

LAPORAN

NO. LAPORAN: CKE.LFS.01.2015.

UNIT KUALITI DAN TUGAS KHAS
BAHAGIAN PERUNDING REKABENTUK
CAWANGAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK
IBU PEJABAT JKR MALAYSIA



**PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK
MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI
KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG,
SELANGOR DARUL EHSAN**

31HB. MAC, 2015.



**F
L
Y
I
N
G

S
Q
U
A
D**

ISI KANDUNGAN

BIL.	PERKARA	MUKA SURAT
1.0	MAKLUMAT AM	1 – 2
2.0	PENEMUAN KETIDAKPATUHAN PEMERIKSAAN	
2.1	REKABENTUK & PEMBINAAN	3 – 9
2.2	KESELAMATAN ELEKTRIK & KEBOLEHSENGGARAAN	10 – 13
2.3	BAHAN	14
2.4	SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU (SPB)	15 – 21
3.0	KESIMPULAN	22 – 23

1.0

MAKLUMAT AM

MAKLUMAT AM (UNTUK DALAM PEMBINAAN)

Bil	Perkara	Maklumat	
1	Objektif Pemeriksaan	Membuat pemeriksaan untuk menilai tahap pematuhan kepada prosedur kerja jabatan, spesifikasi, akta dan peraturan yang ditetapkan, dokumen kontrak, prosedur SPK dan piawaian amalan kejuruteraan elektrik atas arahan Pengarah Kanan Cawangan Kejuruteraan Elektrik melalui Borang FSq-1 bertarikh 27hb. Mac, 2015.	
2	Nama Projek	PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.	
3	Nombor Kontrak	JKR/IP/CKUB/134/2012	
4	Jenis Kontrak	KONVENSIONAL PERUNDING	
5	Perunding Elektrik	BI CONSULT ENGINEERING	
6	Kontraktor Utama	RUHANIBABA ENTERPRISE SDN. BHD	
7	Kontraktor Elektrik	KEJURUTERAAN BROADWAY SDN. BHD	
8	Perunding Rekabentuk Elektrik (JKR)	BAHAGIAN PERUNDING REKABENTUK A, IP JKR KUALA LUMPUR.	
9	Perunding Pembinaan Elektrik (JKR)	JKR ELEKTRIK NEGERI SELANGOR	
10	Nama Pemeriksa	Wakil JKR (BPR-UKTK) (Urusetia Flying Squad)	Tanapal A/L Balaraman
			Mohd Sarifuddin Bin Handan
		Wakil JKR (BPR- B)	Chong Siew Chin
			Mohd Fadzli B. Abd Rahman
			Mohd Hazrol Bin Hassim
		Wakil JKR (BPP- USPMA)	Ahmad Shamsuddin B. Zakaria
		Wakil JKR (BPP- UKBF)	Salmah Bt. Japar
			Zulkifli Bin Mat Nasir
			Ng Kim Kong
		Wakil JKR (BPP- UPIKE)	Bustaman Bin Yaakob
		Wakil JKR (JKR Elektrik Negeri Selangor)	Khairunizam Bin Abd. Sukor
			Azhar Bin Abu Bakar
			Salina Bt. Amir
		Wakil Kontraktor Utama	RUHANIBABA ENTERPRISE SDN. BHD.
			-

MAKLUMAT AM (UNTUK DALAM PEMBINAAN)

MAKLUMAT AM (UNTUK DAFTAR PENCANAAN)				
Bil	Perkara	Maklumat		
		Wakil Perunding Elektrik	BI CONSULT ENGINEERING.	Norzameamir Bin Ismail
				Rahuman B. Mohd Ghani
				Mohd Isa Bin Kamarudin
				Azmi Bin Bakar
		Wakil Kontraktor Elektrik	KEJURUTERAAN BROADWAY SDN. BHD	Fong Poh Loong
				Shawn Qo
				Loh Tun Tung
				M. Jailani Bin Jaafar
				Mohamad Rizal B. Abdul Rahman
		Wakil SHO		Mohd Yusof Bin Yaakub
11	Tarikh Pemeriksaan	31hb. Mac 2015		
12	Status Pemasangan	Sila tandakan (x)		Peratus
		Pembinaan	X	60%
		DLP		
		Lain-lain		

