

LAPORAN

NO. LAPORAN: CKE.LFS 4.2016.

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



**PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK
KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA,
PETALING JAYA SELANGOR.**

29HB. MAC, 2016.

**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 – 6
2.2	PEMERIKSAAN PAPAN SUIS	7 - 9
2.3	KESELAMATAN ELEKTRIK & KEBOLEHSENGGARAAN	10 – 18
2.4	BAHAN	19 - 20
2.5	SISTEM PENGURUSAN BERSEPADU (SPB)	21 – 28
3.0	KESIMPULAN	29 – 30

1.0

MAKLUMAT AM

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 SPB dan piawaian amalan kejuruteraan elektrik atas arahan Pengarah Kanan Cawangan Kejuruteraan Elektrik melalui Borang FSq-1 bertarikh 15hb. Februari 2016.	
2	Nama Projek	KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA	
3	Nombor Kontrak	JKR/IP/CKUB/205/2013	
4	Jenis Kontrak	KONVENSIONAL DALAMAN	
5	Kontraktor Utama	MERGER NETWORK (M) SDN BHD	
6	Kontraktor Elektrik	INFRAKOMAS SDN. BHD.	
7	Perunding Rekabentuk Elektrik (JKR)	BPR A - KESIHATAN (CKE)	
8	Wakil Pegawai Penguasa / Wakil S.O (Elektrik)	JKR ELEKTRIK NEGERI SELANGOR	
9	Nama Pemeriksa	Wakil JKR (BPR-UKTK) (Urusetia Flying Squad)	Ir. Nor Aza binti Mohamed Hussin
			Mohd Fariq bin Mohd Fauzi
			Norsham binti Idris
		Wakil JKR (BPR - B)	Nur Faezah binti Fauzi
			Anuar Shahrin bin Ab. Manan
		Wakil JKR (BPP- USPMA)	Ahmad Khairuddin bin Abdul Rahman
		Wakil JKR (BPP- UKBF)	Nurul Juliana binti Shahrudin
			Ng Kim Kong
			Salmah binti Japar
		Wakil JKR (BPP- UPIKE)	Azrolnizam bin Ahmad Zaini
			Muhammad Feroz bin Khairuddin
		Wakil JKR (JKR Elektrik Selangor)	Saffiah binti Sulaiman
			Mohd Zulhilmi bin Abd Latif
			Alias bin Yahya
		Wakil Kontraktor Utama	-
			-
		Wakil Kontraktor Elektrik	Muhd Azmil Fauzan bin Azahar
			Idrus bin Selamat
			Johanisham
			Mohamad Nur Faiz

Bil	Perkara	Maklumat	
10	Tarikh Pemeriksaan	29hb. Mac 2016	
11	Status Pepasangan	Sila tandakan (x)	
		Pembinaan	X
		DLP	
		Lain-lain	
		Peratus	
		65%	

2.0

**PENEMUAN
KETIDAKPATUHAN
PEMERIKSAAN**

-2.1 : Rekabentuk & Pembinaan (LV)

(Laporan Oleh : BPR B)

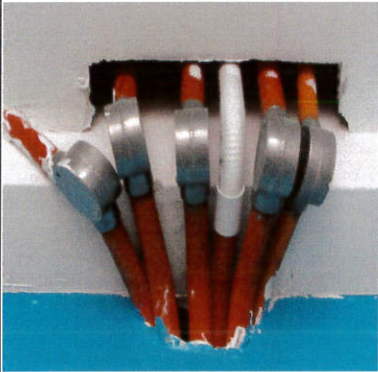
PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA, SELANGOR.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
1.	 Laluan paip Air bersebelahan Tangki Minyak Tiada <i>kerb</i> di sekeliling tangki minyak	Lokasi: Bilik Janakuasa. Penemuan: 1. Tiada <i>kerb</i> di sekeliling tangki minyak. 2. Laluan Paip Air bersebelahan Tangki Minyak Ulasan: Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, 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; 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. (Penerimaan Aset Kerajaan) Pematuhan pada Borang JKR(E)-S1A-1, Pemeriksaan Visual Pemasangan. Bil. 6.0 – Tangki Minyak c. <i>Kerb</i> keliling tangki.	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan . Cadangan Penambahbaikan: Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak Peraturan-Peraturan Elektrik 1994 dan Pematuhan pada Borang JKR(E)-S1A-1. Rujukan : 1. Peraturan - Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 37(a). 2. Peraturan - Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 110 (1). 3. Pematuhan pada Borang JKR(E)-S1A-1. Pemeriksaan Visual Pemasangan. 4. Bund Wall : Size of Bund Wall to be advised by electrical engineer. Bund wall size shall be able to accommodate no less than 110% of the storage tank full size capacity. Pemasangan yang Baik  <i>Kerb</i> dipasang sekeliling tangki minyak.

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA, SELANGOR.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
2.	 Kertas digunakan sebagai pelapik pada bukaan masukan kabel ke papan suis	Lokasi: Papan Suis Penemuan: Tiada <i>rubber grommet</i> pada bukaan masukan kabel ke papan suis. 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. Peraturan-peraturan Elektrik 1994, Peraturan 15(3). Sesuatu konduktor yang tidak dilindungi dengan penyalut logam atau dialirkan dalam pembuluh hendaklah dilindungi dengan penebat bush atau tiub, apabila konduktor itu menembusi dinding, sesekat, lantai atau bumbung bangunan atau binaan lain.	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: 1. <i>Rubber grommet</i> mestilah dipasang di sekeliling bukaan masukan kabel SEBELUM menarik kabel bagi mengelak kabel luka dan rosak. 2. Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak Peraturan-peraturan Elektrik 1994. Rujukan : Peraturan-peraturan Elektrik 1994, Peraturan 15(1) dan 15(3) Pemasangan Yang Baik  <i>Rubber grommet</i> dipasang pada bukaan masukan kabel ke papan suis.

