

PROJECT LESSONS LEARNED

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SEKOLAH RENDAH AGAMA PANTAI RIA DI PANTAI DALAM KUALA LUMPUR

CAWANGAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK
IBU PEJABAT JKR MALAYSIA

MAC 2016

Isi kandungan

1.0	RINGKASAN EKSEKUTIF	3
2.0	LATAR BELAKANG PROJEK	3
3.0	METODOLOGI LESSON LEARNED	4
4.0	IKTIBAR PROJEK	6
5.0	RUMUSAN DAN CADANGAN	
5.1	ASPEK KEKUATAN (WHAT WENT WELL)	7
5.2	ASPEK KELEMAHAN (WHAT COULD HAVE BEEN DONE BETTER)	7
5.3	CADANGAN	8

Lampiran: Lampiran A

1.0 RINGKASAN EKSEKUTIF

Laporan ini bertujuan untuk merumuskan nilai-nilai yang baik yang boleh dicontohi serta perkara-perkara yang boleh dijadikan iktibar dari pelaksanaan projek Pemasangan Elektrik Untuk Sekolah Rendah Agama (SRA) Pantai Ria di Pantai Dalam Kuala Lumpur.

Satu pasukan pemeriksa yang terdiri daripada wakil beberapa unit di CKE mengikut kepakaran bidang masing-masing telah mengadakan pemeriksaan pemasangan elektrik di tapak bina projek pada 31 Mac 2016 bagi menilai tahap pematuhan kepada prosedur kerja jabatan, spesifikasi, akta dan peraturan yang ditetapkan, dokumen kontrak, prosedur SPB serta piawaian amalan kejuruteraan elektrik yang baik.

Hasil daripada pemeriksaan tersebut, satu laporan telah disediakan sebagai lesson learned yang boleh dijadikan panduan dalam pelaksanaan projek akan datang.

2.0 LATAR BELAKANG PROJEK

Pemasangan elektrik bagi Projek SRA Pantai Ria di Pantai Dalam Kuala Lumpur mengandungi skop kerja elektrik voltan rendah, voltan lampau rendah dan juga Sistem ICT untuk bangunan 18 Bilik Darjah, kantin, pejabat, bilik mesyuarat dan perpustakaan serta 1 unit rumah sampah, pondok pengawal, pencawang TNB dan kerja infrastruktur luaran yang berkaitan. Kaedah perolehan kontraktor elektrik *Nominated sub-contractor (NSC)* adalah secara tender.

Ringkasan maklumat projek adalah seperti Jadual 1 di bawah:

Tajuk kontrak	Pemasangan Elektrik Untuk Sekolah Rendah Agama (SRA) Pantai Ria Di Pantai Dalam Kuala Lumpur.
Kontraktor Utama	Lubuk Laris Sdn. Bhd.
Tarikh Milik Tapak	04-08-2014
Tarikh Siap (semasa)	20-01-2016
NSC Elektrik	Kejuruteraan Warisan Teknik Sdn. Bhd.
Kos elektrik	RM 583,420.00
HODT Elektrik	Bahagian Perunding Rekabentuk D1 (Bangunan Am 1) CKE
Wakil Pegawai Penguasa (Elektrik)	JKR Elektrik W.P. Kuala Lumpur

3.0 *METODOLOGI LESSON LEARNED*

Kriteria projek yang dipilih untuk pemeriksaan adalah projek yang telah mencapai sekurang-kurangnya 80% kemajuan kerja elektrik di tapak bina. Pemeriksaan pemasangan elektrik di tapak bina dijalankan secara *visual*, selain pemeriksaan ke atas dokumentasi yang terlibat di pejabat tapak yang meliputi perkara-perkara berikut:

- Pematuhan rekabentuk dan pembinaan;
- Pematuhan terhadap spesifikasi papan suis;
- Pematuhan terhadap keselamatan elektrik & kebolehsenggaraan;
- Pematuhan terhadap penggunaan peralatan elektrik yang berdaftar dengan JMAL dan kualiti bahan;

- Pematuhan terhadap proses Sistem Pengurusan Bersepadu (SPB) JKR.

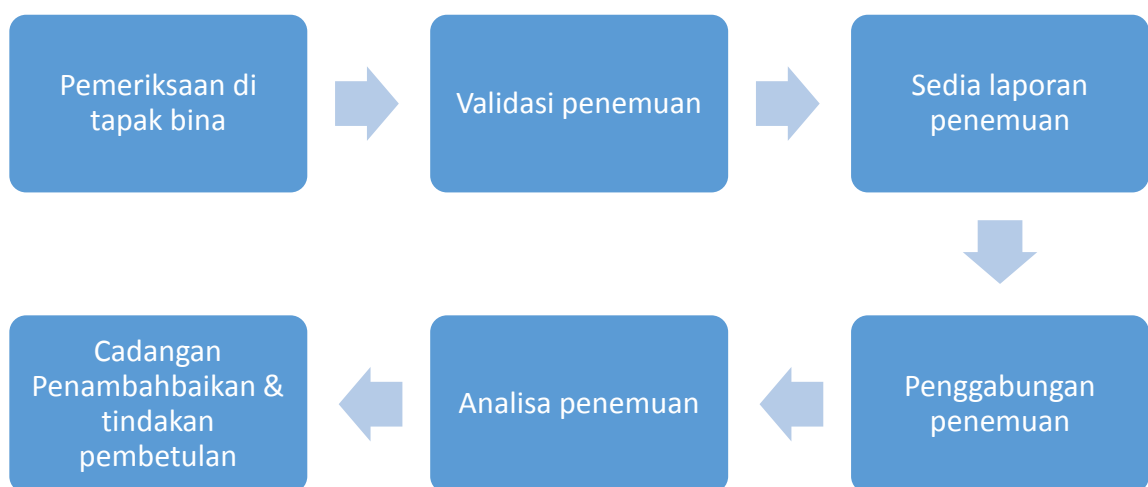
Semua maklumat penemuan pemeriksaan telah diklasifikasikan kepada tiga aspek utama seperti berikut:

- *What went well?*
- *What could have been done better?*
- *What are the lesson learned?*

Setiap unit yang terlibat dalam pemeriksaan telah diminta untuk menyediakan laporan penemuan mengikut bidang kepakaran masing-masing dan semua maklumat telah direkodkan menggunakan templat seperti di **Lampiran A**.

Setelah selesai pengumpulan maklumat penemuan, semua laporan digabungkan dan analisa hasil maklumat yang diperolehi dibuat.