2.0

PENEMUAN

KETIDAKPATUHAN

PEMERIKSAAN

- 2.1 : Rekabentuk & Pembinaan

**PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI
KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.**

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
1.	 Papan Agihan (DB) 1 fasa menggunakan 3 kod warna kabel untuk litar akhir.	Lokasi: Papan Agihan (DB), Kuarters Blok G1 Penemuan: Papan Agihan (DB) satu (1) fasa menggunakan tiga (3) kod warna kabel untuk litar akhir (merah, kuning dan biru). Ulasan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 9.0.3. <i>Standard colour coded cable shall be used for three phase circuit to identify the phase conductors, neutral conductor and protective conductor respectively.</i> Nota: Papan agihan satu (1) fasa yang menerima bekalan masukan fasa merah perlu menggunakan kabel berwarna merah dan seterusnya jika bekalan masukan dari fasa kuning / fasa biru hendaklah menggunakan kabel berwarna kuning / berwarna biru.	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Memastikan DB 1 fasa menggunakan 1 kod warna kabel untuk litar akhir. Rujukan : Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 9.0.3. Pemasangan Yang Baik  DB 1 fasa menggunakan 1 kod warna kabel untuk litar akhir.

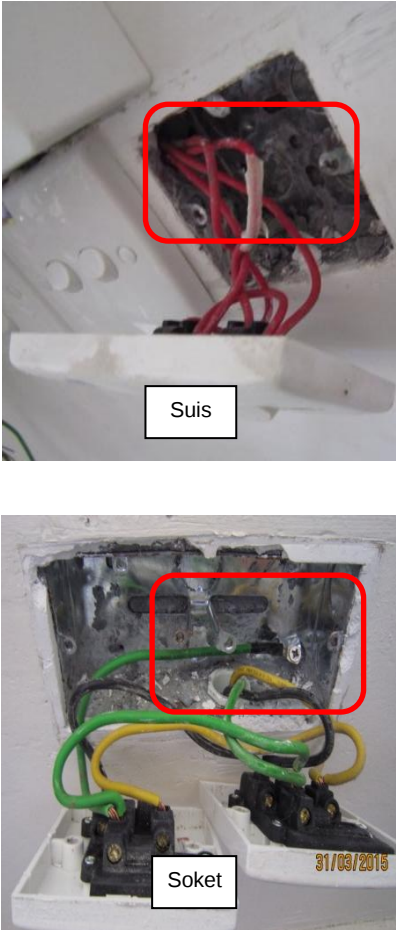
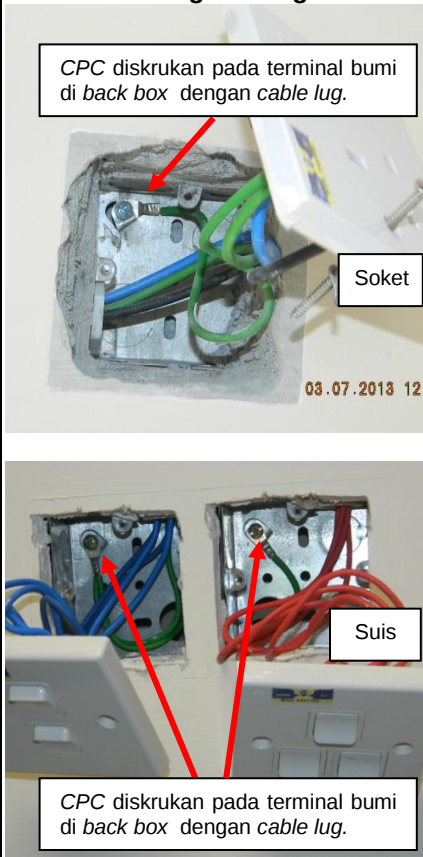
PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
2.	 Tiada label nama DB dibahagian hadapan DB.  Tiada serrated star washer pada skru pintu DB	Lokasi: Papan Agihan (DB), Kuarters Blok G1. Penemuan: 1. Tiada label nama DB dibahagian hadapan DB. 2. Tiada serrated star washer pada skru pintu DB. Ulasan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 3.8 <i>Engraved labels with white lettering on a black background shall be fitted externally (using rivet) on the front cover of the distribution board/consumer unit describing its usage and with a suitable designation for identificaion.</i> 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: 1 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 3.8 2. Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 2.2.1.4 Pemasangan Yang Baik  Label nama DB  serrated star washer pada skru pintu DB

**PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI
KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.**

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
3.	 Pemasangan kabel dalam trunking terlalu padat.	Lokasi: <i>Trunking final circuit</i> ke papan agihan. Penemuan: Pemasangan kabel dalam <i>trunking</i> terlalu padat. Ulasan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 9.2.4 <i>For concealed conduit wiring, a spare conduit shall be provided from the distribution board to the ceiling space for future extension. The spare conduit shall be plugged at the ceiling end with removable plug. The number of cables drawn into the conduit or laid in trunking shall be such that the ratio of the sum of the overall cross-sectional areas of the cables (including insulation and any sheath) to the internal cross-sectional area of the conduit or trunking in which they are installed shall not exceed 40% for conduit and 45% for trunking.</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 9.2.4 Pemasangan Yang Baik  Pemasangan kabel dalam <i>trunking</i> yang baik dan kemas.

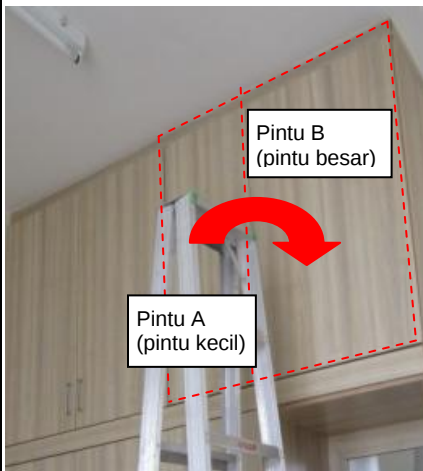
PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
4.	 Tidak memasang kabel CPC ke terminal bumi di back box suis lampu dan soket.	Lokasi: Soket dan Suis, Kuarters Blok G1. Penemuan: Tidak memasang kabel <i>circuit protective conductor</i> (CPC) 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 MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
5.	Safety wire rope diikat pada tempat yang salah.  Safety wire rope perlu diikat disini.  Pemasangan safety wire rope yang salah (tidak diikat/diskru pada motor kipas).	Lokasi: Bilik Kuarters Blok G1 Penemuan: Pemasangan safety wire rope yang salah (tidak diikat/diskru pada motor kipas). Ulasan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 13.3 <i>Ceiling fans shall be provided with a supplementary independent suspension system (safety wire rope) event of failure of the rod suspension system, the fan motor will be safely suspended by this safety wire rope from the fan hook and electricity supply to the ceiling fan shall be disconnected. Disconnection of electricity supply to the ceiling fan shall be accomplished without snapping or damaging the supply cable of the ceiling fan point. It shall also not result in exposing any live terminal within the ceiling fan.</i>	Tahap Kerosakan: 3 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Semak semula semua pemasangan kipas siling dan pastikan safety wire rope dipasang dengan kemas dan mengikut kaedah pemasangan yang betul seperti manual of installation yang disertakan oleh pihak manufacturer. Rujukan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 13.3 Pemasangan Yang Baik  

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
6.	 Jarak antara pintu cabinet dan bilah kipas siling terlalu dekat.	Lokasi: Bilik Kuarters Blok G1 Penemuan: Jarak di antara kabinet dan kipas siling terlalu dekat. Ulasan: Jarak diantara kabinet dan kipas siling terlalu dekat menyebabkan pintu kabinet tersebut tidak boleh dibuka sekiranya kipas berputar.	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Rekabentuk / Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Koordinasi diperingkat awalan semasa rekabentuk / pembinaan adalah perlu bagi mengelak keadaan ini berulang.  Dicadangkan Pintu A dan Pintu B kabinet tersebut ditukar kedudukan seperti gambarajah diatas Pemasangan Yang Baik 

**PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI
KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.**

KRITERIA TAHAP KEROSAKAN UNTUK SKOP PEMASANGAN ELEKTRIK (HT & LV)