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA, SELANGOR.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
3.	 Kombinasi diantara G.I Conduit dengan uPVC Conduit	Lokasi: Aras 2 Penemuan: Terdapat kombinasi diantara G.I Conduit dengan uPVC Conduit untuk data point. Ulasan: Bagi Pemasangan ICT perlu menggunakan uPVC/G.I conduit. Penyambungan di antara G.I & uPVC conduit tidak menggunakan aksesori yang bersesuaian.	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem ICT mestilah memenuhi kehendak spesifikasi JKR. Rujukan: Technical Requirement For Server Room and TCR  Female connector UPVC & GI Penyambungan 2 conduit G.I & uPVC perlulah menggunakan aksesori yang dibekalkan oleh kilang.

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA, SELANGOR.

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 <i>(selain daripada MSB, SSB, Janakuasa, HT Switchgear, CPC dan Earthing)</i>	TIDAK MEMATUHI SPESIFIKASI <i>(MSB, SSB, Janakuasa, HT Switchgear, CPC dan Earthing)</i>

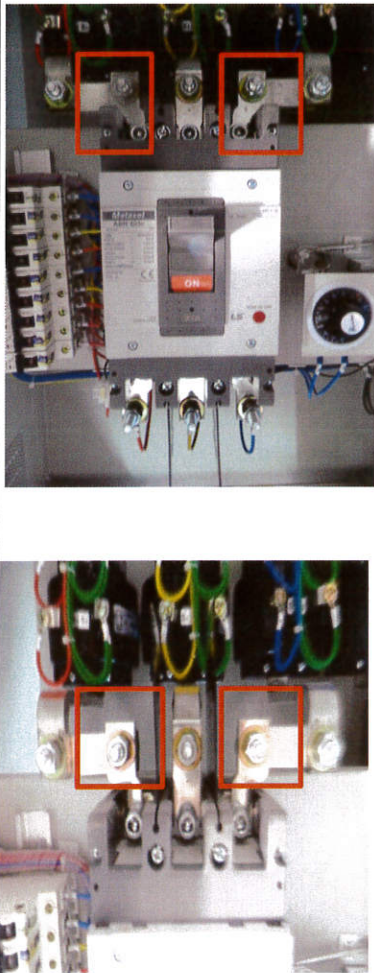
2.0

PENEMUAN KETIDAKPATUHAN PEMERIKSAAN

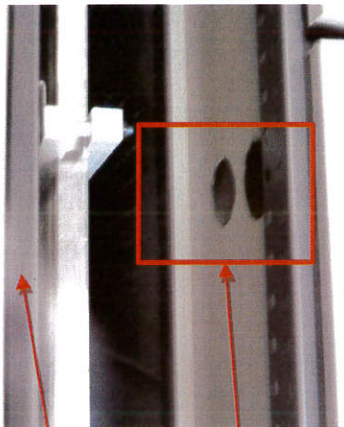
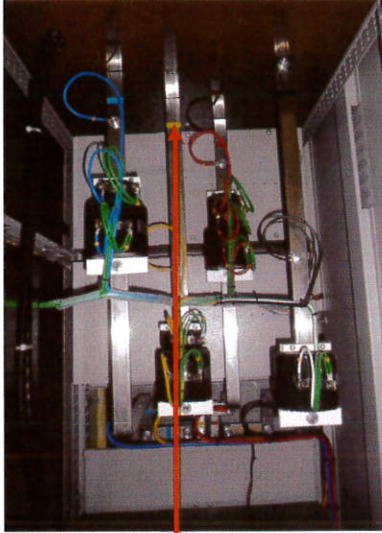
- 2.2 : Pemeriksaan Papan Suis

(Laporan Oleh : Unit Standard Pengujian & Makmal Akreditasi)

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA, SELANGOR.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
1.	 Terdapat modifikasi pada terminal konduktor fasa <i>red</i> dan <i>blue</i> pada <i>MCCB termination</i> di mana bahagian tepi konduktor telah dipotong	Lokasi: Bilik Suis – <i>Floor Mounted Main Switchboard (MSB) – MSB 'N'</i> Pengilang Papan Suis: Central Switchgear Sdn. Bhd., KL (Kategori III: Tiada had ampiar) Penemuan: Modifikasi pada terminal konduktor bagi <i>MCCB termination</i> di bahagian <i>line</i> dan <i>load</i> pada <i>outgoing MCCB</i> jenama LS model ABN 403C. Ulasan: 1. Terdapat modifikasi pada terminal konduktor fasa <i>red</i> dan <i>blue</i> pada <i>MCCB termination</i> di mana bahagian tepi konduktor telah dipotong bagi memudahkan <i>termination</i>. 2. Dikhuatiri akan terjadi <i>hot spot</i> pada setiap bahagian terminal <i>MCCB</i> seterusnya menyebabkan suhu pada bahagian terminal melebihi takat yang dibenarkan (<i>temperature rise</i>). Standard IEC 60947-1:2011 (Standard bagi <i>Circuit Breaker</i>); Klausu 7.1.3 <i>Current-carrying parts shall have the necessary mechanical strength and current-carrying capacity for their intended use.</i>	Tahap Kerosakan: 3 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Berdasarkan pemerhatian terhadap <i>termination</i> tersebut, konduktor pada fasa <i>red</i> dan <i>blue</i> tidak perlu dipotong bagi memudahkan <i>termination</i> kerana saiz konduktor yang digunakan adalah muat bagi <i>termination</i> terus ke <i>MCCB</i>. (Berdasarkan pemerhatian terhadap <i>termination</i> pada fasa <i>yellow</i>, tiada modifikasi pada konduktor tersebut) Contoh Pemasangan Yang Baik 

