



LAPORAN PROGRAM SENGGARA ELEKTRIK UNTUK SEMUA PREMIS KEMENTERIAN PELAJARAN MALAYSIA SELURUH NEGARA BAGI TAHUN 2009

DISEDIAKAN OLEH :

UNIT PERUNDING SENGGARA ELEKTRIK
CAWANGAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK
IBU PEJABAT JKR MALAYSIA
KUALA LUMPUR
15 MAC 2010

**LAPORAN PROGRAM SENGARAAN ELEKTRIK TERANCANG OLEH
UNIT PERUNDING SENGARA ELEKTRIK CAWANGAN KEJURUTERAAN
ELEKTRIK UNTUK PREMIS- PREMIS KEMENTERIAN PELAJARAN
MALAYSIA BAGI TAHUN 2009**

1.0 Latar belakang Program

Program penyelenggaraan elektrik secara menyeluruh ini yang telah dirancang dan di urus tadbir oleh Unit Perunding Senggara Elektrik Cawangan Kejuruteraan Elektrik Ibu Pejabat JKR telah diperkenal dan diluluskan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia, Bahagian Kewangan pada 14 Ogos 2006. Objektif program ini dilaksanakan adalah untuk memberikan perkhidmatan senggaraan elektrik kepada Kementerian Pelajaran Malaysia bagi memastikan semua premis Kementerian Pelajaran Malaysia yang di bawah seliaan dan tanggungjawab JKR disenggara dengan baik dan selamat. Sejak mula diperkenalkan dari tahun 2006 hingga 2009, program ini telah berjaya dikendalikan dengan jayanya dan menepati objektif perlaksanaan program seperti yang telah dirancang.

Pada tahun 2006, pejabat ini hanya menerima peruntukan di bawah objek 26000 sahaja iaitu untuk pembelian alat ganti bagi menangani aduan-aduan harian yang dibuat oleh pihak sekolah ke pejabat JKR. Sebelum program ini diperkenalkan didapati berbagai kaedah dan pendekatan yang digunapakai samada oleh pihak JKR, Jabatan Pendidikan dan pihak sekolah di peringkat negeri-negeri bagi menangani aduan kerosakan dan penyelenggaraan elektrik. Pada tahun 2007, pihak Unit Perunding Senggara Elektrik, Cawangan Kejuruteraan Elektrik telah merancang satu program senggara elektrik khusus untuk Kementerian Pelajaran Malaysia memandangkan ia adalah pelanggan terbesar JKR yang mana kaedah perlaksanaannya adalah dibuat berdasarkan keperluan Manual Prosedur Senggara Elektrik, Cawangan Kejuruteraan Elektrik.

Program senggaraan elektrik terancang ini dilaksanakan berdasarkan aduan dari Jabatan pelanggan, lawatan dan pemeriksaan oleh kakitangan JKR ke premis-premis KPM pada tahun sebelumnya. Seterusnya, premis-premis yang memerlukan tindakan pembaikan / penyelenggaraan / pendawaian semula elektrik akan dimasukkan dalam senarai program senggara tahun yang berikutnya.

Peruntukan Objek 26000 yang diterima oleh JKR untuk pembelian alat-alat ganti bagi pembaikan secara Jabatan akan dilaksanakan oleh kakitangan JKR sendiri. Manakala untuk kerja-kerja yang rumit / pendawaian semula elektrik dan memerlukan pembaikan oleh pihak ketiga, pihak JKR akan menggunakan peruntukan Objek 28000 untuk perlaksanaan kerja dengan melantik pihak kontraktor elektrik. Peruntukan yang diterima dan perlaksanaan kerja adalah mengikut aktiviti yang telah dipersetujui dan diluluskan oleh pihak KPM iaitu Pra Sekolah, Rendah, Menengah, Asrama, Pengurusan Pentadbiran Negeri (JPN, Kuarters Perguruan dan Pusat Ko-Kurikulum), Sekolah Berasrama Penuh dan Sekolah Menengah Teknik.

2.0 Perancangan Strategik Program

- 2.1.** Menyediakan jadual tindakan perancangan **penyediaan Dokumen Pelan Bisnes Senggara Tahun 2009 (PBST) dan Anggaran Pelan Senggara Tahun 2009 (APST).**
- 2.2.** Unit Perunding Senggara Elektrik adalah sebagai Pengurus dan Pentadbir kepada program ini telah **mengeluarkan surat arahan kepada semua Ketua Jurutera Elektrik Negeri, Cawangan Kejuruteraan Elektrik Negeri,** pada bulan September tahun 2008 bagi memohon kerjasama pihak pelaksana di peringkat negeri menyediakan Pelan Bisnes Senggara Tahun 2009 (PBST) dan Anggaran Pelan Senggara Tahun 2009 (APST) yang mengandungi senarai premis, skop kerja dan anggaran kos yang diperlukan untuk pelaksanaan kerja pembaikan/penyelenggaraan. Semua KJEN mematuhi tarikh akhir penyediaan PBST yang ditetapkan iaitu pada 31 Oktober 2008.
- 2.3** **Kerja-kkerja semakan dan tapisan** di peringkat ibu pejabat di buat sebelum dokumen akhir dimajukan kepada pihak pelanggan. Antara tapisan yang dibuat adalah semua senarai di dalam program adalah senarai premis bukan di bawah 'Programme Management Consultant' dan mestilah premis milik penuh pelanggan. Anggaran yang dibuat juga dikaji supaya ia relevan dan mencukupi untuk pelaksanaan skop kerja dalam senarai. **Dokumen akhir dimajukan kepada pelanggan** pada akhir Disember 2008.
- 2.4** Menerima peruntukan pada akhir Februari 2009.
- 2.5** Menyediakan Sub-Waran kepada Cawangan Kejuruteraan Elektrik Negeri untuk agihan pada mesyuarat Ketua Jurutera Elektrik Negeri pada 5 Mac 2009.
- 2.6** Memberi taklimat strategi program kepada semua Ketua Jurutera Elektrik Negeri dan Perubahan Tatacara Perolehan secara Sebutharga serta tanggungjawab pihak Cawangan Kejuruteraan Elektrik Negeri mengeluarkan laporan bulanan.
- 2.7** Pihak Cawangan Kejuruteraan Elektrik Negeri diarah mengadakan mesyuarat koordinasi dengan Pihak Jabatan Pelajaran Negeri (JPN) bagi tujuan memuktamadkan senarai premis yang memerlukan tindakan penyelenggaraan elektrik berdasarkan keutamaan keperluan.
- 2.8.** Unit Perunding Senggara Elektrik perlu mengemukakan laporan kemajuan perbelanjaan kewangan dan kerja kepada pihak pelanggan setiap bulan sebelum 10 haribulan setiap bulan.
- 2.9** Unit Perunding Senggara Elektrik menjalankan pemantauan pelaksanaan program secara berkala iaitu mengikut sukuan ke peringkat negeri.

