsa cedera terkena percikan arka semasa sedang membuat pemeriksaan pada slip-rings box 3.3kV di <i>Stacker Reclaimer</i>	Prosedur kerja selamat tidak dipatuhi
37	22 September	Berhampiran kawasan perindustrian	Seorang orang awam cedera terkena renjatan elektrik apabila tersentuh kabel yang putus dan terjuntai di jalan raya	Pemasangan/ senggaraan tidak sempurna
38	09 Oktober	Kawasan kampung air	Seorang lelaki pendatang tanpa izin maut terkena renjatan elektrik semasa cuba melarikan diri dari pihak polis ketika mangsa melalui kawasan bawah rumah kampung air yang terdapat wayar sambungan elektrik secara haram	Sambungan elektrik secara haram
39	24 Oktober	Bilik <i>frequency converter</i>	Seorang pelatih IKM yang sedang menjalani latihan industri dengan syarikat Kontraktor Perkhidmatan Elektrik maut setelah terkena renjatan elektrik apabila memegang sambungan klip buaya tidak bertebat semasa membuat kerja pengujian pada <i>current transformer</i>	Prosedur kerja selamat tidak dipatuhi
40	28 Oktober	Kilang	Seorang jurukimpal cedera terkena renjatan elektrik ketika memegang tong cat besi yang bersentuhan dengan paip logam yang sedang dalam proses kimpalan. Punca kemalangan adalah disebabkan oleh kerosakan komponen elektrik serta kebocoran arus pada kabel mesin kimpalan tersebut	Kecacatan pada peralatan elektrik
41	13 November	Kabel bawah tanah utiliti	Seorang orang awam maut terkena renjatan elektrik merentasi longkang yang terdapat laluan kabel bawah tanah utiliti	Punca tidak diketahui
42	17 November	Menara telekomunikasi	Seorang kontraktor maut terkena kejutan elektrik apabila tersentuh bahagian pengunci kabinet unit pengalihan kuasa (<i>PDU</i>) & pagar yang bertenaga akibat daripada kabel fasa merah masukan utama yang luka	Pemasangan/ senggaraan tidak sempurna
43	18 November	Talian atas voltan rendah	Seorang pekerja buruh maut terkena renjatan elektrik semasa menjalankan kerja pengubahsuaian gerai apabila batang besi yang digunakan untuk mengumpul kayu tertusuk wayar servis utiliti	Aktiviti kerja orang awam berhampiran pemasangan elektrik
44	29 November	Premis kediaman	Seorang kanak-kanak lelaki maut terkena renjatan elektrik apabila memegang <i>grill</i> pintu rumah yang bertenaga berpunca daripada kebocoran arus pada periuk nasi dan menyebabkan kabel bumi bertenaga. Kebocoran arus ini juga menyebabkan <i>grill</i> pintu melalui <i>wall plug</i> bagi bingkai jerak <i>grill</i> turut bertenaga	Pemasangan/ senggaraan tidak sempurna
45	17 Disember	Kawasan kampung	Seorang kontraktor elektrik maut terkena renjatan elektrik semasa menjalankan kerja-kerja menukar lampu jalan kampung di bawah projek Bekalan Elektrik Luar Bandar (BELB)	Prosedur kerja selamat tidak dipatuhi
46	17 Disember	Pencawang elektrik utiliti	Dua (2) pekerja utiliti terkena percikan arka apabila spanar yang dipegang oleh salah seorang mangsa terlepas dan terjatuh ke dalam <i>feeder pillar</i> semasa sedang melakukan pemeriksaan visual sebelum melakukan kerja-kerja mengenalpasti kerosakan pada kabel	Punca-punca lain
47	18 Disember	Talian atas 132kV	Orang awam maut terkena renjatan elektrik akibat galah aluminium yang dipegang mangsa terkena konduktor talian atas voltan tinggi.	Aktiviti kerja orang awam berhampiran pemasangan elektrik
48	21 Disember	Berhampiran kawasan perindustrian	Orang awam maut terkena renjatan elektrik akibat cubaan untuk mencuri kabel elektrik satu teras <i>XLPE</i> (22kV) yang masih bertenaga di dalam longkang	Pencerobohan di pemasangan elektrik

2. RINGKASAN BEBERAPA KES KEMALANGAN ELEKTRIK BAGI TAHUN 2015

1. KEMALANGAN ELEKTRIK MAUT DI ANAK SUNGAI LADANG KELAPA SAWIT

Tarikh & Masa	03 September 2015, 3.00 petang
Lokasi	Anak sungai di ladang kelapa sawit
Bilangan Mangsa	1 mangsa maut
Jantina	Lelaki
Pekerjaan	Bekerja sendiri
Jenis Pemasangan Elektrik	Janakuasa kecil (1 fasa, 220V, 650VA, 50Hz)
Ringkasan Kes	Mangsa terkena renjatan elektrik apabila 'pendayung' tidak bertebat buatan sendiri yang digunakan untuk menangkap ikan terjatuh ke atas dadanya secara tidak sengaja. Pada waktu itu, janakuasa telah dihidupkan dan bertenaga. Keadaan tanah dan belukar di kawasan tebing serta dasar sungai yang tidak sekata menyukarkan pergerakan rakan-rakan mangsa untuk mematikan suis janakuasa.
Punca Kemalangan	Penyalahgunaan sistem pendawaian untuk memancing ikan
Cadangan Mengelakkan Kemalangan	Kempen berterusan harus dilaksanakan oleh Suruhanjaya Tenaga untuk memberi kesedaran dan mengelakkan penyalahgunaan peralatan elektrik terutama oleh orang awam.

Rajah 33:
Lakaran Kasar Kes Kemalangan Elektrik di Anak Sungai Ladang Kelapa Sawit



Gambar 10:
Penangkap Ikan (Pendayung) Buatan Sendiri yang digunakan Mangsa



Petikan Akhbar 03 September 2015

Lelaki maut kena renjatan elektrik

MARAN - Seorang lelaki lingkungan usia 30-an maut dipercayai terkena renjatan elektrik ketika menangkap ikan di sungai salah sebuah tanah rancangan Felda Jengka, kelmarin.

Dalam kejadian kira-kira jam 3 petang itu, mangsa keluar untuk menangkap ikan di sungai berkenaan bersama seorang saudara lelaki dan seorang rakan.

Mangsa dikatakan pengsan selepas terkena renjatan elektrik daripada generator yang digunakan mereka dan rakan bertindak menghubungi adik mangsa bagi memaklumkan kejadian tersebut.

Mangsa kemudian segera dibawa ke Hospital Jengka untuk bedah siasat sebelum disahkan meninggal dunia akibat renjatan elektrik.

2.KEMALANGAN ELEKTRIK TIDAK MAUT DI PENCAWANG ELEKTRIK

Tarikh & Masa	08 September 2015, 1.00 petang
Lokasi	Pencawang elektrik
Bilangan Mangsa	1 mangsa cedera
Jantina	Lelaki
Pekerjaan	Pekerja Utiliti
Jenis Pemasangan Elektrik	3 fasa, 11kV
Ringkasan Kes	Seorang pekerja utiliti yang tidak mempunyai sijil kekompetenan terkena pancaran arka semasa membuat kerja pensuisan pemuliharaan bekalan elektrik. Mangsa ingin menutup penutup <i>cabie earth & test compartment feeder</i> bekalan yang dalam keadaan bertenaga.
Punca Kemalangan	• Kerja-kerja penyelenggaraan dilaksanakan oleh orang yang tidak memiliki Perakuan Kekompetenan dan tanpa seliaan orang kompeten. • Kecuaian mangsa yang bekerja semasa bekalan masih hidup dan tidak memakai pakaian perlindungan diri (PPD) lengkap sewaktu bertugas. • Mangsa gagal mematuhi prosedur kerja selamat.
Cadangan Mengelakkan Kemalangan	• Pihak pembekal utiliti perlu memastikan setiap kerja-kerja pensuisan dilaksanakan oleh orang kompeten serta mematuhi prosedur pensuisan dan langkah keselamatan yang mencukupi dilaksanakan. • Orang kompeten perlu mematuhi Peraturan-Peraturan Elektrik 1994 apabila menjalankan kerja-kerja elektrik.
Kesalahan	Peraturan 112, Peraturan-Peraturan Elektrik 1994 ke atas pihak utiliti kerana tidak melindungi keselamatan pekerja dengan menyediakan orang kompeten bagi kerja-kerja pemasangan/ penyelenggaraan elektrik.