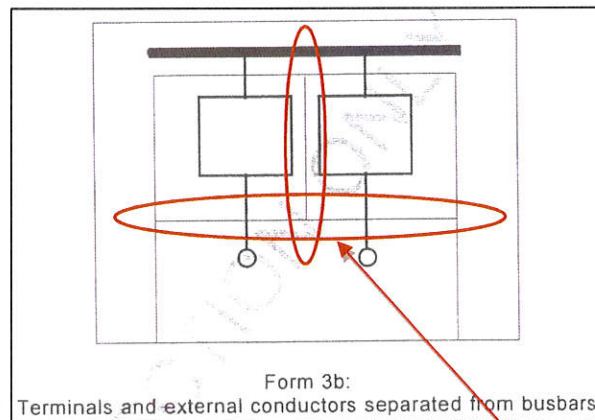
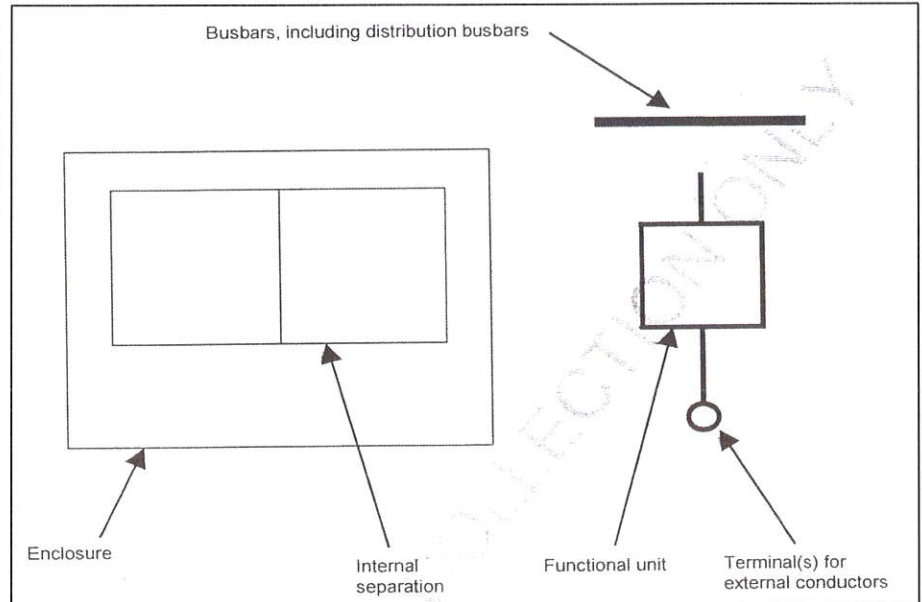
PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA, SELANGOR.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
2.	 Bukaan Vertical distribution busbar	Lokasi: Bilik Suis – <i>Floor Mounted Main Switchboard (MSB) – MSB 'N'</i> Pengilang Papan Suis: Central Switchgear Sdn. Bhd., KL (Kategori III: Tiada had ampiar) Penemuan: <i>Internal separation MSB bukan jenis Form 3b. (tidak memenuhi kriteria IP2X atau IPXXB) Terdapat bukaan diantara ruang vertical distribution busbar dan ruang compartment circuit breaker.</i> Ulasan: Standard IEC 61439-2:2011 (Standard bagi <i>Low-Voltage Switchgear & Controlgear Assemblies</i>); • Klausa 8.101 <i>The form of separation and higher degrees of protection shall be the subject of an agreement between ASSEMBLY manufacturer and user. Internal separation may be used to attain one or more of the following conditions between functional units, separate compartment or enclosed protected spaces;</i> – <i>protection against contact with hazardous part. The degree of protection shall be at least IPXXB.</i> – <i>protection against the passage of solid foreign bodies. The degree of protection shall be at least IP2X.</i>	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Lubang tersebut perlulah ditutup agar kriteria IP2X bagi jenis <i>Form 3b</i> dapat dipenuhi. Rujukan : Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 2.2.1.5 Pemasangan Yang Betul  <i>Internal separation yang memenuhi kriteria IP2X atau IPXXB. Busbars is separated from switchgears/functional units dengan bukaan yang minima iatu mesti kurang daripada 12.5 mm.</i>

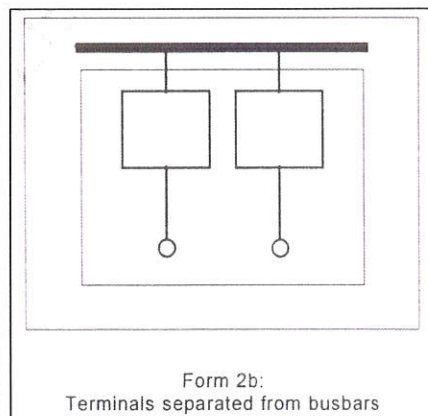
PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN JENIS 3 KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA, SELANGOR.