Carta Alir *Project Lesson Learned*



4.0 IKTIBAR PROJEK

4.1 *What went well*

- 4.1.1 Pemakaian prosedur Sistem Pengurusan Bersepadu (SPB) diamalkan oleh Wakil Pegawai Penguasa Elektrik di tapak bina sebagai salah satu *quality control tools*.
- 4.1.2 Semua bahan pemasangan elektrik yang dipasang di tapak bina mengikut jenama bahan yang dinyatakan di dalam kontrak dan mematuhi keperluan berdaftar dengan JKR Material Approved List (JMAL) bagi bahan-bahan mandatori.

4.2 *What could have been done better*

- 4.2.1 Isu-isu kebolehsenggaraan pemasangan dititikberatkan semasa dalam peringkat pembinaan;
- 4.2.2 Pemasangan elektrik di atas siling digantung dengan betul mengikut spesifikasi dan diperiksa oleh pegawai yang menyelia tapak;
- 4.2.3 Semua pemasangan elektrik dilaksanakan mengikut spesifikasi dan peraturan-peraturan elektrik bagi memastikan aspek keselamatan pemasangan terjamin.

4.3 *What are the lesson learned?*

- 4.3.1 Koordinasi bersama dengan lain-lain disiplin terutamanya Arkitek di peringkat awal boleh mengelakkan percanggahan rekabentuk atau pun lokasi pemasangan semasa pembinaan;

- 4.3.2 Pelantikan kontraktor elektrik yang 'well-versed' dengan spesifikasi JKR memudahkan kerja-kerja penyeliaan di tapak bina dan dapat mengelakkan kerja-kerja pembaikan tambahan atau 're-do';

5.0 RUMUSAN DAN CADANGAN

5.1 ASPEK KEKUATAN (WHAT WENT WELL)

5.1.1 Tahap Kepatuhan Prosedur Sistem Pengurusan Bersepadu (SPB)

- Peratusan kepatuhan keseluruhan sistem pemasangan kepada prosedur SPB JKR adalah 97% (Cemerlang)

5.1.2 Barangan Penggunaan Bahan-bahan Mandatori JKR Elektrik

- **Tiada** penemuan penggunaan jenama dan model bahan/ barangan yang tidak berdaftar dengan JKR Material Approved List (JMAL) serta tidak menepati bahan kontrak.

5.1.3 Tahap Kualiti Pemasangan Elektrik

- **Tiada** penemuan ketidakpatuhan pada tahap 3 iaitu pemasangan yang tidak berfungsi, tidak boleh disenggara, tindakan pembetulan melibatkan kos, berbahaya dan tidak mematuhi spesifikasi (MSB, SSB, Janakuasa, HT Switchgear, CPC dan Earthing).

5.2 ASPEK KELEMAHAN (WHAT COULD HAVE BEEN DONE BETTER)

Secara keseluruhannya, 84.62% penemuan ketidakpatuhan adalah berlaku semasa peringkat pembinaan. Kelemahan paling ketara hasil penemuan pemeriksaan yang dijalankan adalah isu melibatkan keselamatan pemasangan dan juga kebolehsenggaraan apabila sistem mula digunapakai kelak. Antara penemuan ketidakpatuhan yang boleh dielakkan adalah ketidakpatuhan tidak memasang kabel *Circuit Protective Conductor* (CPC) ke terminal bumi di *back box* suis lampu

dan soket, *earthing bar* tidak ditanda dengan warna hijau dan kuning (berkembar) serta kabel di antara fasa biru, kuning dan merah (*live part*) tidak dilindungi dengan *phase barrier* dan *transparent prospec cover*.

5.3 CADANGAN

Wakil Pegawai Penguasa Elektrik adalah dicadangkan untuk meningkatkan pemantauan di peringkat pembinaan di tapak bina bagi mengatasi ketidakpatuhan pemasangan elektrik dalam pelaksanaan projek yang akan datang.

LAMPIRAN A

PENEMUAN KETIDAKPATUHAN PEMERIKSAAN

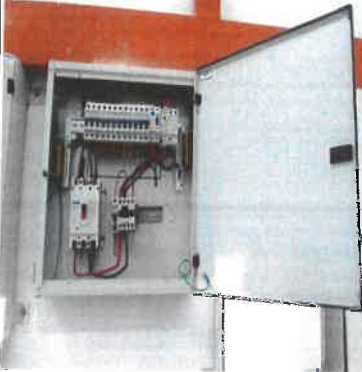
1 : Rekabentuk & Pembinaan (LV)

(Laporan Oleh : Bahagian Perunding Rekabentuk B)

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SRA PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
1.	 Tidak memasang kabel cpc ke terminal bumi back box.	Lokasi: <i>Lighting Switch and Switched Socket Outlet.</i> Penemuan: Tidak memasang kabel <i>circuit protective conductor (CPC)</i> ke terminal bumi di <i>back box</i> suis lampu dan soket. Ulasan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 10.1.10 <i>The circuit protective conductor of the circuit shall terminate directly at the earth terminal of the mounting box (back box).</i> Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 10.2.3 <i>Circuit protective conductor of the circuit shall terminate directly at the box used for mounting switched socket outlet and unswitched socket outlet.</i> Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 10.3.2 <i>Unless otherwise specified, boxes used for mounting switch plates, switched socket outlets and unswitched socket outlets in concealed conduit wiring shall be metalclad type of minimum 0.8mm thick galvanised sheet steel. Earth terminal complete with cable lug and brass screw shall be provided. Cable for bonding the box to switch, switched socket outlet and unswitched socket outlet shall be the same size as the circuit protective conductor.</i>	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Semak semula semua suis dan soket dan memastikan kabel CPC dipasang mengikut Spesifikasi JKR L-S1. Rujukan: 1. Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 10.1.10 2. Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 10.2.3 3. Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 10.3.2 Pemasangan Yang Baik CPC diskrukan pada terminal bumi di back box dengan cable lug.  CPC diskrukan pada terminal bumi di back box dengan cable lug.