KATEGORI : REKABENTUK DAN PEMBINAAN

TAHAP 1	TAHAP 2	TAHAP 3
BERFUNGSI	BERFUNGSI	TIDAK BERFUNGSI
MENCACATKAN PANDANGAN	SUSAH SENGARA	TIDAK BOLEH DISENGARA
TINDAKAN PEMBETULAN TIDAK MELIBATKAN KOS	TINDAKAN PEMBETULAN MELIBATKAN KOS	TINDAKAN PEMBETULAN MELIBATKAN KOS
	TIDAK BERBAHAYA	BERBAHAYA
	TIDAK MEMATUHI SPESIFIKASI (selain daripada MSB, SSB, Janakuasa, HT Switchgear, CPC dan Earthing)	TIDAK MEMATUHI SPESIFIKASI (MSB, SSB, Janakuasa, HT Switchgear, CPC dan Earthing)

2.0

PENEMUAN

KETIDAKPATUHAN

PEMERIKSAAN

- **2.2 : Keselamatan Elektrik & Kebolehsenggaraan**

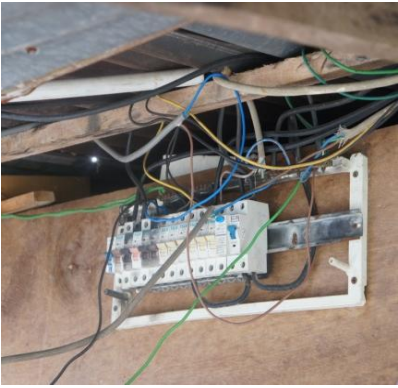
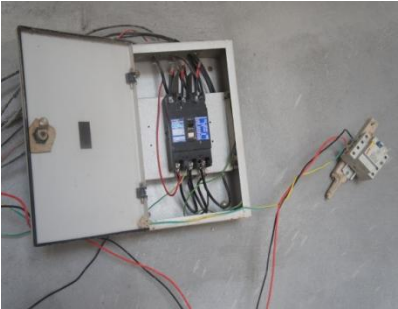
PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
1.	 1. Tiada Notis Amaran seperti AWAS, BAHAYA dan DILARANG MASUK dikawasan pembinaan. 2. Tiada Papan Tanda Keselamatan	Lokasi: Tapak Bina Projek Penemuan: 1. Tiada Notis Amaran seperti AWAS, BAHAYA dan DILARANG MASUK dikawasan pembinaan. 2. Tiada Papan Tanda Keselamatan Ulasan: Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Akta 514) 1994, Bahagian IV, Seksyen 15 (1), (2)(c),(d),(e). Kewajipan am majikan dan orang yang bekerja sendiri kepada pekerja mereka :- (1) Adalah menjadi kewajipan tiap-tiap majikan dan tiap-tiap orang yang bekerja sendiri untuk memastikan, setakat yang praktik, keselamatan, kesihatan dan kebajikan semasa bekerja semua pekerjaanya. (2) Tanpa menjejaskan keluasan makna subseksyen (1), perkara yang diliputi oleh kewajipan itu termasuklah terutamanya - (c) pengadaan maklumat, arahan, latihan dan penyeliaan sebagaimana yang perlu untuk memastikan setakat yang praktik, keselamatan dan kesihatan pekerjaanya yang sedang bekerja; (d) setakat yang praktik, berkenaan dengan mana-mana tempat kerja di bawah kawalan majikan atau orang yang bekerja sendiri, penyenggaraannya dalam keadaan yang selamat dan tanpa risiko kepada kesihatan dan pengadaan dan penyenggaraan cara masuk ke dalamnya dan keluar darinya yang selamat dan tanpa risiko sedemikian; dan	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Semasa kerja-kerja pembinaan / pemasangan semua pekerja tapak bina mestilah memenuhi kehendak Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (OSHA 1994). Rujukan: Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Akta 514) 1994, Bahagian IV, Seksyen 15 (1), (2)(c),(d),(e). Kerja Yang Selamat   1. Notis Amaran dipasang seperti AWAS, BAHAYA dan DILARANG MASUK dikawasan pembinaan. 2. Papan Tanda Keselamatan dipasang dikawasan pembinaan

**PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI
KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.**

		(e) pengadaan dan penyenggaraan persekitaran pekerjaan bagi pekerja yang, setakat yang praktik, selamat, tanpa risiko kepada kesihatan, dan memadai berkenaan dengan kemudahan bagi kebajikan mereka yang sedang bekerja.	
--	--	---	--

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
2.	 Pemasangan bekalan sementara terdedah, mudah diakses dan tidak sempurna di rumah pekerja  Pemasangan bekalan sementara terdedah, mudah diakses dan tidak sempurna di dalam bangunan	Lokasi: Tapak Binaan Penemuan: Pemasangan dan pengendalian bekalan elektrik sementara bahaya dan tidak sempurna. Ulasan: Peraturan - Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 112(2). Mana-mana orang yang terlibat dalam kerja yang berkaitan dengan mana-mana pemasangan atau kelengkapan hendaklah dilindungi secukupnya daripada bahaya, dan tanggungjawab bagi perlindungan itu hendaklah terletak pada pemegang lesen atau pihak berkuasa bekalan, pemunya, pengurusan atau penghuni pemasangan itu, pengkhidmatan atau ejennya, mengikut mana-mana yang berkaitan. Pemasangan Bekalan Elektrik Sementara perlu mematuhi piawaian berikut: IEC 61439-4. Low Voltage Switchgear & Controlgear Assemblies – Part 4: Particular Requirement for Assemblies for Construction Sites (ACS). MS IEC 60364-7-704. Low Voltage Electrical Installation – Part 7-704: Requirement for special installations or locations – Construction and demolition site installations.	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: - Perlu dibuat dengan sempurna dan teratur supaya risiko terkena renjatan elektrik dapat dielakkan, - Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak Peraturan - peraturan Elektrik 1994, IEC dan MS IEC. Rujukan : Peraturan - Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 112(2). IEC 61439-4. MS IEC 60364-7-704

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.

KRITERIA TAHAP KEROSAKAN UNTUK SKOP PEMASANGAN ELEKTRIK

KATEGORI : AKTA / PERATURAN KESELAMATAN ELEKTRIK DAN KEBOLEHSENGGARAAN

TAHAP 1	TAHAP 2	TAHAP 3
MEMATUHI AKTA / PERATURAN KESELAMATAN, ELEKTRIK DLL	TIDAK MEMATUHI SEBAHAGIAN AKTA / PERATURAN KESELAMATAN, ELEKTRIK DLL	TIDAK MEMATUHI AKTA / PERATURAN KESELAMATAN, ELEKTRIK DLL
PENAMBAHBAIKAN TIDAK MELIBATKAN KOS	PENAMBAHBAIKAN MELIBATKAN KOS	PENAMBAHBAIKAN MELIBATKAN KOS
TIDAK BAHAYA	BAHAYA	SANGAT BERBAHAYA
TIDAK MENYEBABKAN KEMALANGAN / KEMATIAN	MENYEBABKAN KEMALANGAN KECIL & KECEDERAAN RINGAN	MENYEBABKAN KEMALANGAN / KEMATIAN / KECEDERAAN KEKAL
ADA ORANG KOMPETEN BERKELAYAKAN	ORANG KOMPETEN ADA,TAPI TIDAK BERKELAYAKAN	TIADA ORANG KOMPETEN

2.0

**PENEMUAN
KETIDAKPATUHAN
PEMERIKSAAN**

- 2.3 : Bahan

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.

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

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

KRITERIA TAHAP KEROSAKAN UNTUK SKOP PEMASANGAN BAHAN / 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.

2.0

PENEMUAN

KETIDAKPATUHAN

PEMERIKSAAN

- 2.4 : Sistem Pengurusan Bersepadu (SPB)**

PEMERIKSAAN BORANG SPK BAGI KERJA-KERJA ELEKTRIK DI TAPAK BINA

PROJEK : PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.