- 2.10** Unit Perunding Senggara Elektrik mengkaji prestasi pelaksanaan program dan membuat analisis ke atas kelemahan yang ditemui dan memohon tindakan pembaikan segera diambil.

3.0 Laporan

3.1 Laporan Program Tahun 2009

Berdasarkan program pada tahun 2009, peruntukan diterima daripada tiga (3) bahagian di Kementerian Pelajaran Malaysia untuk kerja-kerja senggaraan elektrik dan pendawaian semula elektrik. Butiran peruntukan yang diterima adalah seperti berikut :-

BIL.	SUMBER KEWANGAN	KOD OBJEK	JUMLAH (RM)
1	Bahagian Perolehan dan Pengurusan Aset, BPPA	28000	98,054,870.00
2	Bahagian Kewangan	26000	2,118,500.00
		21000	200,000.00
3	Bahagian Sekolah Berasrama Penuh dan Klusters	28000	2,460,000.00
	JUMLAH KESELURUHAN PROGRAM		102,833,370.00

Jadual 1

Laporan Perbelanjaan Peruntukan Kod Objek 28000 (sumber BPPA dan SBP) sepanjang tahun 2009 iaitu :-

BIL.	NEGERI	JUMLAH PERUNTUKAN (RM)	JUMLAH BAKI (RM)	JUMLAH BELANJA (RM)	PERATUS BELANJA (%)
1	Perlis	2,203,000.00	187.99	2,202,812.01	99.99
2	Kedah	8,725,550.00	2,254.80	8,723,295.20	99.97
3	P.Pinang	4,584,207.00	17,013.47	4,567,193.53	99.63
4	Perak	8,036,650.00	253,833.18	7,782,816.82	96.84
5	Selangor	19,292,925.00	39,758.67	19,253,166.33	99.79
6	WPKL	3,283,000.00	8,706.90	3,274,293.10	99.73
7	N.Sembilan	13,007,000.00	169,143.63	12,837,856.37	98.70
8	Melaka	2,166,870.00	3,091.29	2,163,778.71	99.86

BIL.	NEGERI	JUMLAH	JUMLAH	JUMLAH	PERATUS
		PERUNTUKAN	BAKI	BELANJA	BELANJA
		(RM)	(RM)	(RM)	(%)
9	Johor	6,717,000.00	914.08	6,716,085.92	99.99
10	Pahang	14,517,000.00	500.00	14,516,500.00	100.00
11	Terengganu	9,115,815.00	511,392.57	8,604,422.43	94.39
12	Kelantan	8,673,253.00	44,335.22	8,628,917.78	99.49
13	WP.Labuan	192,600.00	85.28	192,514.72	99.96
		100,514,870.00	1,051,217.08	99,463,652.92	98.95

Jadual 2

Laporan Perbelanjaan Peruntukan Objek 26000 (sumber Bahagian Kewangan) iaitu untuk Pembelian Alatganti sepanjang tahun 2009.

BIL.	NEGERI	JUMLAH	JUMLAH	JUMLAH	PERATUS
		PERUNTUKAN	BAKI	BELANJA	BELANJA
		(RM)	(RM)	(RM)	(%)
1	Perlis	90,000.00	8.58	89,991.42	99.99
2	Kedah	175,000.00	3,690.00	171,310.00	97.89
3	P.Pinang	350,500.00	23.05	350,476.95	99.99
4	Perak	230,000.00	497.55	229,502.45	99.78
5	Selangor	300,000.00	46.40	299,953.60	99.98
6	WPKL	220,000.00	152.40	219,847.60	99.93
7	N.Sembilan	80,000.00	0.00	80,000.00	100.00
8	Melaka	110,000.00	77.20	109,922.80	99.93
9	Johor	100,000.00	2.65	99,997.35	100.00
10	Pahang	260,000.00	39.60	259,960.40	99.98
11	Terengganu	90,000.00	35.90	89,964.10	99.96
12	Kelantan	110,000.00	9,765.45	100,234.55	91.12

BIL.	NEGERI	JUMLAH PERUNTUKAN (RM)	JUMLAH BAKI (RM)	JUMLAH BELANJA (RM)	PERATUS BELANJA (%)
13	WP.Labuan	3,000.00	0.40	2,999.60	99.99
		2,118,500.00	14,339.18	2,104,160.82	99.32

Jadual 3

Laporan Perbelanjaan Peruntukan Objek 21000 (Sumber Bahagian Kewangan) iaitu untuk Pembiayaan Tuntutan Perjalanan Kakitangan CKE yang terlibat dengan program sepanjang tahun 2009.

BIL.	NEGERI	JUMLAH PERUNTUKAN (RM)	JUMLAH BELANJA (RM)	JUMLAH BAKI (RM)	PERATUS BELANJA (%)
1	Perlis	0.00	0.00	0.00	0.00%
2	Kedah	32,000.00	31,829.70	170.30	99.47%
3	P. Pinang	10,000.00	9,661.85	338.15	96.62%
4	Perak	7,000.00	3,609.55	3,390.45	51.57%
5	Selangor	20,000.00	19,763.80	236.20	98.82%
6	N. Sembilan	7,000.00	6,986.55	13.45	99.81%
7	Melaka	8,000.00	6,070.94	1,929.06	75.89%
8	Johor	20,000.00	19,978.60	21.40	99.89%
9	Pahang	20,000.00	19,763.80	236.20	98.82%
10	Terengganu	20,000.00	19,972.66	27.34	99.86%
11	Kelantan	25,000.00	24,998.80	1.20	100.00%
12	Cawangan Kejuruteraan Elektrik, Ibu Pejabat JKR Malaysia	31,000.00	30,848.28	151.72	99.51%
	JUMLAH (RM)	200,000.00	193,484.53	6,515.47	96.74%

Jadual 4

Jadual Bilangan Kerja/ Bil Premis yang terlibat dengan program senggara elektrik tahun 2009.