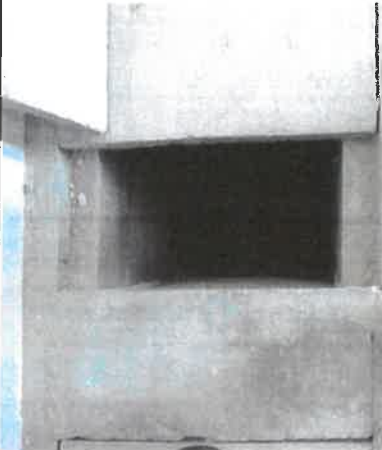
PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SRA PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
2.	 Tidak mempamerkan maklumat litar akhir pada bahagian dalam pintu papan agihan.	Lokasi: Papan Agihan. Penemuan: Tidak mempamerkan maklumat litar akhir pada bahagian dalam pintu Papan Agihan. Ulasan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 3.9. <i>Each Distribution Board shall be provided with a laminated schematic diagram and paste on the inside cover of the Distribution Board. The details shall include fuse rating/MCB rating, cable size, number and type of loads etc. The description of each circuit printed thereon shall include the corresponding circuit number in the as installed schematic diagram.</i> Peraturan-peraturan Elektrik 1994, Peraturan 19. (1) (b) Susunan am papan suis hendaklah seperti yang berikut : pengaliran tiap-tiap konduktor hendaklah boleh dikesan dan gambar rajah sambungan-sambungan yang dilukis dengan jelas hendaklah dipamerkan berdekatan dengan papan suis itu.	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak Spesifikasi JKR. Rujukan: 1. Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 3.9 2. Peraturan-peraturan Elektrik 1994, Peraturan 19. (1)(b) Pemasangan Yang Baik
			 Gambarajah maklumat litar akhir dipamerkan pada bahagian dalam pintu Papan Agihan.

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SRA PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
3.	<i>Earthing bar dipasang pada compartment atas dan tidak ditanda dengan warna hijau dan kuning (berkembar).</i> 	Lokasi: Bilik MSB. Penemuan: <i>Earthing bar dipasang pada compartment atas dan tidak ditanda dengan warna hijau dan kuning (berkembar).</i> Ulasan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 2.3.5 <i>Tinned copper earthing bar of cross sectional area not less than 50mm x 6mm shall run along the switchboard for its entire length. This switchboard earthing bar shall be fastened and bonded at the base to each vertical frame member of the switchboard. At least one earthing bar of similar cross sectional area shall run the full height of the switchboard and connected to the main earthing bar. All earthing bars shall be identified with green and yellow (twin-coloured) colour.</i>	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak Spesifikasi JKR. Rujukan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 2.3.5 Pemasangan Yang Baik  <i>Earthing bar MSB ditanda dengan warna hijau dan warna kuning.</i>

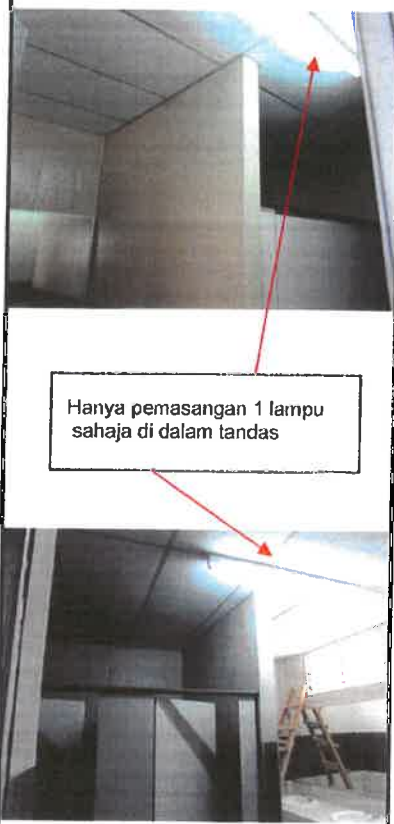
PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SRA PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
4.	 Trenches tidak diisi pasir.	Lokasi: Bilik MSB Penemuan: Trenches tidak diisi pasir. Ulasan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 16.3 <i>All trenches in the switchrooms shall be clear from debris and filled up with clean sand to a level above cable ducts. All cable duct entry into the cable trench shall be sealed tight with cement against water and rodent entry.</i>	Tahap Kerosakan : 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak Spesifikasi JKR. Rujukan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 16.3. Pemasangan Yang Baik  Peparit laluan kabel diisi dengan pasir bersih menutupi semua kabel hingga ke paras atas sesalur masukan kabel.

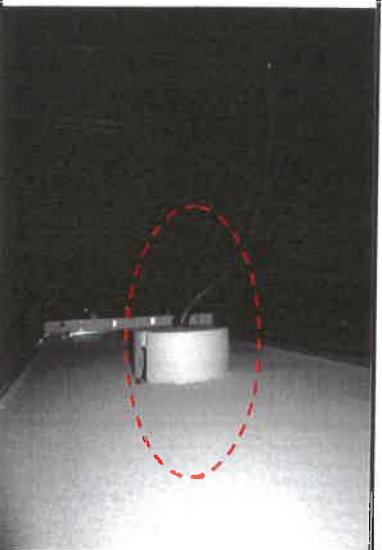
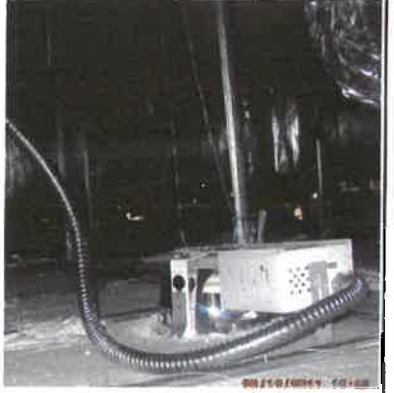
PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SRA PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
5.	 Tiada tanda / label pada earth electrode	Lokasi: <i>Earth Chamber</i> Penemuan: Tidak memasang permanent label "Safety Electrical Connection – Do Not Remove" or "Lightning Protection Earth - Do Not Remove" pada elektrod bumi. Ulasan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 14.20. <i>A permanent label durably marked with words "Safety Electrical Connection – Do Not Remove", in legible type not less than 4.75mm high, shall be permanently fixed in a visible position at or near: -</i> 14.20.1. <i>The point of connection of every earthing conductor to an earth electrode, and</i> 14.20.2. <i>The point of connection of every bonding conductor to extraneous conductive parts.</i> Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 14.21. <i>In addition, each earthing point shall be identified by permanent label legibly marked with the words "MSB Earth", "SSB Earth", "RCCB Earth" or any other appropriate words permanently fixed to the point of connection of every earthing conductor and earth electrode.</i> Spesifikasi JKR L-S9, Section 8.0. <i>Each earth electrode shall be identified by permanent label legibly marked with words "Lightning Protection Earth – Do Not Remove" permanently fixed at the point of connection of every down conductor to an earth termination and at every earth electrodes.</i>	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak Spesifikasi JKR. Rujukan : 1. Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 14.20. 2. Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 14.21. 3. Spesifikasi JKR L-S9, Section 8.0. Pemasangan Yang Baik  Pemasangan sistem pembumian yang lengkap dengan Earth Chamber dan Permanent label "Safety Electrical Connection – Do Not Remove" pada elektrod bumi