Gambar 11:
Ring Main Unit (RMU) Gearsuis yang terlibat dalam Kemalangan



Kesan Terbakar pada Cable Earth & Test Compartment



3. KEMALANGAN ELEKTRIK MAUT DI PREMIS KEDIAMAN

Tarikh & Masa 29 November 2015, 6.40 petang

Lokasi Premis kediaman

Bilangan Mangsa 1 mangsa maut

Jantina Lelaki

Pekerjaan Tidak bekerja

Jenis Pemasangan Elektrik 1 fasa, 230V, 50Hz

Ringkasan Kes

Mangsa maut terkena renjatan elektrik ketika bermain di dalam rumah bersama kakaknya. Mangsa memegang *grill* pintu rumah sebelum jatuh tidak sedarkan diri. Berlaku kebocoran arus apabila wayar hidup bersentuhan dengan badan periuk nasi. Kabel bumi berhampiran jerak *grill* telah terluka akibat tersentuh *wall plug*. Apabila berlaku kebocoran arus, maka jerak *grill* pintu tersebut menjadi bertenaga. Sistem perlindungan peranti arus baki (PAB) juga tidak berfungsi.

- Kurang kesedaran orang awam tentang bahaya menggunakan peralatan elektrik yang telah rosak dan tidak diluluskan Suruhanjaya Tenaga.

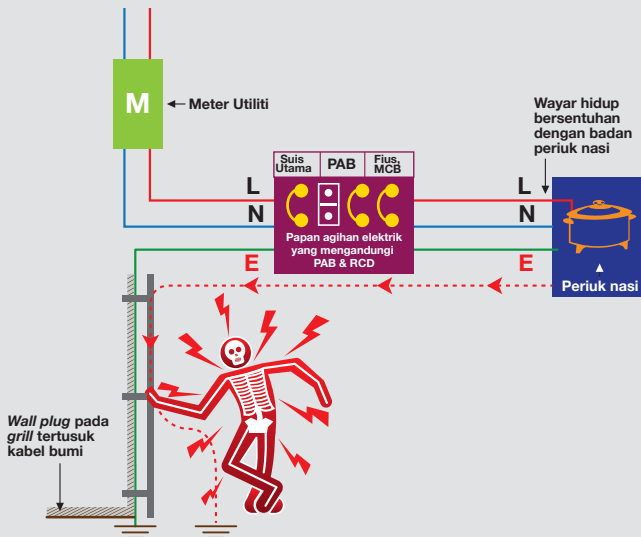
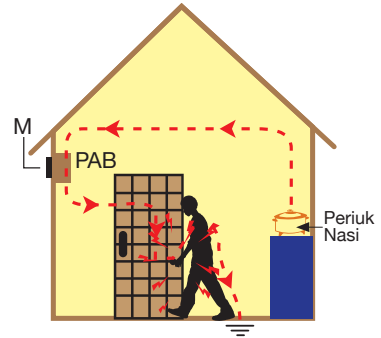
Punca Kemalangan

- PAB rosak dan tidak berfungsi.
- Kegagalan serta kurang kesedaran pengguna tentang kepentingan menguji PAB sendiri secara berkala di rumah bagi memastikan ia berfungsi dengan baik.

Cadangan Mengelakkan Kemalangan

- Pihak pemaju dan pengguna harus memastikan pendawaian elektrik di premis dilakukan oleh kontraktor elektrik yang berdaftar dengan Suruhanjaya Tenaga.
- Pemilik rumah/pengguna perlu memastikan PAB sentiasa berfungsi untuk memutuskan arus jika berlaku kebocoran arus.
- Suruhanjaya Tenaga mengadakan promosi keselamatan elektrik dan kesedaran yang menyeluruh kepada pengguna untuk membuat pengujian berkala pada butang 'uji' pada PAB di rumah serta bahaya akibat penggunaan peralatan yang tidak diluluskan.

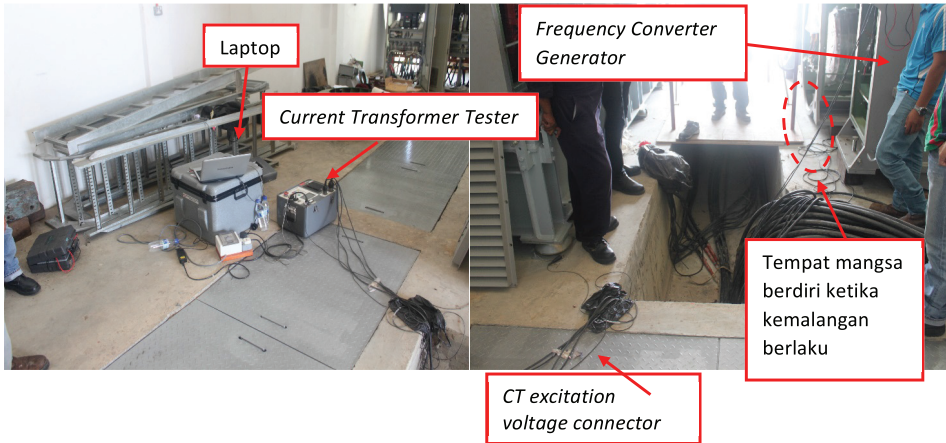
Rajah 34: Lakaran Kasar Kejadian Kemalangan Elektrik di Premis Kediaman