BIL.	NEGERI	BIL. PREMIS YANG TERLIBAT DALAM PROGRAM SENGGARA ELEKTRIK TAHUN 2009 (KELULUSAN ASAL)	BIL. KERJA ($\approx$ BIL. PREMIS) KESELURUHAN
1	Perlis	56	83
2	Kedah	89	131
3	P.Pinang	64	105
4	Perak	192	244
5	Selangor	117	267
6	WPKL	19	57
7	N.Sembilan	93	124
8	Melaka	59	78
9	Johor	48	93
10	Pahang	114	135
11	Terengganu	273	309
12	Kelantan	90	155
13	WP.Labuan	26	11
	JUMLAH KERJA	1240	1792

Jadual 5

Laporan Jumlah Kerosakan Elektrik yang diterima daripada Kementerian Pelajaran sepanjang tahun 2009 dan tindakan pembaikan dibuat secara Jabatan.

BIL.	NEGERI	JUMLAH KEROSAKAN DARI KPM	JUMLAH KEROSAKAN KESELURUHAN	PERATUS JUMLAH KEROSAKAN DARI KPM (%)
1	Perlis	275	1104	24.91
2	Kedah	1325	3098	42.77
3	P.Pinang	2550	5670	44.97
4	Perak	1632	6310	25.86
5	Selangor	1942	4215	46.07
6	WPKL	3553	6415	55.39
7	N.Sembilan	2172	2533	85.75
8	Melaka	1656	3013	54.50
9	Johor	1711	4112	41.61
10	Pahang	838	3708	22.60
11	Terengganu	1141	3141	36.33
12	Kelantan	944	2526	37.37
13	W.P.Labuan	88	476	18.49
	JUMLAH	19827	46321	42.80

Jadual 6

3.2 Laporan Keseluruhan Program dari Tahun 2006 hingga 2009

Laporan

Jadual 1 di bawah menunjukkan pertambahan jumlah aduan kerosakan elektrik daripada premis-premis KPM daripada tahun 2006 hingga 2009. Berdasarkan jumlah aduan kerosakan elektrik yang diterima dari tahun 2006 hingga 2009 didapati bilangannya semakin bertambah. Ini menunjukkan berlakunya penambahan sekolah-sekolah baru atau faktor-faktor kepenggunaan peralatan elektrik yang semakin tinggi. Susulan daripada itu, pihak kami membuat pertambahan permohonan peruntukan dari satu tahun ke satu tahun di bawah objek 26000 untuk menampung pembelian alat ganti bagi menangani jumlah aduan harian yang semakin meningkat.

Tahun	2006	2007	2008	2009
Jumlah Kerosakan Elektrik dari KPM	14139	16334	21449	19827
Jumlah keseluruhan Kerosakan	52024	53869	58167	46321
Peratus Kerosakan Elektrik dari KPM	27.2 %	30.3 %	36.87 %	42.80 %

Jadual 7

Manakala jadual 8 di bawah pula menunjukkan jumlah peruntukan yang diterima dari KPM untuk tahun 2007 hingga 2009 bagi menjalankan program senggara elektrik ini.

Tahun/ Kod Objek	2007	2008	2009
21000	-	-	200,000.00
26000	1,333,700.00	1,417,200.00	2,118,500.00
28000	19,384,020.00	26,337,000.00	100,514,870.00
32000	0.00	3,944,800.00	
Jumlah	20,717,720.00	31,699,000.00	102,833,370.00

Jadual 8

4.0 ANALISIS SEPANJANG PERLAKSANAAN PROGRAM

4.1 Impak-Impak Positif Dari Perlaksanaan Program

4.1.1 Keyakinan pihak pelanggan (KPM) kepada kemampuan JKR meningkat dengan jelas dari tahun ke tahun khususnya dalam urusan penyelenggaraan premisnya yang mana pada tahun sebelum 2006, semua kerja pembaikan / penyelenggaraan sekolah-sekolah tidak seragam dan bermacam-macam kaedah dibuat oleh pihak pelanggan sendiri. Keyakinan ini lebih jelas lagi dapat dilihat pada tahun 2009 di mana KPM telah menurunkan peruntukan **RM102.83 juta** kepada JKR ibu pejabat untuk memastikan semua bangunan KPM di seluruh Negara kecuali Sabah, Sarawak dan W.P.Putrajaya dijaga dan diselenggara dengan baik oleh JKR. Berdasarkan rekod, KPM hanya menurunkan RM20.7 juta pada tahun 2007 dan RM 31.7 juta pada tahun 2008.

4.1.2 Dengan terlaksananya program seperti ini, pihak CKEN tidak lagi perlu berhubung dengan pihak 'End User'(sekolah) untuk mendapatkan peruntukan

dalam kerja-kerja pembaikan. Sebaliknya, urusan yang berkaitan dengan peruntukan telah diuruskan oleh pejabat Unit Perunding Senggara Elektrik.