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SRA PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
6.		Lokasi: Tandas Guru Lelaki & Perempuan Penemuan: Hanya satu lampu sahaja dipasang di dalam tandas menyebabkan pencahayaan tidak menyeluruh. Ulasan: Peraturan-peraturan Elektrik 1994, Peraturan 15(1). Mana-mana radas, konduktor atau aksesori bagi maksud penyambungan kepada sesuatu pemasangan hendaklah dalam saiz, kuasa dan bilangan yang mencukupi bagi menepati maksud yang dicadangkan dan hendaklah dibina, dipasang, disusun, dilindungi, dikerjakan dan disenggarakan sedemikian rupa bagi mencegah bahaya.	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Rekabentuk Cadangan Penambahbaikan: 1. Perlu penambahan bilangan lampu memandangkan pencahayaan lampu yang dipasang dihalang oleh beam di antara bahagian tandas dengan ruang sinki yang menyebabkan bahagian tandas gelap. 2. Perekabentuk hendaklah memastikan bilangan lampu yang dipasang bagi memastikan pencahayaan menyeluruh di dalam tandas. Rujukan : Peraturan-peraturan Elektrik 1994, Peraturan 15(1).

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SRA PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

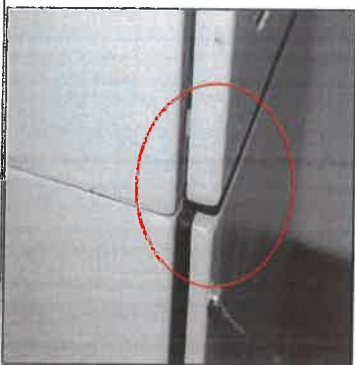
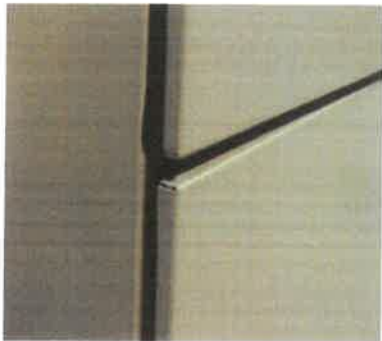
Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
7.		Lokasi: Kantin Penemuan: Pemasangan 'ceiling speaker' tidak digantung atau disokong dengan dawai. Ulasan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 11.3.3 <i>The luminaires shall not sit on the ceiling structure but shall be securely suspended from the floor slabs or beams of roof trusses by means of suspensions rods, brass chains or galvanised steel wires of minimum size 1.6mm diameter or as specified or as directed by the SO's Representative.</i>	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Lampu <i>fluorescent</i> dan lampu kecemasan perlu disokong dengan dawai serta digantung terus dari kepingan lantai konkrit atau rasuk kekuda bumbung bagi mengelakkan beban lampu pada siling. Rujukan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 11.3.3 Pemasangan Yang Baik  Lampu <i>downlight/ ceiling speaker</i> digantung dengan kukuh dan kemas

PENEMUAN KETIDAKPATUHAN PEMERIKSAAN

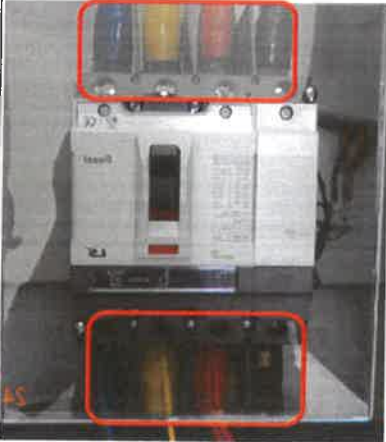
2 : Pemeriksaan Papan Suis

(Laporan Oleh : Unit Standard Pengujian & Makmal Akreditasi)

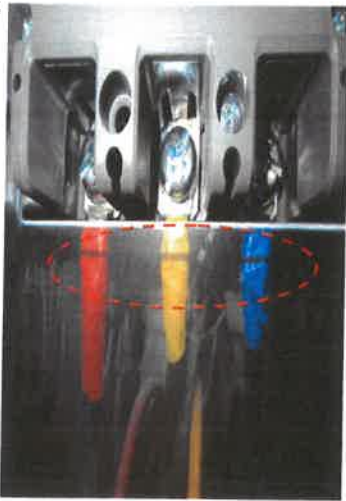
PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SRA PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
1.	 Pintu hadapan PSU tiada dilengkapi dengan door sealing gasket.	Lokasi: Bilik Suis Pengilang Papan Suis/DB: KEJURUTERAAN ELEKTRIK PROTON SDN BHD Penemuan : Pintu hadapan Papan Suis Utama tidak keseluruhannya dilengkapi dengan door sealing gasket. Ulasan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 2.2.1.4 <i>The switchboard shall be dust and vermin proof. All covers and doors shall be provided with grommets and dust seals to exclude dust and dirt. Louvres or ventilation vent with filter shall be provided at the sides and back for adequate ventilation. Precaution shall be taken to prevent overheating due to hysteresis and eddy current using non ferrous plate (for single core cable). All edges shall be rounded. Serrated star washers shall be fitted to ensure satisfactory earthing of the front cover.</i>	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Memastikan pengilang papan suis memasang door sealing gasket pada keseluruhan bahagian door panel. Rujukan : Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 2.2.1.4 Pemasangan Yang Baik  Door sealing gasket pada keseluruhan bahagian door panel.

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SRA PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
2.	 Tidak memasang 'phase barrier'	Lokasi: Bilik MSB / SSB Penemuan: Kabel di antara fasa biru, kuning dan merah (<i>live part</i>) tidak dilindungi dengan <i>phase barrier</i> dan <i>transparent prospec cover</i>. Ulasan: Peraturan-peraturan Elektrik 1994. Peraturan 15. (1) Mana-mana radas, konduktor atau aksesori bagi maksud penyambungan kepada sesuatu pemasangan hendaklah dalam saiz, kuasa dan bilangan yang mencukupi bagi menepati maksud yang dicadangkan dan hendaklah dibina, dipasang, disusun, dilindungi, dikerjakan dan disenggarakan sedemikian rupa bagi mencegah bahaya. (2) Sesuatu konduktor hendaklah ditebat dan dilindungi secara berkesan atau ditempatkan atau dikawal keselamatannya sedemikian rupa bagi mencegah bahaya.	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak Peraturan - peraturan Elektrik 1994. Rujukan : Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 15(1) & 15(2). Pemasangan Yang Baik  Kabel diantara fasa biru, kuning dan merah (<i>live part</i>) dilindungi dengan <i>phase barrier</i> dan <i>transparent prospec cover</i>.