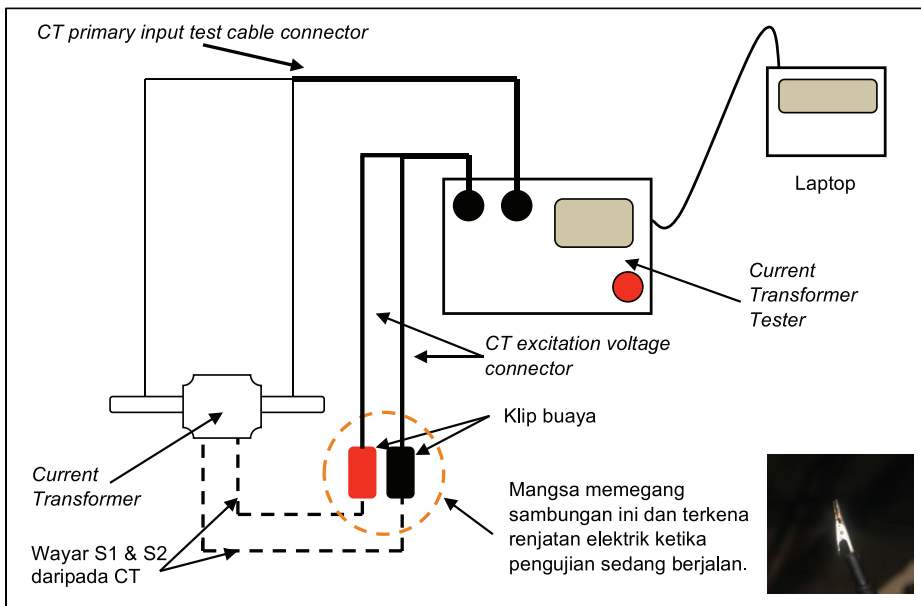
4. KEMALANGAN ELEKTRIK MAUT DI PENCAWANG ELEKTRIK

Tarikh & Masa	24 Oktober 2015, 3.55 petang
Lokasi	Bilik <i>frequency converter</i>
Bilangan Mangsa	1 mangsa maut
Jantina	Lelaki
Pekerjaan	Pelajar institusi bertauliah
Jenis Pemasangan Elektrik	3 fasa, 11kV, 50Hz
Ringkasan Kes	Mangsa pemegang sijil kompeten pendawai kategori PW4 sedang mengikuti kursus latihan industri bagi penjaga jentera kategori A1 terkena renjatan elektrik ketika sedang membuat kerja pengujian <i>current transformer</i> .
Punca Kemalangan	• Tiada seliaan orang kompeten ketika pengujian dilaksanakan. • Persentuhan mangsa dengan sambungan klip buaya tanpa penebat antara <i>current transformer excitation voltage connector</i> dari <i>current transformer tester</i> dengan wayar S1 & S2. • <i>Permit to Work</i> (PTW) tidak dikeluarkan oleh orang kompeten. • Kontraktor elektrik tidak berdaftar dengan Suruhanjaya Tenaga
Cadangan Mengelakkan Kemalangan	• Kontraktor elektrik yang berdaftar perlu dilantik bagi menjalankan kerja-kerja elektrik. • Pihak kontraktor perlu sentiasa memastikan pekerja-pekerja menggunakan peralatan perlindungan diri (PPD) ketika melakukan kerja-kerja elektrik dan kerja-kerja hanya dilakukan apabila PTW telah dikeluarkan.
Kesalahan	• Peraturan 112, Peraturan-Peraturan Elektrik 1994 ke atas orang kompeten kerana tidak melindungi keselamatan pekerja dengan menyediakan orang kompeten bagi kerja-kerja pemasangan/penyelenggaraan elektrik. • Peraturan 113, Peraturan-Peraturan Elektrik 1994 ke atas orang kompeten kerana tidak mengeluarkan PTW bagi kerja-kerja elektrik di bawah kawalannya.

Gambar 12:
Lokasi Kejadian Kemalangan Elektrik



Rajah 35:
Lakaran Kasar Peralatan yang digunakan untuk Pengujian CT





14.

**SURAT/ PEKELILING,
NOTIS PEMAKLUMAN
DAN GARIS PANDUAN
BARU**



Pada tahun 2015, beberapa pekeling dan garis panduan berkaitan dengan keselamatan elektrik telah dikeluarkan oleh Suruhanjaya Tenaga dan Badan Kerajaan seperti berikut:-

Garis Panduan	Tujuan
Garis Panduan Kaedah-Kaedah Keselamatan Pengguna Elektrik Di Musim Banjir	Memberi panduan kepada orang ramai tentang kaedah-kaedah keselamatan elektrik semasa menghadapi musim banjir
Larangan Kemasukan Produk Bantal Pemanas Elektrik (<i>Electric Cushion</i>) ke Malaysia dalam Pindaan Kastam (Larangan mengenai Import) 2015	Melarang import/ kemasukan produk bantal pemanas elektrik yang tidak diluluskan oleh ST
Pemakluman Penerimaan Standard Baru IEC bagi Kelengkapan Elektrik <i>Double Capped Lamp</i> dan <i>Audio Video/ IT</i>	Menerima pakai standard-standard baru IEC secara optional kepada standard sedia ada bagi tujuan kelulusan permohonan Perakuan Kelulusan/ <i>Certificate of Approval (CoA)</i>
Pemakluman Tempoh Sah Laku Laporan Ujian Kelengkapan Elektrik	Menerima pakai laporan ujian (<i>Type Test Report</i>) yang melebihi lima (5) tahun dari tarikh asal ujian bagi kelengkapan elektrik berisiko rendah (<i>low risk</i>) dengan syarat tiada perubahan pada rekabentuk dan spesifikasi asal kelengkapan elektrik tersebut



15.

**INISIATIF
MENINGKATKAN TAHAP
KESELAMATAN ELEKTRIK**



INISIATIF MENINGKATKAN TAHAP KESELAMATAN ELEKTRIK

MELAKSANAKAN AUDIT & AKTIVITI PENGUATKUASAAN

1. Melaksanakan audit pengurusan keselamatan elektrik di pemasangan elektrik.
2. Meningkatkan pemeriksaan di premis jualan dan pengedar.
3. Mengeluarkan notis amaran, merampas kelengkapan dan mengenakan kompaun terhadap ketidakpatuhan.
4. Mewujudkan penanda aras dan sasaran bagi prestasi keselamatan elektrik dan seterusnya memantau prestasi berasaskan penanda aras dan prestasi tersebut.



MENAMBAH BAIK PERUNTUKAN UNDANG-UNDANG

1. Menekankan keperluan memasang hos yang diperbuat daripada bahan bukan konduktif untuk pemanas air segera dalam Malaysian Standard MS 1597-2-35: 2010
2. Menekankan keperluan memasang *isolation barrier* untuk pemanas air storan dalam Malaysian Standard MS 1597-2-21: 2011
3. Membangunkan Kod-kod amalan seperti pemasangan dan selenggaraan pemanas air elektrik dan pendawaian lokasi berisiko tinggi.



MENINGKATKAN KAPASITI DAN KOMPETENSI DALAMAN

1. Bekerjasama dengan pakar industri untuk meningkatkan kemahiran pegawai ST dalam kawalan risiko, metodologi audit, penilaian kekompetenan, teknik menyiasat dan menganalisa, proses mengambil tindakan undang-undang dan cara berkomunikasi dengan berkesan.



MEMPERGIATKAN AKTIVITI PROMOSI DAN PENDIDIKAN

1. Meningkatkan kesedaran umum dengan penganjuran persidangan, seminar dan pameran bertemakan *Be Energy Smart*.
2. Bekerjasama dengan pihak ketiga seperti *The Electrical and Electronic Association of Malaysia (TEEAM)* untuk mendidik pengguna menguji suis pemutus litar automatik di rumah sekurang-kurangnya sebulan sekali.



1. PERSIDANGAN KESELAMATAN ELEKTRIK 2015 PERINGKAT KEBANGSAAN

Sebagai langkah untuk meningkatkan keselamatan elektrik di negara ini, ST telah menganjurkan Persidangan Keselamatan Elektrik Peringkat Kebangsaan 2015 di Putra World Trade Centre, Kuala Lumpur pada 9 November 2015 sebagai platform kepada jabatan-jabatan kerajaan, agensi-agensi, para perunding, kontraktor elektrik, persatuan-persatuan yang berkaitan dengan industri tenaga, institusi-institusi latihan, pengilang, pengimport dan pengguna bagi membincangkan isu-isu berkaitan keselamatan elektrik serta berkongsi informasi, pengalaman, idea dan kepakaran dalam pelbagai aspek keselamatan elektrik.

Persidangan yang dihadiri seramai 250 peserta ini didedahkan dengan sembilan (9) pembentangan yang berfokuskan keselamatan peralatan elektrik seperti pemanas air dan kabel, pengurusan keselamatan elektrik di pemasangan dan bangunan, undang-undang, polisi-polisi, kod-kod serta garis panduan keselamatan elektrik, kawalan kekompetenan di pemasangan serta sistem perlindungan kilat di bangunan.