• **Annex AA (Forms of internal separation)**

Perbezaan diantara form 2b dan form 3b



Form 3b



Form 2b

Persamaan

- *Terminal for external conductor dan functional unit diasingkan daripada busbar.*

Perbezaan

- *Bagi form 3b, terminals dan functional unit diasingkan dan diantara functional unit dengan functional unit yang lain juga diasingkan.*
- *Bagi form 2b, hanya terminals dan functional unit sahaja yang diasingkan dengan busbar. Tiada pengasingan sesama functional unit.*

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA, SELANGOR.

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

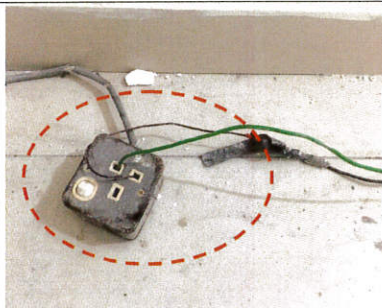
- 2.3 : Keselamatan Elektrik & Kebolehsenggaraan

(Laporan Oleh : Unit Perunding Inspektorat & Keselamatan Elektrik)

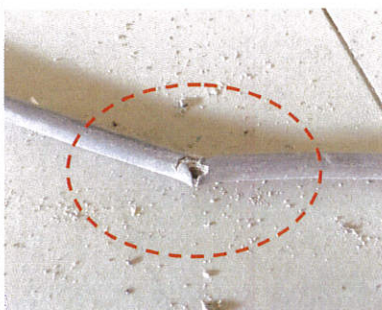
PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA PETALING JAYA, SELANGOR.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
1.	 Terdedah dan tidak dilindungi secara berkesan.  Pemasangan bekalan/pendawaian sementara terdedah, mudah diakses dan tidak sempurna.	Lokasi: Kebanyakan Tempat Pemasangan sementara Penemuan: Tiada Notis Amaran pada pemasangan bekalan elektrik sementara, penyambungan yang terdedah, mudah diakses dan tidak sempurna. 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 pekerjanya. (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 pekerjanya 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: Tanggungjawab pihak majikan dan orang kompeten yang berkenaan untuk memastikan semua pemasangan bekalan sementara sentiasa berada dalam keadaan baik dan selamat sebagaimana ditetapkan di dalam akta dan peraturan. Rujukan : 1. Akta Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (OSHA 1994), Seksyen 15 (1) & (2) 2. Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 64(1). 3. Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 112(2). 4. IEC 61439-4. 5. MS IEC 60364-7-704.

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA PETALING JAYA, SELANGOR.



Kaedah sambungan kord/kabel mudah lentur yang tidak selamat dan bahaya serta terdedah.



Kabel bekalan/ pendawaian sementara yang merentasi jalan tidak dilindungi dan terdedah.

(e) pengadaan dan penyenggaraan persekitaran pekerjaan bagi pekerjaanya yang, setakat yang

praktik, selamat, tanpa risiko kepada kesihatan, dan memadai berkenaan dengan kemudahan bagi kebajikan mereka yang sedang bekerja.

Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 64. (1)

Tiada papan suis, gear suis atau kelengkapan, kecuali mana-mana perkakas elektrik, perlengkapan atau radas elektrik yang direkabentuk untuk disambungkan kepada soket aliran keluar elektrik melalui palam, boleh disambungkan pada sesuatu pemasangan bagi maksud menerima tenaga melainkan jika sambungan itu dijalankan oleh atau di bawah kawalan orang kompeten.

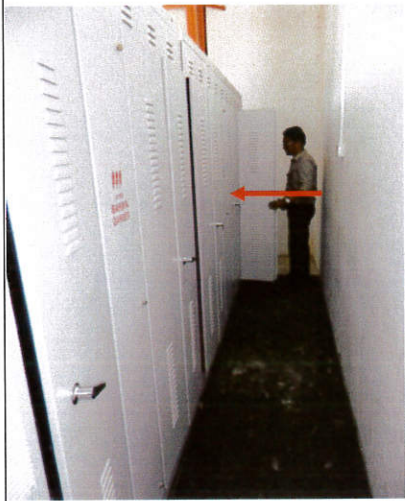
Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 112. (2)

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:

- i. **IEC 61439-4.** *Low Voltage Switchgear & Controlgear Assemblies – Part 4: Particular Requirement for Assemblies for Construction Sites (ACS).*
- ii. **MS IEC 60364-7-704.** *Low Voltage Electrical Installation – Part 7-704: Requirement for special installations or locations – Construction and demolition site installations.*