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SRA PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
3.	 Tidak memasang <i>cable sleeve</i> pada penamatan akhir kabel	Lokasi: Bilik MSB / SSB Penemuan: Tidak memasang <i>cable sleeve</i> pada penamatan akhir kabel. Ulasan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 2.3.6. <i>Distribution busbars shall be sized in accordance with the maximum outgoing switchgear rating. Connections from busbars to the switchgears shall be effected by means of copper conductors securely clamped to the busbars and colour coded to identify the phase and neutral conductors. Copper conductor either bare tinned busbars or insulated cable shall be rated in accordance with the current rating of the switchgear. Neutral conductor shall be of full size as phase conductor. Coloured cable sleeve shall be shrouded for cable end termination.</i>	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan. Cadangan Penambahbaikan: <i>Cable sleeve</i> perlu dipasang pada setiap penamatan akhir kabel. Rujukan : Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 2.3.6. Pemasangan Yang Baik  <i>Cable sleeve</i> dipasang pada penamatan akhir kabel.

PENEMUAN KETIDAKPATUHAN PEMERIKSAAN

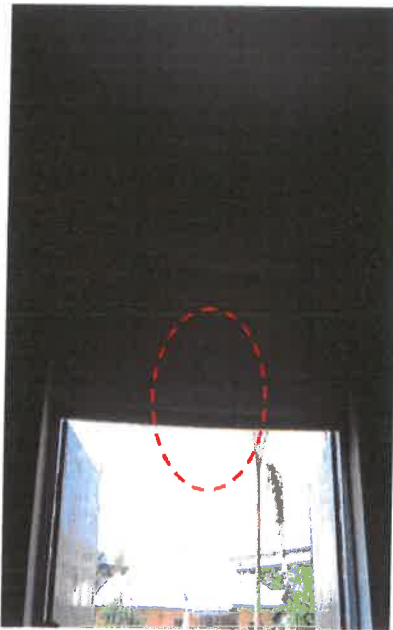
3 : Keselamatan Elektrik & Kebolehsenggaraan

(Laporan Oleh : Unit Perunding Inspektorat & Keselamatan Elektrik)

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SRA PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
1.	 Bilik suis tidak bersih dan dijadikan setor / tempat menyimpan barang	Lokasi: Bilik MSB / SSB Penemuan: 1. Bilik suis dijadikan setor / tempat menyimpan barang. Ulasan: Peraturan - Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 37, Kehendak- Kehendak Am Pepasangan Mana-mana bahagian sesuatu pemasangan yang papan suis atau kelengkapan dipasang di dalam mana-mana premis : (a) Hendaklah bebas daripada halangan bagi membolehkan papan suis atau kelengkapan itu dikendalikan dengan selamat. (d) Tidak boleh digunakan bagi apa-apa jenis pensetoran. Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 110(1). Sesuatu pemasangan hendaklah disenggarakan dalam keadaan baik dan berfungsi dan langkah-langkah awasan hendaklah dipatuhi pada setiap masa untuk mencegah bahaya.	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Alih dan keluarkan barang-barang yang tiada kaitan dengan sistem elektrik di dalam bilik suis tersebut. Rujukan : 1. Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 37 2. Peraturan - Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 110(1). Pemasangan Yang Baik 

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SRA PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

Bil	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
2.	 Tiada <i>louvers</i> atau <i>exhaust fan</i> untuk sistem pengudaraan pada bilik suis.	Lokasi: Bilik Papan Suis Utama (MSB) Penemuan: Tiada <i>louvers</i> atau <i>exhaust fan</i> untuk sistem pengudaraan pada bilik suis. Ulasan: Peraturan - Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 16. (3) Mana-mana fius atau pemutus litar hendaklah- (b) dibina, dikawal atau ditempatkan dengan apa-apa cara supaya dapat mencegah bahaya akibat terlampau panas, pengarkaan atau daripada penyelerakan logam panas atau bahan lain. Peraturan 37. Mana-mana bahagian sesuatu pemasangan yang papan suis atau kelengkapan dipasang di dalam mana-mana premis- (a) hendaklah cukup terang, dialih udara dan sentiasa kering.	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Rekabentuk & Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Bilik suis perlu dipasang <i>exhaust fan</i> atau <i>louvers</i> kekisi bilik suis atau <i>louvers</i> pintu bilik suis sebagai sistem pengudaraan yang baik. Rujukan: 1. Peraturan - Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 16(3)(b) 2. Peraturan - Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 37(a) Pemasangan Yang Baik  Sistem pengudaraan menggunakan exhaust fan  Sistem pengudaraan menggunakan louvers kekisi  Sistem pengudaraan menggunakan louvers pintu

PENEMUAN KETIDAKPATUHAN PEMERIKSAAN

4 : Bahan

(Laporan Oleh : Unit Kawalan Bahan & Forensik)

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SRA PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
		TIADA PENEMUAN	TIADA PENEMUAN

Ulasan: Peratusan penggunaan bahan berdaftar (EMAL) : 100 %

KRITERIA DAN TAHAP PENGUKURAN PEMERIKSAAN BAHAN

KATEGORI : PERALATAN ELEKTRIK YANG BERDAFTAR DENGAN JMAL DAN KUALITI BAHAN.

KRITERIA	TAHAP 1	TAHAP 2	TAHAP 3
JMAL	Bahan tidak berdaftar	Bahan tidak berdaftar	Bahan tidak berdaftar
Kualiti Bahan	Tidak mematuhi kualiti bahan (<50%)	Tidak mematuhi kualiti bahan (50% - 79%)	Tidak mematuhi kualiti bahan (≥80%)

Nota: Penentuan peratus pemarkahan bagi kriteria kualiti bahan adalah berdasarkan penilaian semasa pemeriksaan tapak dengan menggunakan borang FSq_bahan.

PENEMUAN KETIDAKPATUHAN PEMERIKSAAN

5 : Sistem Pengurusan Bersepadu (SPB)

(Laporan Oleh : Unit Kualiti & Tugas Khas)

PEMERIKSAAN BORANG SPK BAGI KERJA-KERJA ELEKTRIK DI TAPAK BINA

PROJEK : PEMBINAAN SEKOLAH RENDAH AGAMA (SRA) PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

KEMAJUAN PROJEK : 100%

PROSEDUR PEMBINAAN DAN PENYELIAAN TAPAK BINA [JKR.PK(O).04]

OBJEKTIF

Prosedur ini adalah garis panduan pengurusan dan penyeliaan pembinaan projek JKR dalam menzahirkan produk sebagaimana dasar dan objektif kualiti.

SKOP

Prosedur ini adalah digunakan oleh semua pegawai yang ditugaskan mengurus dan menyelia tapak bina projek dibawah tanggungjawab JKR Malaysia dan Negeri.