Gambar 13:
Ketua Pegawai Eksekutif ST (Tengah) bersama Panel Penceramah Persidangan



Gambar 14:
Para Peserta Persidangan Keselamatan Elektrik Peringkat Kebangsaan 2015



Gambar 15:
Y. Bhg. Datuk Ketua Pegawai Eksekutif ST Sedang Melawat Gerai Pameran di Persidangan



2. LAWATAN PEMERIKSAAN & MARKET SURVEILLANCE

ST telah menjalankan beberapa lawatan pemeriksaan serta *Market Surveillance* bagi kelengkapan elektrik. Sasaran lawatan pemeriksaan ini tertumpu kepada syarikat jualan langsung yang beroperasi di sekitar Lembah Klang. Berikut adalah premis-premis jualan terpilih yang telah dibuat pemeriksaan:-

- i. Homepro, IOI Mall Putrajaya pada 16 April 2015;
- ii. Richbill Freight Services Sdn Bhd pada 4 Ogos 2015;
- iii. Amway, Petaling Jaya Selangor pada 12 November 2015;
- iv. Coway, Kuala Lumpur pada 25 November 2015; dan
- v. Elken, Kuala Lumpur pada 25 November 2015.

Semasa operasi penguatkuasaan dijalankan, maklumat-maklumat seperti berikut direkodkan bagi mengenalpasti kesalahan serta ketulenan Perakuan Kelulusan dan label keselamatan SIRIM-ST:-

- i. Jenis Kelengkapan Elektrik;
- ii. Model;
- iii. Jenama;
- iv. Pengimport & Pengilang; dan
- v. Kesalahan yang dilakukan.

3. MESYUARAT KE-19 & 20 JOINT SECTORAL COMMITTEE FOR ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT (JSC EEE)

Bagi menyokong pencapaian ASEAN *Single Market*, Malaysia telah menandatangani dua (2) perjanjian di peringkat ASEAN, iaitu yang pertama adalah *ASEAN Sectoral Mutual Recognition Arrangement for Electrical and Electronic Equipment (ASEAN EE MRA)* yang ditandatangani pada tahun 2002 bagi membolehkan negara anggota ASEAN menerima laporan ujian dan perakuan kelulusan yang dikeluarkan oleh sesebuah negara anggota lain.

Seterusnya adalah perjanjian *ASEAN Harmonize Electrical and Electronic Equipment Regulatory Regime (AHEEERR)* yang ditandatangani pada tahun 2005 bertujuan bagi mengharmonikan standard untuk kelengkapan elektrik dan peraturan perundangan bagi negara anggota ASEAN yang mempunyai regim kawal selia.

ST telah dilantik sebagai wakil kerajaan Malaysia untuk sektor Elektrik dan Elektronik bagi menyertai jawatankuasa perlaksanaan di peringkat ASEAN iaitu *Joint Sectoral Committee on Electrical and Electronic Equipment (JSC EEE)* bagi melaksanakan kedua-dua perjanjian yang telah ditandatangani seperti yang dinyatakan tadi.

Pada tahun 2015, ST telah menghadiri mesyuarat JSC EEE ke-19 di Singapura pada 10 – 12 Jun 2015 dan JSC EEE ke-20 di Bangkok Thailand pada 11 November 2015. Mesyuarat JSC EEE ini membincangkan tentang pengharmonian standard pengujian kelengkapan elektrik, penerimaan makmal-makmal dan persijilan kelengkapan elektrik bagi tujuan menggalakkan perdagangan bebas antara negara-negara di rantau ASEAN.

Gambar 16:
The 19th Meeting of The Joint Sectoral Committee for Electrical and Electronic Equipment (JSC EEE) and Its Related Meeting, Singapore pada 10-12 Jun 2015



Gambar 17:
The 20th Meeting of The Joint Sectoral Committee for Electrical and Electronic Equipment (JSC EEE) and Its Related Meeting, Bangkok Thailand pada 11 Nov 2015



4. PROGRAM KICK-OFF WORKSHOP BLENDED LEARNING TRAINING FOR ASEAN QUALITY INFRASTRUCTURE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (QUISP)

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) dan National Metrology Institute of Germany mewakili Ministry of Economic Development and Cooperation (BMZ) of the Federal Republic of Germany telah bekerjasama menganjurkan program Kick-Off Workshop Blended Learning Training for Asean Quality Infrastructure for Sustainable Development (QUISP) selama empat (4) hari iaitu pada 24 hingga 27 Mac 2015 di Kuala Lumpur, Malaysia.

Dengan kepakaran teknikal yang ada, ST turut sama menjayakan dan memberi sokongan terhadap program bengkel ini dengan melaksanakan latihan serta demonstrasi pemeriksaan (*market surveillance*) kelengkapan elektrik di Pasaraya TESCO IOI City Mall, Putrajaya pada 26 Mac 2015 kepada peserta-peserta program.

Gambar 18:

Para Peserta Program Kick-Off Workshop Blended Learning Training for Asean Quality Infrastructure for Sustainable Development (QUISP)



Gambar 19:

Latihan Lawatan Pemeriksaan (*Market Surveillance*) di Pasaraya TESCO, IOI City Mall Putrajaya



5. BENGKEL PINDAAN PERATURAN-PERATURAN ELEKTRIK 1994 (PINDAAN) 2015

ST telah diberikan kuasa untuk menjalankan fungsi dan tugas mengawal selia ekonomi dan teknikal dalam industri pembekalan elektrik di bawah Akta Bekalan Elektrik 1990 serta peraturan-peraturan yang dibuat di bawahnya. Justeru itu, Peraturan-Peraturan Elektrik 1994 juga perlu dipinda selaras dengan pindaan yang dilakukan pada Akta Bekalan Elektrik (Pindaan) 2015 tersebut bagi menambahbaik peruntukan sedia ada dari aspek pembekalan, keselamatan dan penguatkuasaan.

Satu (1) bengkel bersama pihak *stakeholders* telah dianjurkan oleh ST pada 15 Oktober 2015 bertempat di Putrajaya International Convention Centre (PICC) untuk membincangkan dan memuktamadkan pindaan bagi Peraturan-Peraturan Elektrik 1994. Bengkel ini dihadiri oleh pelbagai pertubuhan/syarikat swasta seperti kontraktor elektrik, perunding, institusi bertauliah, persatuan orang kompeten, IEM, TEEAM, MCMA, PEJEMA, ACEM, wakil-wakil IPP, TNB, SESB, NUR dan CIDB.

Melalui bengkel ini, ST telah mendapatkan maklumbalas daripada pihak *stakeholders*. Hasil dari maklumbalas tersebut, draf pindaan bagi Peraturan-Peraturan Elektrik 1994 dapat disediakan dan dimuktamadkan seterusnya dikemukakan kepada Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau Dan Air (KeTTHA).

6. PENGGAZETAN LARANGAN KEMASUKAN PRODUK BANTAL PEMANAS ELEKTRIK (ELECTRIC CUSHION) KE MALAYSIA DI DALAM PERINTAH KASTAM (LARANGAN MENGENAI IMPORT) 2015

Pada tahun 2015, Suruhanjaya Tenaga (ST) dengan kerjasama Jabatan Kastam Diraja Malaysia (JKDM) telah menggazetkan berkenaan Larangan Kemasukan Produk Bantal Pemanas Elektrik (Electric Cushion) ke Malaysia di dalam Perintah Kastam (Larangan Mengenai Import) 2015 dengan kelulusan YB Menteri KeTTHA melalui suratnya bertarikh 6 Mac 2014.