- 4.1.3** Proses pembaikan sesuatu kerja senggaraan di sekolah-sekolah amnya amatlah cepat berbanding tahun-tahun sebelum ini.
- 4.1.4** Masalah kecemasan yang berlaku contohnya kebakaran blok sekolah yang memerlukan pendawaian semula tidak lagi dilihat sebagai sesuatu masalah yang merisaukan pihak pelanggan khususnya sekolah dan JKR Negeri kerana urusan peruntukan dapat diuruskan oleh pejabat Unit Perunding Senggara Elektrik dengan cepat dan pantas.
- 4.1.5** Senarai penuh kerja-kerja penyelenggaraan elektrik dapat dipantau oleh pejabat Unit Perunding Senggara Elektrik supaya tidak berlaku pertindihan permohonan peruntukan atau perlaksanaan kerja. Senarai tersebut dapat digunakan oleh KPM semasa mengenalpasti senarai sekolah yang akan terlibat dalam kerja-kerja pendawaian semula elektrik di bawah Program Pakej Ransangan Ekonomi Kedua Tahun 2009.
- 4.1.6** Keyakinan oleh pihak KPM dan JPN lebih jelas lagi apabila Program Pakej Ransangan Ekonomi Kedua Tahun 2010 akan diserahkan sepenuhnya kepada JKR dengan jumlah RM25 juta dan ini tidak termasuk Program Senggara Terancang yang menggunakan peruntukan Belanja Mengurus. Selain daripada itu, skop kerja JKR juga bertambah di mana bangunan-bangunan sekolah Berasrama Penuh dan Sekolah Menengah Teknik turut diminta oleh pelanggan untuk menjalankan kerja-kerja penyelenggaraan/ pendawaian semula elektrik yang mana pada masa sebelum ini, tugas itu dilaksanakan sendiri oleh pihak sekolah.
- 4.1.7** JKR Cawangan Kejuruteraan Elektrik telah menjadi satu cawangan yang telah dipertanggungjawabkan secara penuh oleh pihak pelanggan (KPM) dalam urusan kerja-kerja penyelenggaraan elektrik di semua bangunan sekolah dan pentadbiran negeri KPM. Kerja pembaikan dibuat oleh JKR secara jabatan dan kontrak.
- 4.1.8** Semua aduan oleh pihak sekolah/pelanggan telah diambil tindakan dalam masa 24 jam berdasarkan rekod tahun 2009 kerana pejabat JKR Negeri mempunyai bekalan alatganti yang mencukupi untuk kerja-kerja pembaikan.
- 4.1.9** Sepanjang program tahun 2009, empat siri audit ke semua CKEN bagi memastikan pelaksanaan kerja mengikut skop kerja asal, mutu mengikut spesifikasi Jabatan dan prosedur semasa dipatuhi oleh semua negeri. Hasil daripada kesemua siri audit tersebut didapati mutu kerja dan perancangan kerja oleh pihak CKEN telah dilaksanakan dengan baik dan memuaskan. Pihak CKEN sangat mengalu-alukan kehadiran pasukan audit daripada kerjasama yang diberikan sepanjang audit.

4.1.10 Pihak KPM telah menunjukkan keyakinan sekali lagi kepada JKR dengan menurunkan peruntukan Objek 21000 untuk Pembayaran Tuntutan Perjalanan staf CKE yang terlibat dengan program ini sebanyak RM200 ribu bagi menyokong usaha JKR untuk memastikan semua kerja di tapak dapat dipantau dengan baik.

4.1.11 Kemampuan kakitangan bahagian penyelenggaraan elektrik di peringkat negeri teruji dengan penurunan peruntukan yang banyak berbanding biasa.

4.2 ‘Lesson Learnt’ Hasil Penemuan Audit

Sepanjang menjalankan Program Senggara Elektrik secara terancang pada tahun 2009, empat (4) sesi audit ke Cawangan Kejuruteraan Elektrik Negeri telah dibuat bagi memastikan pelaksanaan program berjalan dengan lancar dan mengikut garis panduan yang ditetapkan. Antara objektif pelaksanaan audit adalah seperti berikut :-

- a) Memantau pematuhan pelaksanaan kerja oleh pihak CKEN mengikut senarai premis yang diluluskan
- b) Memantau ketepatan laporan kewangan dan kemajuan yang dikemukakan oleh CKEN ke UPSE
- c) Memantau pematuhan pelaksanaan kerja sebutharga mengikut Surat Pekeliling Perbendaharaan Bil.5 Tahun 2009
- d) Mengenalpasti masalah-masalah yang timbul di peringkat negeri dalam usaha memastikan pelaksanaan kerja senggara elektrik dapat disiapkan sepenuhnya dengan membelanjakan peruntukan 100% dan mutu kerja yang berkualiti tinggi serta memenuhi kepuasan pelanggan.
- e) Memantau kualiti pelaksanaan kerja di tapak mengikut spesifikasi JKR yang ditetapkan
- f) Memantau tahap kepuasan ‘end user’ (sekolah)
- g) Memantau prestasi kemajuan pelaksanaan kerja samada mematuhi tempoh yang ditetapkan
- h) Memantau ketepatan PBST yang dikemukakan

Hasil daripada audit tersebut, terdapat beberapa penemuan yang boleh dijadikan tauladan untuk penambahbaikan ke atas sistem penyampaian Cawangan Kejuruteraan Elektrik atau dengan lebih dekat lagi penambahbaikan ke arah pelaksanaan kerja mengikut garis panduan yang ditetapkan. Penemuan-penemuan tersebut adalah :-

1) Kelemahan dalam penyediaan dokumen lengkap sebutharga

- a) Pegawai yang menyediakan dokumen sebutharga kurang peka dengan perubahan-perubahan semasa arahan perbendaharaan/ Jabatan di mana sebelum pelancaran program senggara ini, Surat Pekeliling Perbendaharaan Bil.5 Tahun 2009 telah dikuatkuasakan dan didalamnya terdapat banyak perubahan-perubahan pada borang-borang sebutharga dan tatacara kerja sebutharga dibuat.

- b) Penggunaan borang-borang wajib seperti borang maklumat latar belakang kontraktor seperti borang LG-1 dan LG-2 yang tidak terkini yang mana LG-1 iaitu perakuan pendaftaran dengan Pusat Khidmat Kontraktor Taraf Bumiputera masih lagi di bawah kementerian sebelum Kementerian Pembangunan Usahawan dan Koperasi. Manakala Borang LG-2 iaitu Perakuan Pendaftaran dengan Suruhanjaya Tenaga masih lagi di bawah Jabatan Bekalan Elektrik.
- c) Pengenalan borang baru iaitu Senarai Semakan seperti Lampiran B dalam Surat Pekeliling Perbendaharaan Bil. 5/2009 masih sukar untuk dipraktiskan samada oleh Pegawai Pembuka Sebutharga dan pegawai penyedia dokumen sebutharga.
- e) Penggunaan borang-borang dalam bentuk format yang baru seperti Surat Pekeliling Perbendaharaan Bil5/2009 sukar dilaksanakan pada peringkat awal program. Walaubagaimanapun, setelah sering kali diberi penekanan dan teguran oleh UPSE, perubahan itu dapat diterima oleh pegawai di peringkat negeri.