* Sila tandakan '1'

** Tandakan '■' yang berkenaan

BIL	RUJUKAN DOKUMEN	BORANG	* MEMATUHI		** CATATAN KETIDAKPATUHAN	PENEMUAN
			YA	TIDAK		
i.	REKOD KUALITI	Surat penyerahan projek daripada HODT kepada WPP (E)	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR.	-
ii.	REKOD KUALITI	Penyerahan dokumen penyeliaan kepada semua pihak terlibat : - Lukisan - BQ - Dokumen yang berkaitan	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR.	-
iii.	REKOD KUALITI	Dokumen Kontrak	1		☐ Tiada di tapak.	2 Jilid
iv.	REKOD KUALITI	Buku Harian Tapak	-	-	☐ Tiada pengisian kerja-kerja elektrik. ☐ Tidak dikemaskini. ☐ Tiada ditapak	Projek telah diserahkan kepada client - site diary dengan Main Contractor.
v.	REKOD KUALITI	Surat Setuju Terima	1		☐ Tiada dalam fail JKR.	JKR.203N4 Pindaan 2010 Dalam dokumen Kontrak.
vi.	REKOD KUALITI	Surat Perwakilan Kuasa	1		☐ Tiada dalam fail JKR.	(A2)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB
1	JKR.PK(O).04-1	Verifikasi Harta Pelanggan	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	(A1)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB
2	JKR.PK(O).04-2	Pelan Kualiti Pembinaan (C-Plan)	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	(A2)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB
3	JKR.PK(O).04-3	Agenda Mesyuarat Pra Pembinaan	1		☐ Tidak dilaksanakan.	- Tiada kehadiran kontraktor utama. - Hanya mesyuarat khas diadakan untuk kehadiran kontraktor.
		Senarai Lukisan Pembinaan	1		☐ Tiada di pejabat tapak.	- dibawa oleh JKR(E) Wilayah
4	JKR.PK(O).04-4	Kalibrasi Peralatan (Borang Wujud)	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran keputusan ujian. ☐ Tiada pengesahan.	(A4)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB
5	JKR.PK(O).04-5	Pemeriksaan Mock-up	1		☐ Tidak diisi ☐ Tiada dalam fail JKR ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan.	(A5)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB

JKR.PK(O).04

* Sila tandakan '1'

** Tandakan '■' yang berkenaan

BIL	RUJUKAN DOKUMEN	BORANG	* MEMATUHI		** CATATAN KETIDAKPATUHAN	PENEMUAN
			YA	TIDAK		
6	JKR.PK(O).04-6	Mesyuarat Tapak / Teknikal / Penyelarasan (Agenda / Minit)	1		☐ Tidak dilaksanakan. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada minit mesyuarat.	(50)JKR(WP/KL)6/3/629-3
7	JKR.PK(O).04-7	Senarai Semakan Audit Pembinaan Projek R&B	-		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama.	-

* Sila tandakan ' 1 '

** Tandakan ' ☒ ' yang berkenaan

BIL	RUJUKAN DOKUMEN	BORANG	* MEMATUHI		** CATATAN KETIDAKPATUHAN	PENEMUAN
			YA	TIDAK		
8	JKR.PK(O).04-8	Senarai Induk Borang Pemeriksaan Pembinaan Bagi Kerja-Kerja Elektrik :				
8.1	JKR.PK(O).04-SKE.1A	Borang Pemeriksaan Kerja-Kerja Awalan Kontrak Elektrik		1	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☒ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	(B1)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB Pertukaran kepada Borang baru 15 Ogos 2014. Borang - tiada NCP dikeluarkan kepada penemuan ketidakpatuhan.
8.2	JKR.PK(O).04-SKE.2A	Pemeriksaan Pengesahan Penerimaan Bahan	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	(B2)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB
8.3	JKR.PK(O).04-SKE.2B	Pemeriksaan / Ujian Alatan Di Kilang	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	(B3)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB
8.4	JKR.PK(O).04-SKE.3A	Pemeriksaan Kabel Bawah Tanah	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	(B4)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB
8.5	JKR.PK(O).04-SKE.3B	Pemeriksaan Pemasangan Elektrod Bumi (Borang dltanda tapi tiada di tapak)	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	(B5)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB
8.6	JKR.PK(O).04-SKE.4A	Pemeriksaan Pemasangan / Pendawaian Konduit / Trunking	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	(C6)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB
8.7	JKR.PK(O).04-SKE.4B	Pemeriksaan Bilik Suis / Mesin Elektrik	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	(C7)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB
8.8	JKR.PK(O).04-SKE.4C	Pemeriksaan Pemasangan PSU / PSK / Feeder Pillar	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	(C8)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB
8.9	JKR.PK(O).04-SKE.4D	Pemeriksaan Pemasangan Papan Agihan	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Catatan perlu diletakkan litar akhir pada DB. (tiada skematik) (C9)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB

* Sila tandakan '1'

** Tandakan '■' yang berkenaan

BIL	RUJUKAN DOKUMEN	BORANG	* MEMATUHI		** CATATAN KETIDAKPATUHAN	PENEMUAN
			YA	TIDAK		
8.10	JKR.PK(O).04-SKE.4E	Pemeriksaan Kelengkapan Elektrik	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	(C10)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB
8.11	JKR.PK(O).04-SKE.4F	Pemeriksaan Pemasangan Sistem Perlindungan Kilat	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	(C11)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB
8.12	JKR.PK(O).04-SKE.5A	Pemeriksaan Ujian-Ujian Elektrik	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	(D12)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB - semua test result perlu dikepilkan bersama.
8.13	JKR.PK(O).04-SKE.5B	Pemeriksaan Kefungsian Komponen Elektrik	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	(D13)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB
8.14	JKR.PK(O).04-SKE.5C	Pemeriksaan Ujian Fungsi Pemasangan Elektrik	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	(D14)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB
8.15	JKR.PK(O).04-SKE.6A	Pemeriksaan Pengesahan Pentauliahan Pemasangan / Peralatan Elektrik	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	(E16)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB
9	JKR.PK(O).04-SRE.1	Pemeriksaan Audit Projek R & B Kerja Awalan Elektrik	-	-	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	-
10	JKR.PK(O).04-SRE.2	Pemeriksaan Audit Projek R & B Penyeliaan Pemasangan Elektrik	-	-	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	-
11	JKR.PK(O).04-9	Senarai Semakan Pengujian dan Pentauliahan	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	(E15)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB pengisian perlu mengikut keperluan/skop
12	JKR.PK(O).04-10	Perakuan Siap Kerja Projek	1		☐ Tiada surat / perakuan elektrik kepada S.O	(37)JKR(WP/KL)6/3/629-3 Jld.2 Salinan diterima dari SO
JUMLAH			26	1		

PEMERIKSAAN BORANG SPK BAGI KERJA-KERJA ELEKTRIK DI TAPAK BINA

PROJEK : PEMBINAAN SEKOLAH RENDAH AGAMA (SRA) PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

KEMAJUAN PROJEK : 100%

PROSEDUR KAWALAN PRODUK YANG TIDAK MEMENUHI SPESIFIKASI [JKR.PK(P).04]

OBJEKTIF

Prosedur ini adalah garis panduan pengurusan dan penyeliaan pembinaan projek JKR dalam menzahirkan produk sebagaimana dasar dan objektif kualiti.