Cadangan penggazetan bermula setelah beberapa aduan diterima mengenai kes kemalangan yang melibatkan bantal pemanas elektrik yang meletup ketika ianya sedang digunakan. Lanjutan daripada itu, ST telah mengadakan satu sesi dialog dengan pihak-pihak terlibat seperti pengimport, Persatuan Pengguna Islam Malaysia (PPIM), *Malaysian Association of Standard Users* dan SIRIM QAS International Sdn Bhd pada 19 Mac 2015.

Beberapa siri mesyuarat juga diadakan sepanjang tahun 2015 antara ST dan JKDM bagi memuktamadkan draf pindaan kepada Perintah Kastam (Larangan Mengenai Import) 2012. Pada 16 November 2015, mesyuarat terakhir bagi memuktamadkan draf pindaan telah dibuat iaitu pada 16 Jun 2015. Hasil mesyuarat tersebut, tarikh berkuatkuasanya pengharaman tersebut adalah pada 1 November 2015.

Gambar 20:
Mesyuarat bagi Memuktamadkan Draf Pindaan Perintah Kastam
(Larangan mengenai Import) 2012 pada 16 Jun 2015



Sebelum berkuatkuasanya tarikh pengharaman tersebut, pihak ST telah mengeluarkan advertorial di dalam beberapa media akhbar seperti Utusan Malaysia, Berita Harian, Harian Metro dan Sinar Harian pada 16 Oktober 2015 mengenai bahaya penggunaan produk bantal pemanas elektrik dan tentang larangan kemasukan produk ini ke Malaysia.

Gambar 21:
Advertorial yang dikeluarkan pada 16 Oktober 2015 mengenai Bahaya Penggunaan Produk
Bantal Pemanas Elektrik dan Larangan Kemasukan Produk ke Malaysia

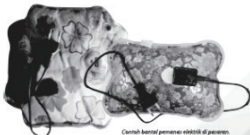


ELAK DARIPADA MEMBELI DAN MENGGUNAKAN

BANTAL PEMANAS ELEKTRIK

YANG TIDAK DILULUSKAN

Bantal pemanas elektrik dipasarkan sebagai pemanas bagi tujuan bertungku. Dipromosikan sebagai produk kesihatan, ia dijual secara meluas di pasaran dan melalui Internet.



Contoh bantal pemanas elektrik di pasaran.

- Terdapat kes-kes di mana produk ini meletup ketika dipanaskan.
- Orang ramai diingatkan supaya tidak membeli dan menggunakan produk bantal pemanas elektrik yang tidak diluluskan oleh Suruhanjaya Tenaga dan tidak mempunyai label SIRIM-ST.
- Kelulusan untuk mengilang, mengimport, memamer, menjual atau mengiklankan hanya dibenarkan jika produk ini memenuhi standard MS IEC 60335-1:2005 dan spesifikasi bekalan tenaga elektrik negara.
- Mulai **1 NOVEMBER 2015**, aktiviti mengilang, mengimport, memamer, menjual atau mengiklankan bantal pemanas elektrik tanpa kelulusan Suruhanjaya Tenaga dan tanpa label SIRIM-ST adalah menjadi suatu kesalahan di bawah Peraturan-Peraturan Elektrik 1994.

SURUHANJAYA TENAGA (Energy Commission)
 No. 15, Jalan Tun Hussein, Putrajaya 62100, Putrajaya
 Telian Bebas Toll: 1800-222278, Tel: 03-893-8800, Faks: 03-893-8802
 www.st.gov.my

7. MEMORANDUM PERSEFAHAMAN (MoU) ANTARA SURUHANJAYA TENAGA (ST) DAN KERAJAAN NEGERI SARAWAK BERKENAAN PENGGUNAAN LABEL KESELAMATAN KE ATAS KELENGKAPAN ELEKTRIK TERKAWAL DI SEMENANJUNG MALAYSIA, SABAH DAN SARAWAK

Majlis menandatangani MoU antara ST dan Kerajaan Negeri Sarawak yang diwakili oleh Bahagian Bekalan Elektrik (BBE) telah berjaya dimeterai pada 28 Oktober 2015 bertempat di Hotel Le Meridien Kota Kinabalu, Sabah yang disaksikan oleh YB Menteri KeTTHA, Datuk Seri Panglima Dr Maximus Johnity Ongkili dan Pengerusi ST, YBhg. Dato' Abdul Razak Abdul Majid. MoU berkenaan ditandatangani di antara Ketua Pegawai Eksekutif (KPE) ST, Y. Bhg. Datuk Ir. Ahmad Fauzi Bin Hasan dan Pengarah Bahagian Bekalan Elektrik (BBE), Tuan Syed Mohamad Fauzi Bin Shahab.

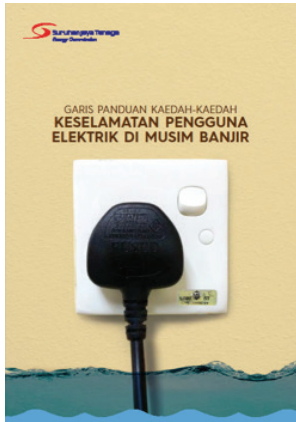
Objektif MoU ini adalah bagi mengiktiraf penggunaan label keselamatan yang dikeluarkan oleh pihak ST dan BBE ke atas kelengkapan elektrik yang terkawal untuk pasaran di Semenanjung Malaysia, Sabah dan Sarawak.

Antara tetamu-tetamu jemputan lain yang hadir adalah wakil Setiausaha Tetap Kementerian Kemudahan Awam Sarawak, Haji Ubaidillah Bin Haji Abdul Latip, ahli-ahli Lembaga Pengarah ST, SIRIM QAS International Sdn Bhd, Jabatan Kastam Diraja Malaysia (JKDM) serta wakil-wakil media akhbar.

Gambar 22:
Majlis Menandatangani Mou antara Wakil ST dan BBE yang
Mewakili Kerajaan Negeri Sarawak



8. GARIS PANDUAN KAEDAH-KAEDAH KESELAMATAN PENGGUNA ELEKTRIK DI MUSIM BANJIR



ST yang merupakan badan kawalselia pembekalan elektrik bertanggungjawab memastikan keselamatan orang awam dari bahaya yang berpunca dari tenaga elektrik. Bagi memastikan kesedaran orang awam mengenai keselamatan elektrik semasa banjir, Suruhanjaya Tenaga telah mengambil inisiatif menerbitkan garis panduan ini yang antara lainnya mengandungi maklumat mengenai bahaya renjatan elektrik yang melibatkan air, persediaan menghadapi banjir, tips keselamatan elektrik sebelum, semasa dan selepas banjir, syor-syor pembaikan peralatan elektrik yang ditenggelami air banjir dan sebagainya.

Buku ini dimuatkan dengan gambar dan ilustrasi yang menarik bagi memudahkan orang ramai memahami perkara-perkara yang harus dilakukan atau dilarang semasa banjir. Garis panduan ini diharap dapat memberikan manfaat kepada orang ramai dari aspek keselamatan elektrik semasa musim banjir seterusnya mencegah kemalangan elektrik daripada berlaku.