2) Kelemahan penyediaan senarai kuantiti (Bill of Quantity) yang lengkap

- a) Terdapat CKEN yang tidak memasukkan kos untuk kontraktor mengemukakan Polisi Insuran Kerja dalam senarai kuantiti
- b) Terdapat CKEN yang masih mengekalkan kos untuk kontraktor membuat bayaran kepada Skim Keselamatan Sosial (SOCSO) untuk pekerjaanya dalam senarai kuantiti.
- c) Terdapat CKEN yang masih mengekalkan kos untuk kontraktor mengemukakan nombor perkeso dalam senarai kuantiti sedangkan tanggungjawab kontraktor ini untuk memenuhi syarat-syarat sebutharga tidak memerlukan sebarang kos kepada kontraktor.
- d) Terdapat CKEN yang memperuntukkan item kos untuk kontraktor mengemukakan Polisi Insuran bagi Pampasan Pekerja dalam senarai kuantiti. Sedangkan kos tersebut adalah di bawah tanggungjawab kontraktor dan bukan Kerajaan.
- e) Kos untuk kontraktor menyediakan dokumen lukisan terbina tidak dimasukkan dalam senarai kuantiti.
- f) Penggunaan senarai kuantiti yang standard untuk semua kerja tidak menggambarkan skop kerja dengan jelas di sesuatu premis dan ini menyebabkan penyelarasan kuantiti sementara berlaku kepada hampir semua item dalam senarai kuantiti.
- g) Kenyataan butiran kerja dalam senarai kuantiti tidak selari dengan peruntukan /kehendak spesifikasi JKR contohnya kerja-kerja pemasangan sistem pembumian sepatutnya dibuat penyambungan antara kabel/ pita kuprum dengan rod kuprum secara 'exothermic welding'. Namun kenyataan pada senarai kuantiti adalah penyambungan seharusnya dibuat secara 'clamp' sahaja. Ini menyebabkan

kekeliruan kepada kontraktor untuk melaksanakan kerja kerana teguran dibuat pada cara penyambungan yang tidak memenuhi spesifikasi, sedangkan kenyetaan pada senarai kuantiti adalah tidak tepat.

- h) Senarai kuantiti penggunaan kabel PVC/PVC untuk mata penghawa dingin perlu dibetulkan kepada kabel PVC sahaja kerana ia dipasang di dalam konduit
- i) Item membekal dan memasang mata penghawa dingin perlu ditambahbaik dengan menambah item soket 15A dan suis dwikutub 20A lengkap dengan lampu penunjuk.
- j) Terdapat CKEN yang menulis kenyataan butiran kerja yang tidak lengkap. Contohnya membekal dan memasang mata lampu lengkap dengan suis satu hala 10A tanpa menceritakan saiz kabel yang harus digunakan dan kabel perlindungannya.

3) Kelemahan dalam pelaksanaan kerja undi.

- a) Senarai Kuantiti Harga Kerja undi Asal (Lampiran C) tidak dikekalkan selepas penyelarasan semula kuantiti akhir kerja dibuat.
- b) Pihak pelaksana di peringkat negeri gagal menyediakan senarai kerja/ senarai kuantiti semasa tarikh cabutan undi dan mendapatkan bantuan kontraktor untuk mengemukakan senarai kerja mengikut keperluan di tapak. Tindakan ke atas keperluan ini perlu diperbetulkan kerana ia melanggar tatacara pelaksanaan kerja undi.
- c) Kelemahan juga dijumpai di peringkat negeri di mana penyediaan lukisan dan kerja siasatan awalan tidak dibuat untuk kerja undi menyebabkan pelaksanaan kerja kurang efektif kepada pengguna. Contohnya kerja-kerja penggantian kipas siling yang rosak dalam bilik darjah kepada yang baru dibuat tanpa mengkaji ketinggian siling dan kesesuaian pemasangannya. Setelah kerja disiapkan oleh pihak kontraktor didapati pemasangan kipas tersebut kurang efektif kepada pelajar kerana pemasangannya sangat tinggi dan menyebabkan angin yang dihasilkan adalah kurang.
- d) Kerja-kerja banyak dibuat dengan kaedah penggantian satu ke satu. Contohnya penggantian lampu 1x 36W jenis salur kepada jenis yang sama. Kaedah ini telah mencerminkan kelemahan kerja JKR di mana rekabentuk awalan tidak dibuat dan menyebabkan pemasangan secara kaedah ini tidak mencapai keperluan pencahayaan yang sebenar dan kadang-kadang terdapat penemuan yang sangat mendukacitakan.
- e) Senarai bahan yang akan digunakan untuk kerja undi tidak disertakan.

4) Kelemahan dalam pelaksanaan kerja sebotharga.

- a) Terdapat amalan penjualan dokumen sebotharga yang tidak mengikut kadar yang disyorkan dalam Surat Pekeliling Perbendaharaan Bil. 5/2009 dan hasil daripada penjualan tersebut tidak disalurkan kepada pejabat yang mempunyai pengurusan Tabung Amanah.
- b) Terdapat CKEN yang tidak mempertimbangkan kemampuan kewangan kontraktor dalam laporan penilaian sebotharga yang melebihi RM200 ribu.
- c) Secara keseluruhan didapati banyak pegawai yang melaksanakan kerja sebotharga di CKEN tidak memahami fungsi Polisi Insuran Tanggungan Awam dan Polisi Insuran Kerja dan tempoh liputan setiap polisi tersebut.
- d) Penggunaan sistem e-SPKB di sesetengah negeri menyebabkan arahan penggunaan Inden Kerja seperti Surat Pekeliling Perbendaharaan Bil.5 Tahun 2009 tidak digunapakai kerana pihaknya mempraktikkan pengeluaran Pesanan Tempatan (Letter Order) untuk semua kerja. Sedangkan Pesanan Tempatan ini hanyalah untuk perolehan bekalan dan perkhidmatan sahaja. Tindakan ini telah mengelirukan amalan/ peraturan semasa.
- e) Senarai nama kontaktor yang dipelawa untuk kerja sebotharga tidak dimasukkan dalam fail untuk rujukan.
- f) Penggunaan senarai kuantiti yang standard untuk semua kerja menyebabkan anggaran kos yang dibuat untuk sesuatu kerja adalah tidak tepat dengan kos sebenar kerja dan terdapat sesetengah kes di mana harga kontraktor yang berjaya dalam sesuatu kerja sebotharga sangat tinggi melebihi 20% dari peruntukan yang diluluskan untuk kerja tersebut. Kerja –kerja mengurangkan skop kerja/ 'omission' berlaku dengan jelasnya di mana terdapat kerja dikurangkan sehingga RM 20 ribu hingga RM 30 ribu dari harga kontrak sebenar. Walaupun keadaan ini dipersetujui oleh pihak kontraktor, namun kelemahan seperti ini perlu diperbaiki dengan segera agar mutu kerja kita tidak dipertikaikan oleh pihak kontraktor.
- g) Perubahan penggunaan format Inden Lama kepada format Inden Baru dilihat sukar dilaksanakan di peringkat awal kerana terdapat kekeliruan pada borang tersebut. Walaubagaimanapun setelah diberi tunjuk ajar, didapati hampir kesemua CKEN telah melaksanakannya.
- h) Surat kepada kontraktor tidak dibuat bagi memohon tindakannya untuk mengemukakan tambahan tempoh liputan insuran yang tidak mencukupi.
- i) Amalan melaksanakan pelarasan kuantiti dari senarai kuantiti asal perlu dibuat kawalan kerana didapati terdapat sesetengah CKEN yang mengamalkan pertambahan kerja/ pelarasan kuantiti yang terlalu tinggi berbanding harga

kontrak. Walaupun, ia adalah bukan kerja tambahan (Variation Order) tetapi kawalan ke atas pertambahan nilai pelarasan berbanding kuantiti asal perlu dibuat.

