



LAPORAN INSPEKTORAT PEPASANGAN ELEKTRIK

**PEJABAT PERKHIDMATAN HAIWAN
KEMAMAN, TERENGGANU.**

27HB. FEBRUARI, 2007.

Mengandungi:

1. IN-6, Kesimpulan Ketidakpatuhan Kepada Akta & Peraturan
2. IN-3a, Penemuan Ketidakpatuhan Kepada Akta & Peraturan

**Unit Inspektorat & Pengurusan Tenaga
Cawangan Kejuruteraan Elektrik
Ibu Pejabat JKR Malaysia**

arar/PPHKemaman

Untuk Rujukan Pejabat Sahaja

No. Laporan : 123/08/12/T

IN-3a

√

IN-3b

IN-6

*Kesimpulan
Ketidakpatuhan
Kepada
Akta Dan Peraturan*

**A. PENEMUAN YANG MUNGKIN MENYEBABKAN BAHAYA
MEMERLUKAN TINDAKAN SERTA MERTA.**

PENEMUAN*	PERKARA
9	Tiada Alas Getah Di Bilik Papan Suis Utama.
10	Tiada Alat Pemadam Api Di Bilik Papan Suis Utama.

B. TINDAKAN YANG PERLU DIPATUHI

PENEMUAN*	PERKARA
3	Tiada Pemeriksaan Dan Pengujian Pepasangan Elektrik Dalam Lima (5) Tahun Kebelakang.
4	1. Tiada Tanda Nama. 2. Tiada Notis Tanda Bahaya, Dilarang Masuk Dan Dilarang Merokok Di Pintu Bilik Papan Suis Utama.
5	Tiada Wire Mesh Pada Ruang Pengudaraan Di Bilik Papan Suis Utama.
6	Tiada Gambarajah Skematik Di Bilik Papan Suis Utama.
7	Tiada Arahan Rawatan Renjatan Elektrik Di Bilik Papan Suis Utama.
8	Tiada Pengudaraan Di Dalam Bilik Papan Suis Utama.

**C. PERKARA YANG PERLU DIBAIKI / TAMBAH BAGI MEMBANTU KERJA
PENYENGGAARAAN HARIAN**

PENEMUAN*	PERKARA
1	Tiada Rekod / Buku Log Senggaraan Untuk Sistem Voltan Rendah.
2	Tiada <i>Operation And Maintenance Manual</i>
11	Tiada Penandaan (Labelling) Di Papan Suis Utama Dan Papan Agihan.
12	Tiada Maklumat Litar Akhir Pada Kesemua Papan Agihan.

Nota : * Rujuk Penemuan IN – 3a

Disediakan Oleh :

t.t
(NOORAINI BT. IBRAHIM)
Jurutera Elektrik Penguasa
Unit Inspektorat & Pengurusan Tenaga

Disemak Oleh :

t.t
(Ir. MOKHTAR BIN ZAINAL)
Ketua Jurutera Elektrik
Unit Inspektorat & Pengurusan Tenaga

Verifikasi oleh :

t.t
(**Ir. Dr. MOHD JOHARI BIN MD. ARIF, AMN. PMP**)
Pegawai Perkhidmatan Pakar.
Cawangan Kejuruteraan Elektrik

Tarikh :

IN-3a

*Penemuan Ketidakpatuhan
Kepada
Akta Dan Peraturan*

PENEMUAN 1	TIADA REKOD / BUKU LOG SENGARAAN UNTUK SISTEM VOLTAN RENDAH.
<i>Penyediaan rekod atau buku log senggaraan bagi sesuatu pemasangan adalah penting. Kerja-kerja penyelenggaraan yang telah dilaksanakan dan penambahan yang dibuat terhadap pemasangan dapat direkod. Penyelenggaraan yang sistematik dapat memastikan sesuatu pemasangan itu berada di dalam keadaan selamat.</i>	

PENEMUAN 2	TIADA OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL
<i>Operation and maintenance adalah perlu bagi membantu pemunya mengendalikan peralatan yang ada dalam premis dengan cara yang betul dan selamat. Ini dapat menjamin segala peralatan yang disediakan sentiasa berkeadaan baik.</i>	

PENEMUAN 3	TIADA PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN PEPASANGAN ELEKTRIK DALAM LIMA (5) TAHUN KEBELAKANG.
<i>Pemeriksaan ini dijalankan bagi memastikan keseluruhan sesuatu pemasangan itu sentiasa berada di dalam keadaan selamat. Ia perlu dilaksanakan oleh Jurutera Perkhidmatan Elektrik daripada kontraktor perkhidmatan elektrik yang berdaftar dengan Suruhanjaya Tenaga.</i>	
TIDAK MEMATUHI PERATURAN-PERATURAN ELEKTRIK 1994 yang berikut :- Peraturan 110 (1), (2) & (3) – Penyelenggaraan pemasangan. (1) Sesuatu pemasangan hendaklah disenggarakan dalam keadaan baik dan berfungsi dan langkah-langkah awasan hendaklah dipatuhi pada setiap masa untuk mencegah bahaya. (2) Tanggungjawab untuk menyenggarakan pemasangan mengikut cara yang dikehendakai dalam subperaturan (1) hendaklah terletak pada pengurusan atau pemegang lesen atau penghuni pemasangan, perkhidmatan atau ejennya, mengikut mana-mana yang berkenaan. (3) Suatu pemasangan, selain daripada pemasangan domestik, hendaklah diperiksa dan diuji oleh orang kompeten sekurang-kurangnya sekali setiap lima tahun, atau pada bila-bila masa yang diarahkan oleh Suruhanjaya Tenaga. Peraturan 71 (1) – Kontraktor perkhidmatan elektrik. (1) Tiada seorang pun boleh melaksanakan atau menjalankan apa-apa penyelenggaraan dan pembaikan, baik pulih dan servis penentukuran, ujian dan pelakuan mana-mana pemasangan atau kelengkapan dan pengesanan kerosakan kabel melainkan jika ia memegang suatu Perakuan Pendaftaran yang sah sebagai seorang Kontraktor Perkhidmatan Elektrik yang dikeluarkan di bawah Peraturan-Peraturan ini.	