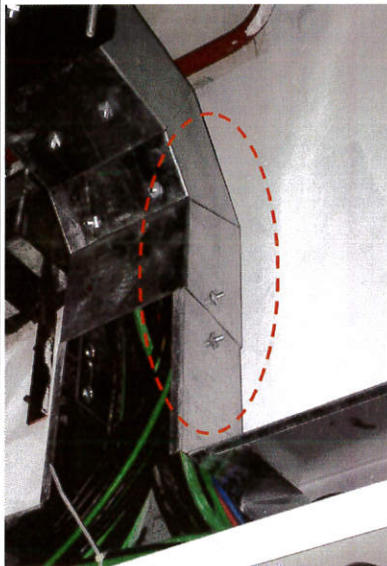
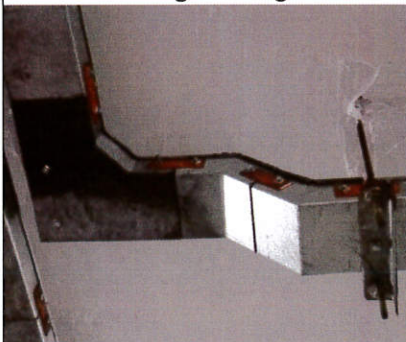
PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA PETALING JAYA, SELANGOR.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
2.	 Ruang untuk pengendalian dan penyenggaraan di bahagian belakang papan suis/DB sempit ≤ 1.0 M	Lokasi: Bilik MSB Penemuan: Ruang untuk pengendalian dan penyenggaraan di bahagian tepi papan suis sempit. Ulasan: Peraturan-Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 37. Mana-mana bahagian sesuatu pemasangan yang papan suis atau kelengkapan dipasang di dalam mana-mana premis :- c) hendaklah cukup dimensinya bagi mengadakan ruang yang cukup bagi pengendalian atau penyenggaraan yang selamat.	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: - Perancangan yang teliti perlu dilaksanakan semasa proses rekabentuk bagi memastikan ruang yang cukup untuk pengendalian dan senggaraan. - Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak Peraturan - peraturan Elektrik 1994. Rujukan: 1. Peraturan - peraturan Elektrik 1994, Peraturan 37(c). Pemasangan Yang Baik  Ruang yang luas dan selesa untuk pengendalian dan penyenggaraan bag papan suis.

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA PETALING JAYA, SELANGOR.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
3	 Longgokan Sampah Sarap (Poor Housekeeping)	Lokasi: Kawasan Sekitar Penemuan: Longgokan sampah sarap terlalu banyak di kawasan sekitar tapak bina Ulasan: Akta Keselamatan Dan Kesihatan Pekerja 1994, bahagian VI Seksyen 15 (2) – - i). Mengadakan maklumat, arahan, latihan dan penyeliaan - ii). Mengadakan dan menyenggara tempat kerja dan laluan keluar/masuk ke/dari sebarang tempat kerja. - iii). Mengadakan dan menyenggara persekitaran kerja dan dengan kemudahan kebajikan yang mencukupi. Akta Keselamatan Elektrik Dan Kesihatan Pekerja 1994, Bahagian VI Seksyen 24 – - i). Memberi perhatian munasabah bagi keselamatan diri dan orang lain. - ii). Bekerjasama dengan majikan dan orang lain. - iii). Memakai dan menggunakan kelengkapan pelindung diri (PPE). - iv). Mematuhi arahan keselamatan yang lain.	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Kumpul dan bersihkan dengan serta merta semua sampah sarap yang berkaitan sekurang-kurangnya seminggu sekali.

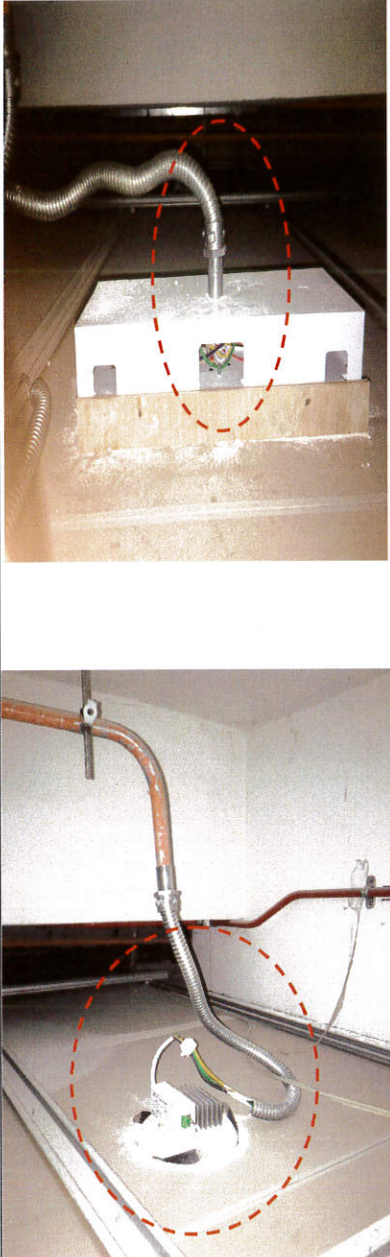
PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA PETALING JAYA, SELANGOR.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
4.	 Tidak memasang <i>copper bridge</i> pada bahagian sambungan antara <i>trunking</i>.	Lokasi: Bilik MSB / Bilik Suis Penemuan: 1. Tidak memasang <i>copper bridge</i> pada bahagian sambungan antara <i>trunking</i>. 2. Pemasangan <i>trunking</i> tidak menggunakan aksesori. Ulasan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 9.4.4 <i>Cables for each final circuit shall be properly bunched together and labelled. Where conduit is tapped off from the trunking, suitable brass type smoothbore bushes shall be fitted at all conduit termination. Unless otherwise specified, all trunkings shall have either tinned copper tape of dimension not less than 25mmx3mm as circuit protective conductor or earth cable of appropriate size. In the later case, all trunking joints shall be bridged by means of tinned copper tape of dimension not less than 25mm x 3mm.</i> Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 9.4.2 <i>All trunking elbows, offset and combination elbows, adaptors and tees shall be of same thickness as the straight trunking and shall be the type manufactured and supplied by the same trunking manufacturer. The trunking shall be supported by fixing brackets so that the trunking will not be in contact with the walls or floor slabs. The brackets shall be installed at intervals not greater than 1500mm for vertical runs and not greater than 1000mm for horizontal runs. The brackets shall be derusted, finished in a primer and coated with standard orange enamel.</i>	Tahap Kerosakan: 2 Isu: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: 1. Memasang <i>copper bridge</i> pada setiap bahagian sambungan antara <i>trunking</i>. 2. Memasang aksesori seperti <i>elbow</i>, <i>offset</i>, <i>combination elbow</i>, <i>adaptor</i> dan <i>tee</i> yang dibuat oleh pengilang. Rujukan: 1. Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 9.4.4 2. Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 9.4.2 Pemasangan Yang Baik  Copper bridge dipasang pada setiap bahagian sambungan antara <i>trunking</i>