5) Kelemahan dalam pengurusan stor alatganti.

- a) Terdapat pembelian alatganti yang tidak memenuhi peraturan semasa dan tidak mematuhi spesifikasi JKR. Contohnya :-
- Pembelian kabel kuprum PVC yang tiada dalam senarai kelulusan untuk saiz 1.5mm², 2.5mm², 4mm² dan lain- lain.
 - Pembelian RCCB 4 pole dari jenama Clipsal dan ABB untuk saiz 63A, dengan sensitiviti 300mA adalah tiada dalam senarai kelulusan bahan dan tidak dibenarkan penggunaannya.
 - Pembelian kabel kuprum PVC yang mana saiznya tidak memenuhi spesifikasi JKR iaitu saiz 1.25mm² dari jenama United MS cable.
 - Pembelian soket jenis permukaan dan terbenam yang tiada dalam senarai kelulusan Bahan elektrik.
 - Pembelian MCB dari jenama yang tiada dalam senarai kelulusan iaitu dari jenama ABB.
 - Pembelian RCD dari jenama dan model yang tidak diluluskan.
 - Pembelian kipas dinding dari model yang tidak diluluskan.

6) Penemuan-penemuan kerja di tapak yang tipikal kepada semua Cawangan Kejuruteraan Elektrik Negeri.

Sepanjang empat siri audit yang dilaksanakan, terdapat beberapa penemuan semasa lawatan tapak ke sekolah-sekolah yang tidak memenuhi spesifikasi JKR. Antaranya ialah :-

Bil.	Gambar Penemuan	Ulasan Penemuan
1		Cangkuk J telah berkarat, ia sepatutnya perlu ditukar bagi tujuan keselamatan

Bil.	Gambar Penemuan	Ulasan Penemuan
2	Tiada gambar	Pendawaian mata hawa dingin didapati pihak kontraktor tidak membekalkan suis dua kutub 32A dengan lampu penunjuk (rujuk JKH (E) 2006 Bhg. I - Pendawaian item Bil. B29.
3		Penyambungan elektrod bumi untuk sistem pembumian tidak dibuat secara 'plumbed' - <i>cadweld</i> (rujuk JKH (E) 2006 Bhg. I – Pendawaian item E3 – penggunaan <i>clamp</i> tidak dibenarkan (rujuk Spesifikasi L-S1 Per: 13.0 m/s :48 para. 3)
4		Penggunaan kabel untuk <i>sub-mains</i> dari jenis kabel <u>ABC – Aerial Bundle Cable</u> dari satu blok ke blok yang lain dalam satu kawasan adalah tidak diluluskan kerana kabel ABC adalah dari jenis aluminium yang hanya digunapakai oleh pihak TNB sahaja manakala pemasangannya pula adalah secara talian atas (overhead) dari bangunan ke bangunan. Dalam amalan kejuruteraan JKR hanya penggunaan kabel jenis tembaga sahaja digunakan. Kaedah pemasangan pula melalui bawah tanah bagi laluan kabel dalam kawasan bangunan.

Bil.	Gambar Penemuan	Ulasan Penemuan
5		Pemasangan trunking tidak disokong dengan brakel (<i>rujukan spesifikasi L-S1 – m/s : 32/57 para 1</i>)
6		Penggunaan <i>copper tape bridging</i> untuk <i>trunking</i> adalah tidak menepati spesifikasi JKR iaitu kurang dari saiz minima iaitu 25mm x 3mm. (<i>rujukan spesifikasi L-S1 – m/s : 32/57 para 5</i>)
7		Penggunaan lampu 2x36W pembalik aluminium lengkap dengan rod tidak sesuai dengan siling dan ruang pejabat. Kecerahan tidak cukup untuk ruang kerja pejabat.

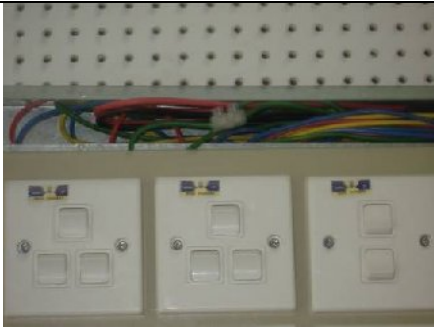
Bil.	Gambar Penemuan	Ulasan Penemuan
8		Papan agihan yang dipasang adalah dari jenama yang tidak diluluskan.
9		Penggunaan lampu 2x36W bare channel adalah tidak mengikut rekabentuk piawai lampu untuk bilik darjah.
10		Pemilihan soket 13A dari jenis metalclad tidak sesuai untuk pendawaian dalam dinding dan kerja-kerja kemasan tidak dilaksanakan oleh kontraktor setelah kerja siap.

Bil.	Gambar Penemuan	Ulasan Penemuan
11		Penutup trunking diletakkan di bahagian bawah. Ini boleh menyebabkan kesukaran apabila kerja-kerja penyelenggaraan hendak dilaksanakan kerana kabel akan keluar daripada trunking apabila penutup dibuka. Braket juga tidak dipasang untuk menyokong trunking.
12		Pendawaian elektrik di laluan berbumbung (koridor sekolah) didapati kurang selamat dan tidak sempurna kerana jarak antara lampu dengan punca mata lampu agak jauh dan penggunaan kabel 'tricore' yang panjang dan terdedah serta diikat kepada G.I. konduit dengan menggunakan pvc cable ties.
13		Penutup siling ros dari pvc dan penggunaan pvc cables ties.