KEMAJUAN PROJEK : 60%

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 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		
i.	REKOD KUALITI	Dokumen Kontrak	1		☐ Tiada di tapak.	JKR/IP/CKUB/134/2012
ii.	REKOD KUALITI	Buku Harian Tapak	1		☐ Tiada pengisian kerja-kerja elektrik. ☐ Tidak dikemaskini. ☐ Tiada ditapak	
iii.	REKOD KUALITI	Surat Setuju Terima		1		Tiada salinan dalam fail projek
iv.	REKOD KUALITI	Surat Perwakilan Kuasa		1		Tiada salinan dalam fail projek
1	JKR.PK(O).04-1	Verifikasi Harta Pelanggan		1	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	Tiada dalam fail
2	JKR.PK(O).04-2	Pelan Kualiti Pembinaan (C-Plan)	1		☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	Fail JKR
3	JKR.PK(O).04-3	Agenda Mesyuarat Pra Pembinaan	1		☐ Tidak dilaksanakan.	Fail JKR
		Senarai Lukisan Pembinaan	1		☐ Tiada di pejabat tapak.	Fail JKR
4	JKR.PK(O).04-4	Kalibrasi Peralatan		1	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☒ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran keputusan ujian. ☐ Tiada pengesahan.	Fail SPK - Gunapakai borang lama (Pengisian pada tahun 2014)
5	JKR.PK(O).04-5	Pemeriksaan Mock-up	1		☐ Tidak diisi ☐ Tiada dalam fail JKR ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan.	Fail SPK
6	JKR.PK(O).04-6	Mesyuarat Tapak / Teknikal / Penyelarasan (Agenda / Minit)	1		☐ Tidak dilaksanakan. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada minit mesyuarat.	Fail Minutes Of Meeting
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.	Fail SPK
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.	Fail SPK
8.3	JKR.PK(O).04-SKE.2B	Pemeriksaan / Ujian Alatan Di Kilang	-	-	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
8.4	JKR.PK(O).04-SKE.3A	Pemeriksaan Kabel Bawah Tanah	-	-	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
8.5	JKR.PK(O).04-SKE.3B	Pemeriksaan Pemasangan Elektrod Bumi	-	-	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
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.	Fail SPK
8.7	JKR.PK(O).04-SKE.4B	Pemeriksaan Bilik Suis / Mesin Elektrik	-	-	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
8.8	JKR.PK(O).04-SKE.4C	Pemeriksaan Pemasangan PSU / PSK / Feeder Pillar	-	-	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
8.9	JKR.PK(O).04-SKE.4D	Pemeriksaan Pemasangan Papan Agihan	-	-	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan

* 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.	Fail SPK
8.11	JKR.PK(O).04-SKE.4F	Pemeriksaan Pemasangan Sistem Perlindungan Kilat	-	-	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
8.12	JKR.PK(O).04-SKE.5A	Pemeriksaan Ujian-Ujian Elektrik	-	-	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
8.13	JKR.PK(O).04-SKE.5B	Pemeriksaan Kefungsian Komponen Elektrik	-	-	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
8.14	JKR.PK(O).04-SKE.5C	Pemeriksaan Ujian Fungsi Pemasangan Elektrik	-	-	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
8.15	JKR.PK(O).04-SKE.6A	Pemeriksaan Pengesahan Pentauliahan Pemasangan / Peralatan Elektrik	-	-	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
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.	Tidak Berkenaan
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.	Tidak Berkenaan
11	JKR.PK(O).04-9	Senarai Semakan Pengujian dan Pentauliahan	-	-	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan. ☐ Tiada pengesahan.	Belum dilaksanakan
12	JKR.PK(O).04-10	Perakuan Siap Kerja Projek	-	-	☐ Tiada surat / perakuan elektrik kepada S.O	Belum dilaksanakan
JUMLAH			11	4		

PEMERIKSAAN BORANG SPK BAGI KERJA-KERJA ELEKTRIK DI TAPAK BINA

PROJEK : PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.

KEMAJUAN PROJEK : 60%

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.	Fail NCR 24 NCP telah dikeluarkan 23 telah ditutup 1 belum ditutup
2	JKR.PK(P).04-2	Format Log NCP	1		☐ Tidak dikemaskini. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama.	Fail NCR
3	REKOD KUALITI	Laporan Analisa NCP & Penambahbaikan	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR.	Belum dilaksanakan
JUMLAH			2	0		

PEMERIKSAAN BORANG SPK BAGI KERJA-KERJA ELEKTRIK DI TAPAK BINA

PROJEK : PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.