9. AKTIVITI MENINGKATKAN KESEDARAN, USAHASAMA DAN AMALAN BAIK

Seminar, Taklimat dan Dialog Kesedaran Keselamatan Kelengkapan Elektrik

Sepanjang tahun 2015, ST turut melaksanakan program-program bagi membantu meningkatkan kesedaran kumpulan sasaran iaitu persatuan-persatuan pengguna, pengimport, pengilang, penjual, pempamer, pengiklan dan kontraktor elektrik mengenai maklumat-maklumat dan penambahbaikan kepada peraturan-peraturan sedia ada. Berikut adalah beberapa siri seminar, taklimat dan dialog di peringkat domestik yang telah berjaya dilaksanakan di enam (6) zon terpilih iaitu:-



Rajah 36:
Gambar-Gambar Semasa Sesi Seminar, Taklimat dan Dialog yang dijalankan Sepanjang Tahun 2015



Seminar Keselamatan Elektrik dan Dialog Bersama Institusi Bertauliah 2015

Penganjuran program ini adalah bertujuan untuk meningkatkan lagi kesedaran terhadap prosedur kerja selamat bagi kerja-kerja elektrik dikalangan orang kompeten dan orang di bawah penyeliaan orang kompeten di samping membincang isu-isu berbangkit berkaitan dengan aktiviti-aktiviti pentauliah dan peperiksaan kekompetenan diperingkat institusi bertauliah. Sepanjang tahun 2015, sebanyak lima (5) Seminar Keselamatan Elektrik telah diadakan.

Jadual 31:
Senarai Seminar Keselamatan Elektrik dan Dialog bersama Institusi Bertauliah 2015

BIL.	TEMPAT SEMINAR	TARIKH SEMINAR
1.	Suruhanjaya Tenaga Ibu Pejabat, Putrajaya	28 April 2015
2.	Hotel Emerald Puteri, Sungai Petani, Kedah	26 Mei 2015
3.	Hotel Felda Residence Kuala Terengganu, Terengganu	16 Jun 2015
4.	Hotel Sabah Oriental, Kota Kinabalu	25 Ogos 2015
5.	Hotel Green Park, Temerloh – Pejabat ST Kuantan	24 Jun 2015

Gambar 23:
Seminar Keselamatan Elektrik di Ibu Pejabat Suruhanjaya Tenaga



Seminar “Utamakan Keselamatan Elektrik”

ST bersama-sama Pejabat Kawasan telah bekerjasama menganjurkan tiga (3) seminar yang bertajuk “Utamakan Keselamatan Elektrik” bagi membentangkan laporan prestasi keselamatan elektrik negara berdasarkan hasil kajian ke atas kemalangan elektrik yang telah berlaku dan disiasat oleh ST di Semenanjung Malaysia dan Sabah. Seminar yang dihadiri oleh 100 peserta yang terdiri daripada jabatan-jabatan kerajaan, agensi-agensi, para perunding, kontraktor elektrik, persatuan-persatuan yang berkaitan dengan industri tenaga dan institusi-institusi latihan ini juga dibentangkan dengan isi kandungan buku-buku “Garis Panduan Pendawaian Elektrik di Bangunan Kediaman” dan “Panduan Sistem Perlindungan Kilat di Bangunan”. Kes-kes kemalangan di pejabat kawasan beserta punca kemalangan dan kaedah menghindari kemalangan turut dibentangkan. Para peserta juga dimaklumkan dengan perkembangan hebahan, maklumat dan informasi terkini dari ST selain memberi peluang kepada peserta mengemukakan masalah atau cadangan berkaitan keselamatan elektrik.

Jadual 32:

Senarai Seminar “Utamakan Keselamatan Elektrik” 2015

BIL.	TEMPAT SEMINAR	TARIKH SEMINAR
1.	The Light Hotel, Seberang Jaya, Pulau Pinang	30 September 2015
2.	Primula Beach Hotel, Kuala Terengganu, Terengganu	20 Oktober 2015
3.	KSL Resort Hotel, Johor Bahru, Johor	8 Disember 2015

Gambar 24: Para Peserta Seminar “Utamakan Keselamatan Elektrik” di KSL Resort Hotel, Johor Bahru (8 Disember 2015)



Gambar 25: Panel Penceramah dan Urusetia bagi Seminar “Utamakan Keselamatan Elektrik” di Primula Beach Hotel, Kuala Terengganu (20 Oktober 2015)



Gambar 28: Liputan Akhbar Mengenai Kod Amalan Pemasangan & Penyelenggaraan Kipas Siling yang disiarkan di Akhbar-Akhbar Tempatan



MOHD. Elmi Anas (dua, kanan) berucap kepada kakitangan SIRM Berhad, sambil diperkatakan Zainal Abidin Mohd Yusoff (sempit, kiri) dan Teoru Okano (kanan) selepas majlis penutupan Seminar Kod Etila Pemasangan dan Penyelenggaraan Kipas Siling di Shah Alam, Selangor, semalam.

Kod Amalan Pemasangan Kipas Siling mampu elak kemalangan

OMH ABDUL BAZAK IORIS
—www.berita.com.my

SHAH ALAM 8 April—Kemalangan akibat ketidapan pialawan tetap dan selamat dalam pemasangan kipas siling memedong SIRM Berhad (SIRM) dan syarikat pengeluar barangan elektrik, Panasonic Manufacturing Malaysia Berhad (Panasonic) memban-

gunkan satu standard pemasangan untuk produk tersebut. Pengarah Jaitan Kawal Sela Keselamatan Elektrik, Suruhanjaya Tenaga, Mohd. Elmi Anas berkata, kemalangan melibatkan gigit dan silak selenggara produk berkaitan elektrik dan awas melayang akibat terkena rejutan elektrik.

"Semakin kita dijejaskan dengan kes bapa dan anaknya di bucing menangi denda selepas

terkena rejutan elektrik semasa membaiki pulih kipas angin. Minggu lalu, kes nenek dan cucu lelaki mati terkena rejutan di kawasan berair berhampiran pagar elektrik."

"Memperhati hakikat ini, SIRM Berhad bersama Panasonic dan beberapa agensi kerajaan serta pertubuhan bukan kerajaan (NGO) mewujudkan satu pialawan untuk pemasangan kipas siling yang selamat adalah tepat pada masanya," katanya semasa berucap merasmikan Seminar Kod Etila Pemasangan dan Penyelenggaraan Kipas Siling di sini hari ini.

Yang turut hadir, Presiden dan Ketua Eksekutif SIRM, Datuk Dr. Zainal Abidin Mohd. Yusoff serta Penolong Pengarah Panasonic, Teoru Okano.

Mohd. Elmi menambah, se-

malam, sebanyak 11 kes melibatkan kemalangan industri elektrik dan elektronik dafatikan, jumlah, kewujudan standard SIRM 12014 Kod Amalan untuk Pemasangan dan Penyelenggaraan Kipas Siling adalah tepat pada masanya.

Sementara itu, menurut Zainal Abidin, bagi tempoh antara 1995 hingga 2011, sebanyak 21 kes melibatkan pemasangan kipas siling yang tidak selamat telah dilaporkan berkaitan tiada satu standard keselamatan pemasangan yang boleh diikuti oleh pihak terbah.

"Kita berharap amalan-amalan baik dalam standard ini yang mengemudi pemasangan, vertifikasi pemasangan kipas siling serta penyelenggaraan dapat dipatuhi sepenuhnya oleh semua pemain dalam industri berkaitan," katanya.

Cegah kemalangan babit kipas siling

Shah Alam: SIRM Berhad dengan kerjasama syarikat pengeluar utama kipas siling Panasonic Manufacturing Malaysia Berhad memban-

gunkan satu standard industri SIRM 12014 Kod Amalan Pemasangan dan Penyelenggaraan Kipas Siling bagi mengurangkan kemalangan.

Ia bagi menanganai isu berkaitan pemasangan kipas siling tidak selamat oleh pekerja pemasangan atau pengguna yang boleh mengakibatkan beberapa kemalangan.