Bil.	Gambar Penemuan	Ulasan Penemuan
14		Pendawaian mata hawa dingin - pihak kontraktor tidak membekalkan soket alur keluar suis dua kutub 32A dengan lampu penunjuk dan papan logam pelekap – hanya D.O.L starter sahaja dibekalkan.
15		Didapati pada Papan Agihan (DFB) tiada CPC untuk pembumian dipasangkan pada penutup depan.
16		Tiada 'labelling' dipasng pada Papan Agihan (rujuk spesifikasi L-S1 14.0 – m/s 49/57)

Bil.	Gambar Penemuan	Ulasan Penemuan
17		Jarak antara lampu dan kipas perlu diteliti kerana dikhuatiri berbayang semasa pembelajaran murid – murid.
18		Tiada bilik Papan Suis khas disediakan.
19		Kunci penutup pintu papan agihan dari jenis plastik.

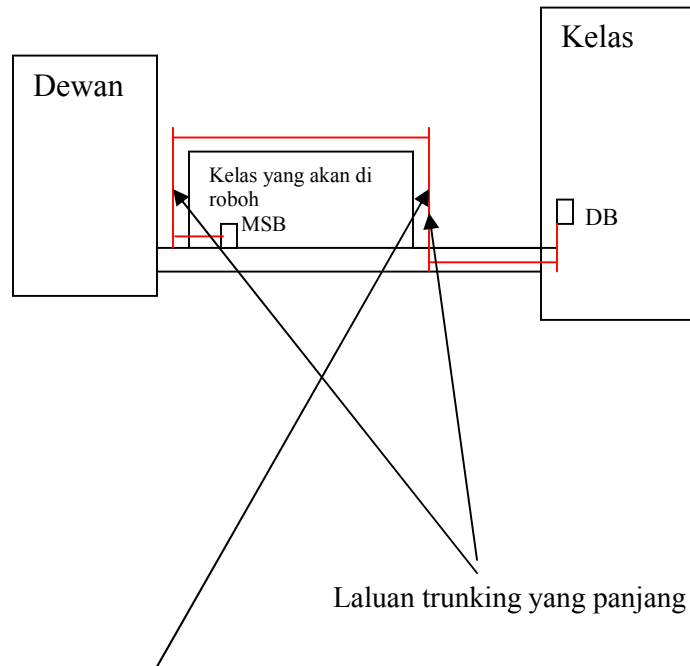
Bil.	Gambar Penemuan	Ulasan Penemuan
20		Tiada earth wire frame, tiada lukisan terbina papan agihan
21		Peti pbumian dari jenama SACT tidak memenuhi spesifikasi JKR
22		Geganti perlindungan ELR telah digunakan tetapi belum dibuat penatahan.
23		Pendawaian kipas siling menggunakan cable 3 core dan kedudukan tidak strategik.

Bil.	Gambar Penemuan	Ulasan Penemuan
24		Kabel perlindungan mata penghawa dingin yang dipasang adalah 4mm² di bawah saiz yang ditetapkan iaitu 6mm².
25		Penyambungan kabel dilakukan untuk mata lampu/ kipas.
26		Pemasangan lampu kecemasan yang tidak kemas.
27		Menggunakan papan agihan dari jenama EPS yang tidak memenuhi spesifikasi JKR.

Bil.	Gambar Penemuan	Ulasan Penemuan
28		-Tiada cable gland untuk kabel bersaiz besar - Terdapat satu DB tiada kabel perlindungan ke bumi kerana dari papan suis kecil, kabel bumi DB kurang satu. - ELR belum ditatah sedangkan pemasangan telah digunakan. -Menggunakan MCCB jenama Mitsubishi yang mana modelnya tidak diluluskan oleh JKR. (NF63-HW)
29		Tidak menggunakan cable bush.
30	Tiada Gambar	- Dua Peti pbumian sistem perlindungan kilat dipasang pada jarak yang dekat di mana ia dipasang kurang daripada 2m.
31	Tiada Gambar	Kelemahan rekabentuk dimana satu MCCB mengawal 2 DB
32	Tiada Gambar	Rekabentuk pencahayaan lampu tidak mencukupi kerana kelas tersebut lebar.

Bil.	Gambar Penemuan	Ulasan Penemuan
33		Tiada earth bar dipasang dalam papan suis.
34		- Penggunaan trunking tidak diluluskan. Tiada sebarang jenama kelihatan. - Copper bridge tiada di penyambungan trunking.
35		-Penggunaan ELCB 100mA untuk mata keluar soket. - Tiada 'earth frame' .

36. **Penemuan di tapak** : Laluan submain kabel yang panjang dan tidak dirancang menyebabkan peningkatan susut votan dan pembaziran kepada Kerajaan. Selain daripada itu, pemilihan laluan juga mengundang 'tripping' kemudian hari kerana laluan trunking terdedah kepada tempas hujan. Laluan yang lebih pendek dan praktikal adalah di sepanjang koridor tersebut.



Trunking terdedah kepada tempas air hujan yang boleh mengundang 'tripping'

4.3 'Lesson Learnt' Kelemahan Pengurusan Pentadbiran Sepanjang Program dilaksanakan.

- 4.3.1 Kelemahan pentadbiran / pengurusan pemantauan kewangan di peringkat negeri menyebabkan peruntukan tidak dapat dibelanjakan 100% di akhir program tahun 2009 di mana baki keseluruhan peruntukan objek 28000 setelah penutupan akaun adalah sebanyak **RM 1,051,217.08** iaitu **1.05%** dari jumlah peruntukan.
- 4.3.2 Kelemahan pentadbiran dalam urusan penyusunan semula staf mengikut beban kerja, banyak mencetuskan rungutan di kalangan staf sokongan 1 khususnya.
- 4.3.3 Kekurangan pemantauan kerja oleh pegawai atasan di peringkat negeri dan memberi tanggungjawab kepada staf sokongan 1 dalam pengurusan perlaksanaan program menyebabkan kelemahan dalam kualiti kerja dan dokumentasi.
- 4.3.4 Kelemahan kawalan pengurusan kewangan antara bahagian kewangan dan pegawai pelaksana menyebabkan banyak pembayaran kerja tidak mengikut kod