SKOP

Prosedur ini adalah digunapakai oleh semua pegawai yang ditugaskan mengurus dan menyelia tapak bina projek dibawah tanggungjawab JKR Malaysia dan Negeri.

* Sila tandakan '1'

** Tandakan '■' yang berkenaan

BIL	RUJUKAN DOKUMEN	BORANG	* MEMATUHI		** CATATAN KETIDAKPATUHAN	PENEMUAN
			YA	TIDAK		
1	JKR.PK(P).04-1	Borang NCP	1		☐ Pengisian tidak lengkap. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	(23)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB
2	JKR.PK(P).04-2	Format Log NCP	1		☐ Tidak dikemaskini. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama.	(23)JKR(WP/KL)6/3/629-3 SPB Log NCP
3	REKOD KUALITI	Tindakan Penambahbaikan NCP	1		☐ Tiada dalam fail JKR.	Hanya 2 NCP belum ditutup (Defect list)
4	REKOD KUALITI	Analisis Punca NCP & Keberkesanan Tindakan Yang Telah Diambil	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR.	-
JUMLAH			3	0		

PEMERIKSAAN BORANG SPK BAGI KERJA-KERJA ELEKTRIK DI TAPAK BINA

PROJEK : PEMBINAAN SEKOLAH RENDAH AGAMA (SRA) PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

KEMAJUAN PROJEK : 100%

PROSEDUR PENTADBIRAN KONTRAK [JKR.PK(O).04A]

OBJEKTIF

Prosedur ini adalah garis panduan pengurusan dan penyeliaan pembinaan projek JKR dalam menzahirkan produk sebagaimana dasar dan objektif kualiti.

SKOP

Prosedur ini adalah digunapakai oleh semua pegawai yang ditugaskan mengurus dan menyelia tapak bina projek dibawah tanggungjawab JKR Malaysia dan Negeri.

* Sila tandakan '1'

** Tandakan '■' yang berkenaan

BIL	RUJUKAN DOKUMEN	BORANG	* MEMATUHI		** CATATAN KETIDAKPATUHAN	PENEMUAN
			YA	TIDAK		
1	JKR.PK(O).04A-1 (Diperlukan jika ada permohonan bayaran pendahuluan)	- Senarai Semakan Penyediaan Bayaran Pendahuluan. - Permohonan daripada kontraktor. - Perakuan Bayaran Pendahuluan. - Kelulusan Perakuan Bayaran Pendahuluan.	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR.	
2	JKR.PK(O).04A-2 (Diperlukan jika WPP(E) merupakan HODT)	Senarai Semakan Penyediaan Dokumen Kontrak	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada pengesahan.	Peringkat HODT
3	JKR.PK(O).04A-3	Pengesyoran Bayaran kerja-kerja Elektrik.	1		☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada pengesyoran bayaran dalam fail JKR.	Surat pengesyoran bayaran kerja kerja elektrik kepada KPP(UB)JKR Wilayah.
4	JKR.PK(O).04A-4 (Diperlukan jika terdapat perubahan kerja)	- Surat permohonan perubahan / pertambahan kerja elektrik (APK). - Surat kelulusan perubahan / pertambahan kerja elektrik. - Surat arahan melaksanakan kerja kepada kontraktor.	1		☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada pengesahan.	KPK - APK - (9)JKR.(WP/KL)6/3/629 -3 Jld.2
5	JKR.PK(O).04A-5 (Diperlukan jika terdapat perubahan kerja)	- Senarai Semakan Pelarasan Harga Kontrak. - Pelarasan Harga Kontrak (PHK).	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada pengesahan.	masih diperingkat Ukur Bahan
6	JKR.PK(O).04A-6 (Diperlukan jika ada lanjutan masa disebabkan oleh kerja-kerja elektrik)	- Senarai Semakan Penyediaan Perakuan Kelewatan & Lanjutan Masa. - Surat Permohonan Lanjutan Masa. - Surat Kelulusan Perakuan Lanjutan Masa. - CPM / Justifikasi Lanjutan Masa.	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada perakuan kelewatan dan lanjutan masa dalam fail JKR.	
7	JKR.PK(O).04A-7 (Diperlukan jika ada perakuan kerja tidak siap bagi kerja-kerja elektrik)	- Senarai Semakan Penyediaan Kerja Tidak Siap. - Surat Amaran Untuk mengeluarkan Perakuan Kerja Tidak Siap. - Print out SKALA Perakuan Kerja Tidak Siap. - Surat Kelulusan Perakuan Kerja Tidak Siap.	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Dokumen sokongan perakuan Kerja Tidak Siap tiada dalam fail JKR.	
8	JKR.PK(O).04A-8	- Senarai Semakan Penyediaan Perakuan Siap Kerja. - Perakuan Siap Kerja.	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada perakuan Kerja Siap Kerja tiada dalam fail JKR.	

** Tandakan '■' yang berkenaan

BIL	RUJUKAN DOKUMEN	BORANG	* MEMATUHI		** CATATAN KETIDAKPATUHAN	PENEMUAN
			YA	TIDAK		
9	JKR.PK(O).04A-9a	Senarai Semakan Penyediaan Penilaian Tuntutan Kontraktor dan Laporan Pegawai Penguasa	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR.	-
10	JKR.PK(O).04A-9b	Senarai Semakan Penilaian Tuntutan dan Ulasan Urusetia	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR.	-
11	JKR.PK(O).04A-10	Senarai Semakan Penyediaan Perakuan Akaun Muktamad	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada pengesyoran perakuan akaun muktamad dalam fail JKR.	-
JUMLAH			2	0		

PEMERIKSAAN BORANG SPK BAGI KERJA-KERJA ELEKTRIK DI TAPAK BINA

PROJEK : PEMBINAAN SEKOLAH RENDAH AGAMA (SRA) PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

KEMAJUAN PROJEK : 100%

PROSEDUR PENYERAHAN DAN POS PENYERAHAN [JKR.PK(O).05]

OBJEKTIF

Prosedur ini adalah garis panduan pengurusan dan penyeliaan pembinaan projek JKR dalam menzahirkan produk sebagaimana dasar dan objektif kualiti.