Presiden SIRM Berhad, Datuk Dr. Zainal Abidin Mohd. Yusoff berkata, tujuan standard ini dibangunkan adalah untuk memberi panduan yang betul dan menjamin keselamatan kepada pengguna di samping dapat mengurangkan kemalangan.

"Kami berharap kod amalan seperti ini dapat diperluaskan lagi kepada semua produk lain terutama dalam sektor pembinaan dan sektor kawal selia pada masa depan.

"Industri seperti ini memerlukan lebih banyak standard kod amalan untuk menjamin keselamatan contohnya seperti industri pembuatan kapal terbang Boeing yang mempunyai 39,000 standard kod amalan," katanya pada sidang media selepas majlis pelancaran SIRM 12014, Kod

Amalan Pemasangan dan Penyelenggaraan Kipas Siling dan Seminar, di sini, semalam.

Hadir sama Pengarah Jabatan Kawal Sela Keselamatan Elektrik Suruhanjaya Tenaga, Elmi Anas dan Penolong Pengarah Panasonic Manufacturing Malaysia Berhad Teoru Okano.

Sementara itu, Elmi yang mewakili Ketua Pegawai Eksekutif Suruhanjaya Tenaga Datuk Dr. Ahmad Fauzi Hassan berkata, pemasangan peralatan dengan betul dan selamat adalah sangat penting bagi mengelak bahaya yang boleh memberi kesan jangka panjang kepada ahli teknika.



ELMI (kanan) bersama Dr. Zainal Abidin (kiri) diringi Pengarah Besar Kanan Pengurusan Peralatan dan Penyelidikan Pusat SIRM Berhad, Abdul Aziz Long (dua dari kanan) dan Teoru Okano (dua dari kiri) ketika pelancaran program Seminar SIRM, semalam.

10. BENGKEL PEPERIKSAAN KEKOMPETENAN

Bengkel Menanda Buku Jawapan Peperiksaan Teori Penjaga Jentera 2015

Satu Bengkel Penandaan Kertas Jawapan telah diadakan dari 6 hingga 10 April 2015 di Hotel Quality Kuala Lumpur bagi menyemak kertas jawapan calon peperiksaan teori Penjaga Jentera bagi sesi peperiksaan 2015.

Bengkel ini adalah bertujuan agar;

- buku-buku jawapan ditanda secara berpusat dalam masa yang telah ditetapkan bagi mempercepatkan proses mengeluarkan keputusan (2 minggu selepas bengkel);
- memudahkan perancangan untuk peperiksaan amali dan lisan; dan
- menjamin ketelusan keputusan peperiksaan.

Gambar 29:
Panel bagi Bengkel Menanda Buku Jawapan Peperiksaan Teori Penjaga Jentera 2015



Bengkel Penggubalan Soalan Peperiksaan Kekompetenan

Soalan-soalan peperiksaan perlu disemak dan dikemaskini setiap tahun bagi meningkatkan mutu soalan yang dikeluarkan oleh ST serta disesuaikan dengan teknologi terkini. Untuk tujuan itu, Bengkel Penggubalan Soalan telah diadakan untuk menyediakan soalan-soalan peperiksaan teori kekompetenan bagi kategori Penjaga Jentera. Bengkel ini telah diadakan dari 16 hingga 19 November 2015 di Awana Genting Highlands Golf & Country Resort.

Mesyuarat Jawatankuasa Peperiksaan Kekompetenan ST 2015

Mesyuarat Jawatankuasa Peperiksaan diadakan bertujuan untuk membincangkan isu-isu berbangkit berkaitan dengan pelaksanaan, prosedur, dasar atau polisi peperiksaan kekompetenan. Sepanjang tahun 2015, mesyuarat ini telah diadakan sebanyak lima (5) kali dan dipengerusikan oleh Y. Bhg. Datuk Ketua Pegawai Eksekutif ST.

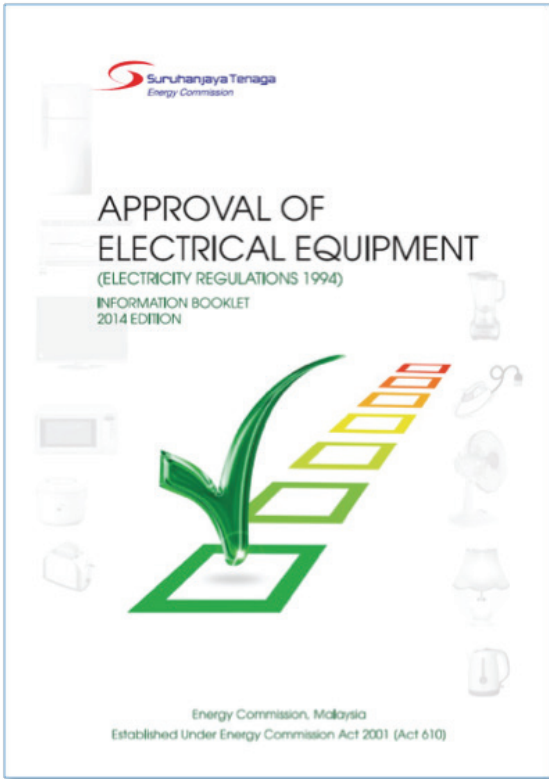
11. PENAMBAHBAIKAN GARIS PANDUAN PENDAWAIAN ELEKTRIK BANGUNAN KEDIAMAN

Standard-standard yang berkaitan dengan pendawaian elektrik sentiasa dikemaskini sejajar dengan perkembangan teknologi serta industri yang pesat membangun. Sehubungan dengan itu, ST telah mengemaskini dan mengeluarkan garis panduan pendawaian elektrik bangunan kediaman pada tahun 2015 selaras dengan standard-standard yang dikemaskini.

Antara perkara yang telah dikemaskini dalam garis panduan tersebut adalah seperti rajah berikut:-



12. PENAMBAHBAIKAN DAN PENERBITAN SEMULA *INFORMATION BOOKLET* (EDISI 2014)



Antara maklumat-maklumat yang ditambah baik adalah seperti:-

Perkataan 'low voltage' bagi kelengkapan elektrik.

Pemakluman pindaan Peraturan-Peraturan Elektrik (pindaan) 2013.

Kemaskini standard bagi 34 jenis kelengkapan elektrik.

Pemakluman keperluan CoR (Pengimport/Pengilang).

Pengiraan MEPS dan label SIRIM-ST yang baru.

Kadar fi baru.

ST telah menerbitkan pindaan dan penambahbaikan *Information Booklet, Approval of Electrical Equipment* (Edisi 2014) dan telah dimuatnaik ke laman web ST melalui www.st.gov.my pada Mac 2014. Penerbitan ini boleh diakses melalui link berikut:-

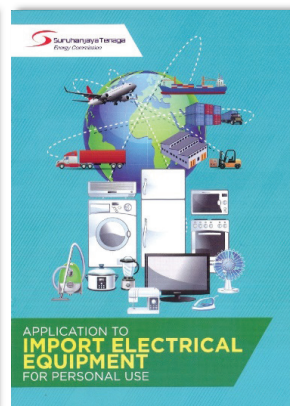
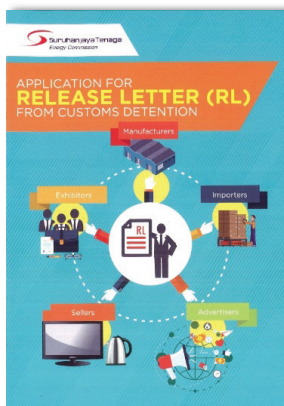
<http://www.st.gov.my/index.php/download-page/category/94-guidelines-electricity.html>