KEMAJUAN PROJEK : 60%

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	Senarai Semakan Penyediaan Bayaran Pendahuluan	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. (Diperlukan bagi projek Direct Contract sahaja)	Tidak Berkenaan
2	JKR.PK(O).04A-2	Senarai Semakan Penyediaan Dokumen Kontrak	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada pengesahan. (Diperlukan jika WPPe merupakan HODT)	Tidak Berkenaan
3	JKR.PK(O).04A-3	Senarai Semakan Penyediaan Bayaran Interim	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada pengesyoran bayaran dalam fail JKR.	Tidak Berkenaan
4	JKR.PK(O).04A-4	Senarai Semakan Kajian Perubahan Kerja	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada pengesahan. (Diperlukan bagi jika terdapat perubahan kerja)	Tidak Berkenaan
5	JKR.PK(O).04A-5	Senarai Semakan Pelarasan Harga Kontrak	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada pengesahan. (Diperlukan bagi jika terdapat perubahan kerja)	Tidak Berkenaan
6	JKR.PK(O).04A-6	Senarai Semakan Penyediaan Perakuan Kelewatan dan Lanjutan Masa	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada sokongan perakuan kelewatan dan lanjutan masa dalam fail JKR.	Tidak Berkenaan Tarikh Siap Asal - 17 Julai 2014 EOT 1 - Sehingga 17 Januari 2015 EOT 2 - Sehingga 4 November 2015
7	JKR.PK(O).04A-7	Senarai Semakan Penyediaan Perakuan Kerja Tidak Siap	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Sokongan perakuan Kerja Tidak Siap tiada dalam fail JKR.	Tidak Berkenaan
8	JKR.PK(O).04A-8	Senarai Semakan Penyediaan Perakuan Siap Kerja	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Sokongan perakuan Kerja Siap Kerja tiada dalam fail JKR.	Tidak Berkenaan
9	JKR.PK(O).04A-9a	Senarai Semakan Penyediaan Penilaian Tuntutan Kontraktor dan Laporan Pegawai Penguasa	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR.	Tidak Berkenaan
10	JKR.PK(O).04A-9b	Senarai Semakan Penilaian Tuntutan dan Ulasan Urusetia	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR.	Tidak Berkenaan
11	JKR.PK(O).04A-10	Senarai Semakan Penyediaan Perakuan Akaun Muktamad	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada pengesyoran perakuan akaun muktamad dalam fail JKR.	Belum dilaksanakan
JUMLAH			0	0		

PEMERIKSAAN BORANG SPK BAGI KERJA-KERJA ELEKTRIK DI TAPAK BINA

PROJEK : PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.

KEMAJUAN PROJEK : 60%

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 : PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.

KEMAJUAN PROJEK : 60%

A : PERATUS KEPATUHAN KEPADA PROSEDUR SPB

PROSEDUR	BILANGAN PENEMUAN	BILANGAN KEPATUHAN	PERATUSAN KEPATUHAN	TAHAP KEPATUHAN
PROSEDUR PEMBINAAN DAN PENYELIAAN TAPAK BINA [JKR.PK(O).04]	15	11	73%	BAIK
PROSEDUR KAWALAN PRODUK YANG TIDAK MEMENUHI SPESIFIKASI [JKR.PK(P).04]	2	2	100%	CEMERLANG
PROSEDUR PENTADBIRAN KONTRAK [JKR.PK(O).04A]	-	-	-	TIDAK BERKENAAN
PROSEDUR PENYERAHAN DAN POS PENYERAHAN [JKR.PK(O).05]	-	-	-	TIDAK BERKENAAN
JUMLAH KESELURUHAN	17	13		

B : TAHAP KEPATUHAN PROSEDUR SPB

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

C : TAHAP KEPATUHAN PROSEDUR SPB KESELURUHAN

Jumlah Keseluruhan Kepatuhan : $\frac{13}{17} \times 100\%$
 Jumlah Keseluruhan Penemuan : 17

PERATUS KESELURUHAN	76%
TAHAP KEPATUHAN	BAIK

KOMEN UNTUK PENAMBAHBAIKAN:

1. Secara keseluruhannya tahap pematuhan terhadap dokumen dan borang SPB adalah Baik
2. Surat Setuju Terima dan Surat Perwakilan Kuasa perlu dapatkan salinan daripada fail SO/HOPT dan dimasukkan dalam fail projek.
3. Borang Verifikasi Harta Pelanggan [JKR.PK(O).04-1] perlu diisi dan dimasukkan dalam fail projek.
4. Borang Kalibrasi Peralatan [JKR.PK(O).04-4] perlu menggunakan borang terkini atau semasa pindaan 1 Januari 2013.
5. Pastikan pengisian Borang Dokumen Terkawal SPB adalah terkini yang boleh dimuat turun dari laman sesawang www.jkr.gov.my/spb.
6. Pastikan fail projek dikemaskini dan surat menyurat diminitkan.

3.0

KESIMPULAN

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.

A : JADUAL PENEMUAN KETIDAKPATUHAN

KRITERIA TAHAP KEROSAKAN	HT/LV		ELV		ICT		KESELAMATAN & KEBOLEHSENGGARAAN		JMAL
	PEMBINAAN	REKABENTUK	PEMBINAAN	REKABENTUK	PEMBINAAN	REKABENTUK	PEMBINAAN	REKABENTUK	BAHAN
Tahap 1 1	1	0	–	–	–	–	0	0	0
Tahap 2 2	4	1	–	–	–	–	2	0	0
Tahap 3 3	1	0	–	–	–	–	0	0	0
Jumlah Penemuan	6	1	–	–	–	–	2	0	0
Pecahan Peratus Kelemahan	66.67%	11.11%	–	–	–	–	22.22%	0.00%	0.00%

PERATUSAN SECARA KESELURUHAN	PEMBINAAN	REKABENTUK	BAHAN
	88.89%	11.11%	0.00%

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK MENYIAPKAN KERJA YANG TERBENGKALAI KUARTERS INTEGRASI KLANG DI HTAR KLANG, SELANGOR DARUL EHSAN.

B. KESIMPULAN DARI KETIDAKPATUHAN

1. Daripada laporan pemeriksaan **Tahap Kepatuhan Prosedur SPB**, didapati peratusan kepatuhan keseluruhan sistem pemasangan kepada prosedur SPB adalah **76% (BAIK)**. Rujuk Laporan Sistem Pengurusan Bersepadu.
2. Daripada laporan pemeriksaan **Barangan Penggunaan Bahan-bahan Mandatori JKR Elektrik**, didapati **TIADA PENEMUAN PENGGUNAAN JENAMA DAN MODEL BAHAN/BARANGAN YANG TIDAK BERDAFTAR DENGAN JKR MATERIAL APPROVED LIST (JMAL)**. Rujuk Laporan Pemeriksaan Barangan Penggunaan Bahan-bahan Mandatori JKR Elektrik.
3. Daripada laporan pemeriksaan Ketidakpatuhan Pemasangan Elektrik, **SECARA KESELURUHANNYA** didapati **88.89%** adalah **Isu Kelemahan Pembinaan**, **11.11%** adalah **Isu Kelemahan Rekabentuk** dan **0%** adalah **Isu Tidak Mematuhi EMAL**.
4. Dari segi **Tahap Kualiti Pemasangan Elektrik** terdapat **1 Penemuan Ketidakpatuhan** pada **TAHAP 3** iaitu :
 - i. **1 penemuan dalam Isu Kelemahan Pembinaan (LV)**
5. Sehubungan dengan itu Wakil Pegawai Penguasa Elektrik perlu meningkatkan pemantauan di peringkat pembinaan di tapak bagi **Item 3** disamping mengambil **TINDAKAN SEGERA** bagi **Item 4** di atas.

Disediakan oleh,



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

Tarikh : 28/4/2015

Disemak oleh,



(Ir. MOHD. NAZRI BIN SHAARI)
Pengarah,
Bahagian Perunding Rekabentuk
Cawangan Kejuruteraan Elektrik.

Tarikh : 28/4/2015

Disahkan oleh,



(DATO' Ir. HJ. MOHD FAZLI BIN OSMAN)
Pengarah Kanan
Cawangan Kejuruteraan Elektrik
Ibu Pejabat JKR Malaysia.

Tarikh : 28/4/2015