SKOP

Prosedur ini adalah digunapakai oleh semua pegawai yang ditugaskan mengurus dan menyelia tapak bina projek dibawah tanggungjawab JKR Malaysia dan Negeri.

* Sila tandakan '1'

** Tandakan '■' yang berkenaan

BIL	RUJUKAN DOKUMEN	BORANG	* MEMATUHI		** CATATAN KETIDAKPATUHAN	PENEMUAN
			YA	TIDAK		
1	JKR.PK(O).05-1	Senarai Semakan Pra Penyerahan	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
2	JKR.PK(O).05-2	Senarai semakan Penyerahan	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan	Belum dilaksanakan
3	JKR.PK(O).05-3	Pegawai perhubungan Pihak JKR	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
4	JKR.PK(O).05-4	Borang Kecacatan/Kerosakan	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
5	JKR.PK(O).05-5A Borang JKR 8	Laporan Prestasi Kontraktor	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
6	JKR.PK(O).05-5B	Laporan Prestasi Kontraktor (Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan di Tapak Bina)	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan. (Diperlukan bagi harga kontrak bernilai > RM 20 Juta sahaja)	Belum dilaksanakan
JUMLAH			0	0		

PROJEK : PEMBINAAN SEKOLAH RENDAH AGAMA (SRA) PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

KEMAJUAN PROJEK : 100%

A : PERATUS KEPATUHAN KEPADA PROSEDUR SPB

PROSEDUR	SILANGAN PENEMUAN	SILANGAN KEPATUHAN	PERATUSAN KEPATUHAN	TAHAP KEPATUHAN
PROSEDUR PEMBINAAN DAN PENYELIAAN TAPAK BINA [JKR.PK(O).04]	27	26	100%	CEMERLANG
PROSEDUR KAWALAN PRODUK YANG TIDAK MEMENUHI SPESIFIKASI [JKR.PK(P).14]	3	3	100%	CEMERLANG
PROSEDUR PENTACSIRAN KONTRAK [JKR.PK(O).04A]	2	2	100%	CEMERLANG
PROSEDUR PENYERAHAN DAN POS PENYERAHAN [JKR.PK(O).03]	-	-	-	-
JUMLAH KESELURUHAN	32	31		

C : TAHAP KEPATUHAN PROSEDUR SPB KESELURUHAN

Jumlah Keseluruhan Kepatuhan : $\frac{31}{32} \times 100\%$
 Jumlah Keseluruhan Penemuan :

PERATUS KESELURUHAN	97%
TAHAP KEPATUHAN	CEMERLANG

B : TAHAP KEPATUHAN PROSEDUR SPB

TAHAP	PERATUSAN KEPATUHAN
CEMERLANG	80% - 100%
BAIK	65% - 79%
MEMUASKAN	50% - 64%
TIDAK MEMUASKAN	0% - 49%

KOMEN UNTUK PENAMBAHBAIKAN:

- Secara keseluruhannya tahap pematuhan terhadap Prosedur SPB adalah Cemerlang.
- Penggunaan borang-borang SPB perlulah yang terkini mengikut tarikh kuatkuasa sebagaimana surat arahan KPKR yang berkaitan.

KESIMPULAN

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SRA PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

A : JADUAL PENEMUAN KETIDAKPATUHAN

KRITERIA TAHAP KEROSAKAN	HT/LV		ELV		ICT		Pemeriksaan Papan SUIS		Keselamatan & Kebolehsenggaraan		JMAL
	Pembinaan	Rekabentuk	Pembinaan	Rekabentuk	Pembinaan	Rekabentuk	Pembinaan	Rekabentuk	Pembinaan	Rekabentuk	
Tahap 1	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Tahap 2	6	1	-	-	-	-	3	0	2	1	0
Tahap 3	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Jumlah Penemuan	6	1	-	-	-	-	3	0	2	1	0
Pecahan Peratus Ketidakhadiran	46.15%	7.69%	-	-	-	-	23.08%	0.00%	15.38%	7.69%	0.00%

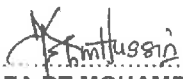
PERATUSAN SECARA KESELURUHAN	PEMBINAAN	REKABENTUK	BAHAN
	84.62%	15.38%	0.00%

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK SRA PANTAI RIA DI PANTAI DALAM, KUALA LUMPUR.

B. KESIMPULAN DARI KETIDAKPATUHAN

1. Daripada laporan pemeriksaan **Tahap Kepatuhan Prosedur SPB**, didapati peratusan kepatuhan keseluruhan sistem pemasangan kepada prosedur SPB adalah **97% (CEMERLANG)**. Rujuk Laporan Sistem Pengurusan Bersepadu.
2. Daripada laporan pemeriksaan **Barangan Penggunaan Bahan-bahan Mandatori JKR Elektrik**, didapati terdapat **0 Penemuan Penggunaan Jenama Dan Model Bahan/Barangan Yang Tidak Berdaftar Dengan Jkr Material Approved List (JMAL) Serta Tidak Menepati Bahan Kontrak**. Rujuk Laporan Pemeriksaan Barangan Penggunaan Bahan-bahan Mandatori JKR Elektrik.
3. Daripada laporan pemeriksaan Ketidakpatuhan Pemasangan Elektrik, **Secara Keseluruhannya** didapati **84.62%** adalah **Isu Kelemahan Pembinaan**, **15.38%** adalah **Isu Kelemahan Rekabentuk** dan **0.0%** adalah **Isu Tidak Mematuhi JMAL**.
4. Dari segi **Tahap Kualiti Pemasangan Elektrik**, **TIADA Penemuan Ketidakpatuhan** pada **Tahap 3**.
5. Sehubungan dengan itu Wakil Pegawai Penguasa Elektrik perlu meningkatkan pemantauan di peringkat pembinaan di tapak bagi **Item 3** di atas.

Disediakan oleh,


.....
(Ir. NOR AZA BT MOHAMED HUSSIN)
Ketua Jurutera Elektrik
Unit Kualiti dan Tugas Khas
Bahagian Perunding Rekabentuk

Tarikh : 27/5/2016

Disemak oleh,


.....
(Ir. SHUIB BIN TABRI)
Pengarah Perunding Rekabentuk
Bahagian Perunding Rekabentuk
Cawangan Kejuruteraan Elektrik.

Tarikh : 4/6/16

Disahkan oleh,


.....
(Ir. HAJI MOHAMAD AZMAN BIN HAJI AHMAD)
Pengarah Perkhidmatan Pakar
Cawangan Kejuruteraan Elektrik
Ibu Pejabat JKR Malaysia.

Tarikh : 2/6/16