13. PEMBANGUNAN KOD-KOD AMALAN KESELAMATAN

Kes-kes kemalangan elektrik yang melibatkan alat pemanas air serta kes kemalangan di lokasi berisiko tinggi seperti kolam renang, tempat pancuran air dan sebagainya sering berlaku hampir setiap tahun kebelakangan ini. Susulan dari itu, salah satu inisiatif ST adalah membangunkan beberapa kod amalan sepanjang tahun 2015. Antara kod amalan yang sedang dibangunkan adalah seperti berikut:-

TAJUK	TARIKH MESYUARAT
<i>Guidelines for The Design Installation, Inspection, Testing and Maintenance of Water Heater Systems</i>	7 Julai 2015 dan 22 September 2015
<i>Code Of Practice of Electrical Wiring at High Risk Locations</i>	22 Oktober 2015

14. PAMPHLET PROSEDUR PERMOHONAN CERTIFICATE OF REGISTRATION (COR), CERTIFICATE OF APPROVAL (COA), SURAT PELEPASAN DAN KEGUNAAN SENDIRI



ST telah menerbitkan pamphlet-pamphlet bagi permohonan CoR, CoA, Release Letter dan Personal Use bagi memudahkan pengguna membuat rujukan berkenaan proses-proses dan keperluan-keperluan yang perlu diikuti.

15. PENERBITAN MAGNETIC STICKER



ST juga telah menerbitkan Magnetic Sticker berbentuk rumah kediaman. Maklumat di dalamnya adalah catchy untuk menarik pengguna khususnya suri rumah bagi mendapatkan maklumat berkaitan perlunya membeli peralatan elektrik yang diluluskan oleh ST.

GLOSARI

ABM	– Akademi Binaan Malaysia
IKM	– Institut Kemahiran MARA
ILP	– Institut Latihan Perindustrian
ADTEC	– Pusat Latihan Teknologi Tinggi
INSTEP	– Institut Teknologi Petroleum Petronas
INPENS	– INPENS International College
IKTBN	– Institut Kemahiran Tinggi Belia Negara
KKBN	– Kolej Kemahiran Belia Negara
AKYBK	– Akademi Kemahiran Yayasan Basmi Kemiskinan Selangor
IKBN	– Institut Kemahiran Belia Negara
KEDA	– Lembaga Kemajuan Wilayah Kedah
UNIKL-BMI	– Universiti Kuala Lumpur – British Malaysia Institute
KYM	– Kolej Antarabangsa Yayasan Melaka
ILSAS	– Integrated Learning Solution Sdn. Bhd.
PUSPATRI	– Pusat Pembangunan Tenaga Industri Johor
KISMEC	– Pusat Pembangunan Kemahiran Industri dan Pengurusan Kedah Darul Aman
TESDEC	– Pusat Pembangunan Kemahiran Negeri Terengganu
IKB	– Institut Kemahiran Baitulmal
KKJ	– Kolej Komuniti Jelebu
ILTP	– Institut Latihan Teknik Dan Perdagangan
KKK	– Kolej Komuniti Kuantan
PSDC	– Pahang Skills Development Centre
PGM	– GIATMARA Malaysia
KKTM	– Kolej Kemahiran Tinggi MARA
ITYNS	– Institut Teknologi Yayasan Negeri Sembilan
KK	– Kolej Komuniti
PERDA-TECH	– Institut Kemahiran Tinggi Perda
KYS	– Kolej Yayasan Sabah
KKYPJ	– Kolej Komuniti Yayasan Pelajaran Johor
WIT	– Kolej WIT Sdn. Bhd.
JEK	– Jurutera Elektrik Kompeten
JPE	– Jurutera Perkhidmatan Elektrik
PE	– Penyelia Elektrik
PJ	– Penjaga Jentera
PJ THD	– Penjaga Jentera Terhad
PK	– Pencantum Kabel
PK THD	– Pencantum Kabel Terhad
PW	– Pendawai
PW2	– Pendawai Fasa Tunggal Dengan Endorsan
PW4	– Pendawai Fasa Tiga Dengan Endorsan
A0	– Sistem Voltan Rendah (Tanpa Talian Aerial dan Stesen Janakuasa)
A1	– Sistem Voltan Rendah (Tanpa Stesen Janakuasa)
A4	– Sistem Voltan Rendah
B0	– Sistem Voltan Melebihi Voltan Rendah (Tanpa Talian Aerial dan Stesen Janakuasa Voltan Melebihi Voltan Rendah)
ECOS	– Energy Commission Online System
TAVT	– Talian Atas Voltan Tinggi
TAVR	– Talian Atas Voltan Rendah
PT	– Part Time
FT	– Full Time
PSU	– Papan Suis Utama
JKVRP	– Janakuasa Voltan Rendah Penyegerakkan
JKVTP	– Janakuasa Voltan Tinggi Penyegerakkan
AMR	– Amalan Merentang Kabel
KMVR	– Kawalan Motor Voltan Rendah
ST	– Suruhanjaya Tenaga
KP	– Kendalian Pencawang

ALAMAT PEJABAT SURUHANJAYA TENAGA

PEJABAT KAWASAN	ALAMAT	HUBUNGI
Pejabat Kawasan (Pulau Pinang, Kedah & Perlis)	Tingkat 10, Bangunan KWSP, 13700 Seberang Jaya, Butterworth, PULAU PINANG	Tel: 04 - 398 8255 Faks : 04 - 390 0255
Pejabat Kawasan (Perak)	Tingkat 1, Bangunan KWSP, Jalan Greentown, 30450 Ipoh, PERAK	Tel: 05 - 253 5413 Faks : 05 - 255 3525
Pejabat Kawasan (Kelantan & Terengganu)	Tingkat 6, Bangunan KWSP, Jalan Padang Garong, 15000 Kota Bharu, KELANTAN	Tel: 09 - 748 7390 Faks : 09 - 744 5498
Pejabat Kawasan (Pahang)	Tingkat 7, Kompleks Teruntum, Jalan Mahkota, 25000 Kuantan, PAHANG	Tel: 09 - 514 2803 Faks : 09 - 514 2804
Pejabat Kawasan (Selangor, Kuala Lumpur & Putrajaya)	Tingkat 10, Menara PKNS, No. 17, Jalan Yong Shook Lin, 46050 Petaling Jaya, SELANGOR	Tel: 03 - 7955 8930 Faks : 03 - 7955 8939
Pejabat Kawasan (Johor)	Suite 18A, Aras 18, Menara ANSAR, 65 Jalan Trus, 80000 Johor Bharu, JOHOR	Tel: 07 - 224 8861 Faks : 07 - 224 9410
Pejabat Kawasan (Pantai Barat Negeri Sabah)	Tingkat 7, Bangunan BSN, Jalan Kemajuan, 88000 Kota Kinabalu, SABAH	Tel: 088 - 232 447 Faks : 088-232444
Pejabat Kawasan (Pantai Timur Negeri Sabah)	Tingkat 3, Wisma Saban, KM12, W.D.T., No. 25, 90500 Sandakan, SABAH	Tel: 089 - 666 695 Faks : 089-660279
Pejabat Kawasan (Negeri Sembilan & Melaka)	Tingkat 3, Wisma Perkeso, Jalan Persekutuan, MITC, 75450 Ayer Keroh, MELAKA	Tel: 06 - 231 9594 Faks : 06 - 231 9620

NOTA

NOTA

SURUHANJAYA TENAGA

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

Tel: (03) 8870 8500 Faks: (03) 8888 8637
Talian Bebas Tol: 1-800-2222-78 (ST)

www.st.gov.my