aktiviti yang diarahkan oleh pelanggan. Kod aktiviti yang dimaksudkan adalah kod aktiviti pra sekolah, rendah, menengah, sekolah berasrama penuh, bangunan pentadbiran negeri, sekolah menengah teknik, bahagian pendidikan khas, bahagian pendidikan islam dan lain-lain. Hal ini menyebabkan laporan kemajuan kerja yang dilaporkan oleh CKEN tidak selari dengan laporan perbelanjaan kewangan. Laporan kewangan yang dikeluarkan oleh pegawai pelaksana dan kerani kewangan juga tidak selari. Kurang komunikasi antara pelaksana dan kerani kewangan menyebabkan peruntukan untuk sesuatu kod aktiviti peruntukan tidak mencukupi di akhir tahun program menyebabkan pematuhan kepada arahan pelanggan terpaksa tidak dipatuhi kerana pembayaran kepada kontraktor perlu dilakukan di akhir tahun tersebut. Contoh yang berlaku adalah, peruntukan bagi aktiviti menengah digunakan untuk pembayaran kepada kerja di sekolah berasrama penuh. Hal ini menyebabkan peruntukan aktiviti sekolah berasrama penuh tidak digunakan dan peruntukan menengah tidak mencukupi seperti program asal. Pihak ibu pejabat terpaksa mencari sumber kewangan dari negeri-negeri lain yang mempunyai lebih peruntukan bagi membiayai kerja-kerja yang tidak mempunyai peruntukan yang mencukupi. Dan semasa peringkat inilah, pihak ibu pejabat terpaksa memberi arahan yang melanggar arahan pihak pelanggan contohnya dengan mengarahkan pembayaran dibuat bagi sekolah rendah menggunakan peruntukan bangunan pentadbiran negeri dan sebaliknya.

- 4.3.5 Peruntukan mengurus yang tidak mencukupi bagi membiayai pengurusan pelaksanaan kerja/ komitmen kerja untuk tahun semasa menyebabkan urusan pemantauan terpaksa dikurangkan. Peruntukan yang dimaksudkan adalah peruntukan bagi membiayai tuntutan kerja lebih masa dan tuntutan perjalanan kakitangan di peringkat negeri.

4.4 Kajian Kepuasan Pelanggan

Jadual di bawah menunjukkan Kajian Kepuasan Pelanggan yang dimajukan ke pejabat UPSE dari semua negeri samada pelaksanaan kerja dibuat secara Undi, Sebutharga mahupun Tender. Ringkasan/ Kesimpulan daripada semua Kajian Kepuasan Pelanggan yang diterima adalah seperti Lampiran 1.

<i>Bil.</i>	<i>Negeri</i>	<i>Bil. Kerja</i>	<i>Bil. Kajian Kepuasan Pelanggan yang diterima</i>
1	Perlis	83	22
2	Kedah	131	0
3	P.Pinang	105	0
4	Perak	244	22
5	Selangor	267	0

<i>Bil.</i>	<i>Negeri</i>	<i>Bil. Kerja</i>	<i>Bil. Kajian Kepuasan Pelanggan yang diterima</i>
6	WPKL	57	3
7	N.Sembilan	124	37
8	Melaka	78	24
9	Johor	93	2
10	Pahang	135	4
11	Terengganu	309	0
12	Kelantan	155	0
13	WP.Labuan	11	2
	JUMLAH KERJA	1792	116

Jadual 9

5.0 Kesimpulan

Perlaksanaan Program Senggara Elektrik bagi Semua Premis di bawah Kementerian Pelajaran Malaysia ini dilihat banyak memberi impak yang positif kepada perkembangan pengurusan aset yang menyeluruh dan pentadbiran pengurusan fasiliti yang terancang samada di pihak pelaksana khususnya JKR dan pihak pelanggan. Perlaksanaan program ini adalah satu langkah yang paling strategik dalam memastikan tugas dan tanggungjawab JKR terlaksana dalam urusan penyelenggaraan bangunan-bangunan Kerajaan. Memandangkan Kementerian Pelajaran Malaysia adalah pelanggan terbesar JKR, hasil daripada kejayaan/ kegagalan program ini dapat memberi petunjuk atau tauladan kepada jabatan pelanggan yang lain.

Berdasarkan laporan analisis yang dibuat samada ke atas penemuan ketidakpatuhan peraturan/ undang-undang semasa penyediaan dokumentasi perolehan dan pelaksanaan kerja perolehan, teguran telah diberi dan didikan atau tunjuk ajar ke arah pematuhan peraturan semasa juga telah diberi semasa sesi audit. Maka harapan kami sebagai pengurus program, amatlah berharap pelaksanaan kerja oleh peringkat negeri sentiasa mematuhi dan mengemaskini peraturan semasa dan perubahan peraturan yang dibuat.

Analisis 'lesson learnt' penemuan di tapak juga telah diberi teguran dalam setiap laporan audit. Harapan yang tinggi pihak kami harapkan dari semua pegawai JKR Elektrik di peringkat negeri agar sentiasa meningkatkan ilmu penyeliaan dan pemantauan agar tiada lagi penemuan-penemuan yang tidak sepatutnya ditemui dalam projek –projek di bawah seliaan / pelaksanaan JKR.

Program Senggara Elektrik tahun 2009 telah banyak memberi peningkatan ke atas mutu penyampaian perkhidmatan JKR Elektrik kepada pelanggan. Contohnya, penyerahan projek tidak sahaja difokuskan kepada projek-projek yang besar tetapi pendekatan / pelaksanaan kerja-kerja pembaikan yang kecil juga dibuat penyerahan kepada pelanggan samada kerja secara undi mahupun sebutharga.

Unit Perunding Senggara Elektrik, Cawangan Kejuruteraan Elektrik, Ibu Pejabat JKR Malaysia sangat berterima kasih kepada semua kakitangan Cawangan Kejuruteraan Elektrik Negeri yang memberi komitmen padu dalam memastikan program ini berjalan dengan lancar. Program ini akan diteruskan selagi diberi kepercayaan dan tanggungjawab oleh Kementerian Pelajaran Malaysia.

Pihak JKR Cawangan Kejuruteraan Elektrik akan memberi sepenuh komitmen kepada pihak pelanggan untuk memastikan objektif pelaksanaan kerja senggara elektrik ini tercapai dan ianya berjalan dengan lancar dan sempurna seterusnya memberi kemudahan infrastruktur yang terbaik dan selamat untuk digunakan oleh pengguna terutamanya di sekolah-sekolah.

DISEDIAKAN OLEH :

UNIT PERUNDING SENGGARA ELEKTRIK
CAWANGAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK
IBU PEJABAT JKR MALAYSIA
KUALA LUMPUR
15 MAC 2010