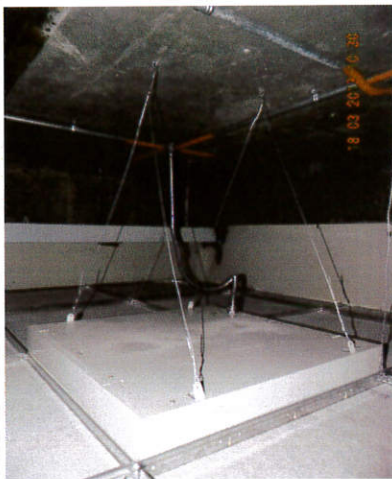
PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA PETALING JAYA, SELANGOR.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
5.		Lokasi : Bilik MSB Penemuan: 1. Tiada <i>louvers</i> atau <i>exhaust fan</i> untuk sistem pengudaraan pada bilik suis. 2. Tiada <i>Emergency Light</i> di dalam bilik suis. Ulasan: Peraturan - Peraturan Elektrik 1994. Peraturan 16. (3) Mana-mana fuis 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: Pembinaan Cadangan Penambahbaikan: Semua bahan, kelengkapan dan kaedah pemasangan sistem elektrik mestilah memenuhi kehendak Peraturan - Peraturan Elektrik 1994. Rujukan: 1. Peraturan - Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 16(3)(b) 2. Peraturan - Peraturan Elektrik 1994, Peraturan 37(a) Pemasangan Yang Baik  Sistem pengudaraan menggunakan <i>exhaust fan</i> Sistem pengudaraan menggunakan <i>louvers</i> kekisi.

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA PETALING JAYA, SELANGOR.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
6.		Lokasi : Kebanyakan Tempat Penemuan: Lampu <i>fluorescent</i> dan lampu Kecemasan 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> Penemuan: Lampu <i>downlight</i> tidak digantung dan hanya diletakkan pada struktur siling. Ulasan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 11.3.3. <i>For luminaires to be recessed into suspended false ceiling, wiring shall run through junction box and flexible steel conduit right up to the luminaires as described in 9.2. 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 suspension rods, brass chains or galvanised steel wires of minimum size 1.6mm diameter or as specified or as directed by the S.O.'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 kuda bumbung bagi mengelakkan beban lampu pada siling. Rujukan: Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 11.3.3 Pemasangan Yang Baik  Lampu <i>downlight</i> digantung dengan kukuh dan kemas.

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA PETALING JAYA, SELANGOR.

		Spesifikasi JKR L-S1 (Mei 2011), Section 11.3.4. Downlight type fluorescent luminaires shall be suspended from the floor slabs. Where optical and control gear system are not integrated, both the optical and control gear system shall be provided with hooks, galvanised steel wires of minimum size 1.6mm diameter and necessary accessories or as specified or as directed by the S.O.'s Representative. The luminaires shall not sit on the ceiling structure but shall be securely suspended from the floor slabs or beams of roof trusses.	 Lampu <i>downlight</i> digantung dengan kukuh dan kemas.
--	--	---	---

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA PETALING JAYA, SELANGOR.

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

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.
PENAMBAIKAN TIDAK MELIBATKAN KOS	PENAMBAHBAIKAN MELIBATKAN KOS	PENAMBAHBAIKAN MELIBATKAN KOS
TIDAK BAHAYA	BAHAYA	SANGAT BAHAYA
TIDAK MENYEBABKAN KEMALANGAN / KEMATIAN	MENYEBABKAN KEMALANGAN KECIL & KECEDERAAN RINGAN	MENYEBABKAN KEMALANGAN KECIL & KECEDERAAN KEKAL
ADA ORANG KOMPETAN BERKELAYAKAN	ORANG KOMPETEN ADA TAPI TIDAK BERKELAYAKAN	TIDAK ORANG KOMPETEN

2.0

PENEMUAN KETIDAKPATUHAN PEMERIKSAAN

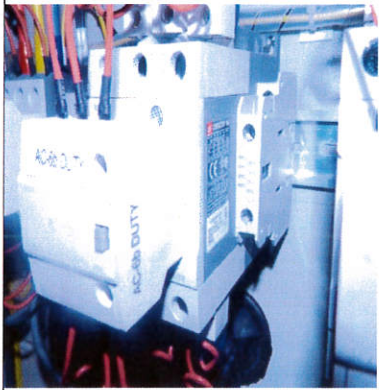
- 2.4 : Bahan

(Laporan Oleh : Unit Kawalan Bahan & Forensik)

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3), KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA, SELANGOR.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
1.		Lokasi:Pintu Masuk Bangunan Penemuan: Bahan : Keluar Sign Jenama : PNE Model: PEX 215 LED Ulasan: Didapati terdapat perubahan jenis Keluar Sign yang dipasang berbanding kontrak. (Kontrak Keluar Sign adalah jenis Fluorescent, manakala pemasangan adalah jenis LED). Bahan ini tiada pendaftaran dalam JMAL/EMAL. (Pendaftaran Keluar Sign adalah dibawah kategori mandatori)	Tahap Kerosakan: 1 Isu: Penggunaan bahan Cadangan Penambahbaikan: - Penggunaan bahan/barangan mestilah selaras sepertimana yang dinyatakan di dalam dokumen kontrak. - Jenama dan model bahan/ barangan berdaftar boleh dirujuk melalui laman web https://jmal.jkr.gov.my/emalv3/.
2.		Lokasi:Ruang Tamu Penemuan: Bahan : Emergency Light Jenama :PNE Model: PEI 28R LED Ulasan: Didapati terdapat perubahan jenis Emergency Light yang dipasang berbanding kontrak. (Kontrak Emergency Light adalah jenis Fluorescent, manakala pemasangan adalah jenis LED). Bahan ini tiada pendaftaran dalam JMAL/EMAL. (Pendaftaran Emergency Light adalah dibawah kategori mandatori).	Tahap Kerosakan: 1 Tahap Kerosakan: Isu: Penggunaan bahan Cadangan Penambahbaikan: - Penggunaan bahan/barangan mestilah selaras sepertimana yang dinyatakan di dalam dokumen kontrak. - Jenama dan model bahan/ barangan berdaftar boleh dirujuk melalui laman web https://jmal.jkr.gov.my/emalv3/.

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3), KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA, SELANGOR.

Bil.	Gambar	Lokasi / Penemuan / Ulasan	Tahap Kerosakan / Isu / Cadangan Penambahbaikan
3.		Lokasi:MSB Penemuan: Bahan : Contactor Jenama :LS Model: AC50 Ulasan: Bahan ini tiada pendaftaran dalam JMAL/EMAL. (Pendaftaran Contactor adalah dibawah kategori mandatori)	Tahap Kerosakan: 1 Isu: Penggunaan bahan Cadangan Penambahbaikan: 1. Penggunaan bahan/barangan mestilah selaras sepertimana yang dinyatakan di dalam dokumen kontrak. Jenama dan model bahan/ barangan berdaftar boleh dirujuk melalui laman web https://jmal.jkr.gov.my/emalv3/

Ulasan: Peratusan penggunaan bahan berdaftar (EMAL) : 95 %

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.

2.0

PENEMUAN KETIDAKPATUHAN PEMERIKSAAN

- 2.5 : Sistem Pengurusan Bersepadu (SPB)

(Laporan Oleh : Unit Kualiti & Tugas Khas)

PEMERIKSAAN BORANG SPK BAGI KERJA-KERJA ELEKTRIK DI TAPAK BINA

PROJEK : KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA

KEMAJUAN PROJEK : 65%

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	Surat penyerahan projek daripada HODT kepada WPP (E)	1		☐ Tiada dalam fail JKR.	
ii.	REKOD KUALITI	Penyerahan dokumen penyeliaan kepada semua pihak terlibat : - Lukisan - BQ - Dokumen yang berkaitan	1		☐ Tiada dalam fail JKR.	
iii.	REKOD KUALITI	Dokumen Kontrak	1		☐ Tiada di tapak.	
iv.	REKOD KUALITI	Buku Harian Tapak		1	☐ Tiada pengisian kerja-kerja elektrik. ☐ Tidak dikemaskini. ☒ Tiada ditapak	
v.	REKOD KUALITI	Surat Setuju Terima		1	☒ Tiada dalam fail JKR.	
vi.	REKOD KUALITI	Surat Perwakilan Kuasa	1		☐ Tiada dalam fail JKR.	(13)JKR(ES)PE/600-1-1-16-14
1	JKR.PK(O).04-1	Verifikasi Harta Pelanggan		1	☐ Tidak diisi. ☒ Tiada dalam fail. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	
2	JKR.PK(O).04-2	Pelan Kualiti Pembinaan (C-Plan)		1	☐ Tidak diisi. ☒ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada pengesahan.	
3	JKR.PK(O).04-3	Agenda Mesyuarat Pra Pembinaan	1		☐ Tidak dilaksanakan.	
		Senarai Lukisan Pembinaan		1	☒ Tiada di pejabat tapak.	
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.	Hanya sijil kalibri diletakkan di dalam fail
5	JKR.PK(O).04-5	Pemeriksaan Mock-up	1		☐ Tidak diisi ☐ Tiada dalam fail JKR ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama. ☐ Tiada lampiran / rujukan.	

* 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.	(15)JKR(ES)PE/600-1-1-16-14
7	JKR.PK(O).04-7	Senarai Semakan Audit Pembinaan Projek R&B	-	-	☐ Tidak diisi. ☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama.	Tidak Berkenaan
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.	
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.	
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.	
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.	Tidak Berkenaan
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.	
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.	
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			10	8		

PEMERIKSAAN BORANG SPK BAGI KERJA-KERJA ELEKTRIK DI TAPAK BINA

PROJEK : KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA

KEMAJUAN PROJEK : 65%

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.	Tidak menggunakan borang NCP
2	JKR.PK(P).04-2	Format Log NCP		1	☐ Tidak dikemaskini. ☐ Menggunakan Borang Pindaan Lama.	Tiada Log NCP
3	REKOD KUALITI	Tindakan Penambahbaikan NCP		1	■ Tiada dalam fail JKR.	
4	REKOD KUALITI	Analisis Punca NCP & Keberkesanan Tindakan Yang Telah Diambil			☐ Tiada dalam fail JKR.	
JUMLAH			0	3		

PEMERIKSAAN BORANG SPK BAGI KERJA-KERJA ELEKTRIK DI TAPAK BINA

PROJEK : KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA

KEMAJUAN PROJEK : 65%

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 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		
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.	Tidak Berkenaan
2	JKR.PK(O).04A-2 (Diperlukan jika WPP(E) merupakan HODT)	Senarai Semakan Penyediaan Dokumen Kontrak	-	-	☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada pengesahan.	Tidak Berkenaan
3	JKR.PK(O).04A-3	Pengesyoran Bayaran kerja-kerja Elektrik.	1		☐ Tiada dalam fail JKR. ☐ Tiada pengesyoran bayaran dalam fail JKR.	(63)JKR(ES)PE/600-1-1-16-14 Jilid 3
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.	Tidak diisi
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.	Perubahan kerja belum diluluskan
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.	Tidak Berkenaan
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.	Tidak Berkenaan
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.	Belum dilaksanakan

** 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.	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			1	1		

PEMERIKSAAN BORANG SPK BAGI KERJA-KERJA ELEKTRIK DI TAPAK BINA

PROJEK : KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA

KEMAJUAN PROJEK : 65%

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)	Tidak Berkenaan
JUMLAH			0	0		

PROJEK : KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA

KEMAJUAN PROJEK : 65%

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]	18	10	56%	MEMUASKAN
PROSEDUR KAWALAN PRODUK YANG TIDAK MEMENUHI SPESIFIKASI [JKR.PK(P).04]	3	0	0%	TIDAK MEMUASKAN
PROSEDUR PENTADBIRAN KONTRAK [JKR.PK(O).04A]	2	1	50%	MEMUASKAN
PROSEDUR PENYERAHAN DAN POS PENYERAHAN [JKR.PK(O).05]	-	-	-	-
JUMLAH KESELURUHAN	23	11		

C : TAHAP KEPATUHAN PROSEDUR SPB KESELURUHAN

Jumlah Keseluruhan Kepatuhan : 11 x 100 %
Jumlah Keseluruhan Penemuan : 23

PERATUS KESELURUHAN	48%
TAHAP KEPATUHAN	TIDAK MEMUASKAN

KOMEN UNTUK PENAMBAHBAIKAN:

1. Secara keseluruhannya tahap pematuhan terhadap dokumen dan borang SPB adalah Tidak Memuaskan.
2. Borang Verifikasi Harta Pelanggan [JKR.PK(O).04-1] perlu dapatkan daripada WPP Kerja Utama / Awam dan dimasukkan dalam fail projek.
3. Pelan Kualiti Pembinaan (C Plan) [JKR.PK(O).04-2] perlu diprint daripada SKALA dan dimasukkan dalam fail projek.
4. Borang Kalibrasi Peralatan [JKR.PK(O).04.4] perlu dapatkan daripada kontraktor beserta sijil kalibrasi peralatan dan dimasukkan dalam fail projek.
5. Borang Pemeriksaan [JKR.PK(O).04 - SKE.1A - SKE.6A] perlu dilengkapkan dan perlu pengesahan/ditandatangani oleh PTB/WPP.
6. Senarai Semakan Pengujian dan Pentausahaan [JKR.PK(O).04-9] perlu diisikan sebelum/semasa pengujian dijalankan.
7. Borang NCP dan Format Log NCP perlu dilengkapkan.
8. Surat permohonan perubahan / pertambahan kerja elektrik (APK) perlu disediakan sebelum kerja-kerja dilaksanakan di tapak.

B : TAHAP KEPATUHAN PROSEDUR SPB

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

3.0

KESIMPULAN

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA, SELANGOR.

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	3
Tahap 2	3	0	-	-	-	-	1	0	6	0	0
Tahap 3	0	0	-	-	-	-	1	0	0	0	0
Jumlah Penemuan	3	0	-	-	-	-	2	0	6	0	3
Pecahan Peratus Kelemahan	21.43%	0.00%	-	-	-	-	14.29%	0.00%	42.86%	0.00%	21.43%
PERATUSAN SECARA KESELURUHAN			PEMBINAAN			REKABENTUK			BAHAN		
			78.57%			0.00%			21.43%		

PEMASANGAN ELEKTRIK UNTUK KLINIK KESIHATAN (JENIS 3) KOTA DAMANSARA, PETALING JAYA SELANGOR.

B. KESIMPULAN DARI KETIDAKPATUHAN

1. Daripada laporan pemeriksaan **Tahap Kepatuhan Prosedur SPB**, didapati peratusan kepatuhan keseluruhan sistem pemasangan kepada prosedur SPB adalah **48% (TIDAK MEMUASKAN)**. Rujuk Laporan Sistem Pengurusan Bersepadu.
2. Daripada laporan pemeriksaan **Barangan Penggunaan Bahan-bahan Mandatori JKR Elektrik**, didapati terdapat **3 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 **78.57%** adalah **Isu Kelemahan Pembinaan**, **0%** adalah **Isu Kelemahan Rekabentuk** dan **21.43%** adalah **Isu Tidak Mematuhi JMAL**.
4. Dari segi **Tahap Kualiti Pemasangan Elektrik**, **ADA Penemuan Ketidakpatuhan** pada **TAHAP 3**.
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** diatas.

Disediakan oleh,


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

Tarikh : 29/4/2016

Disemak oleh,


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

Tarikh : 29/4/2016

Disahkan oleh,


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

Tarikh : 26/5/16