PENEMUAN 4	1. TIADA TANDA NAMA. 2. TIADA NOTIS TANDA BAHAYA, DILARANG MASUK DAN DILARANG MEROKOK DI PINTU BILIK PAPAN SUIS UTAMA.
<i>Tanda nama dan notis amaran perlu dipasang pada setiap bilik elektrik bagi menghalang orang bukan kompeten dari memasukinya.</i>	
TIDAK MEMATUHI PERATURAN-PERATURAN ELEKTRIK 1994 yang berikut :- Peraturan 38 - Notis (1) Suatu notis standard yang mempamerkan perkataan ``DILARANG MASUK” hendaklah diletakkan di luar tempat yang mengandungi kelengkapan elektrik jika gangguan tanpa kebenaran pada kelengkapan itu adalah dijangkakan dan jika gangguan sedemikian adalah membahayakan. (2) Notis yang disebut dalam subperaturan (1) itu hendaklah daripada bahan yang sesuai, 350 milimeter lebar dan 240 milimeter tinggi dengan huruf berwarna hitam di atas latar belakang berwarna putih, dan perkataan ``<b>DILARANG MASUK</b>” hendaklah ditulis dengan huruf besar di tengah-tengah, dengan tulisan berukuran 290 milimeter panjang dan 30 milimeter tinggi dan jarak hurufnya ialah 6 milimeter.</p> <p>(3) Notis standard yang mempamerkan perkataan ``BAHAYA” hendaklah diletakkan di tempat yang mudah dilihat berdekatan dengan papan suis. (4) Notis yang disebut dalam subperaturan (3) hendaklah daripada bahan yang sesuai, berukuran 240 milimeter lebar dan 350 milimeter tinggi dengan huruf berwarna merah di atas latar belakang berwarna putih, dan di atasnya hendaklah mempunyai garisan tiga halilintar biasa yang setiapnya berukuran 80 milimeter tinggi dan 6 milimeter lebar pada bahagian yang paling lebar, dan di bawahnya perkataan ``BAHAYA” hendaklah ditulis dengan huruf besar, dengan tulisan 190 milimeter panjang dan 28 milimeter tinggi dan jarak hurufnya ialah 6 milimeter. (5) Notis-notis di bawah subperaturan (1) dan (3) hendaklah mudah dibaca dan ditempatkan di tempat yang mudah dilihat.	

PENEMUAN 5	TIADA WIRE MESH PADA RUANG PENGUDARAAN DI BILIK PAPAN SUIS.
<i>Pemasangan wire mesh perlu pada bilik elektrik bagi mengelakkan serangga / haiwan perosak memasuki bilik tersebut.</i>	
TIDAK MEMATUHI PERATURAN-PERATURAN ELEKTRIK 1994 yang berikut :- Peraturan 110 (1) dan (2) – Penyenggaraan Pepasangan (1) Sesuatu pemasangan hendaklah disenggarakan dalam keadaan baik dan berfungsi dan langkah-langkah awasan hendaklah dipatuhi pada setiap masa untuk mencegah bahaya. (2) Tanggungjawab untuk menyenggara pemasangan mengikut cara yang dikehendaki dalam subperaturan (1) hendaklah terletak pada pengurusan atau pemegang lesen atau penghuni pemasangan, perkhidmatan atau ejennya, mengikut mana-mana yang berkenaan.	

PENEMUAN 6	TIADA GAMBARAJAH SKEMATIK DI BILIK PAPAN SUIS UTAMA.
<i>Penyediaan skematik terkini pada setiap papan suis utama / papan suis kecil perlu dibuat segera. Sebelum kerja-kerja penambahan dilaksanakan, kepastian nilai beban yang ada pada papan suis perlu diambilkira supaya tidak berlaku masalah lebihan beban.</i>	
TIDAK MEMATUHI PERATURAN-PERATURAN ELEKTRIK 1994 yang berikut :- Peraturan 19 (1b) – Susunan papan suis secara am. (b) Pengaliran tiap-tiap konduktor hendaklah boleh dikesan dan gambar rajah sambungan-sambungan yang dilukis dengan jelas hendaklah dipamerkan berdekatan dengan papan suis itu.	

PENEMUAN 7	TIADA ARAHAN RAWATAN RENJATAN ELEKTRIK DI BILIK PAPAN SUIS UTAMA.
<i>Arahan rawatan renjatan elektrik perlu ditingkatkan di dalam setiap bilik elektrik bagi memberi panduan kepada pengendali atau rakan setugasnya memberi bantuan kecemasan apabila terkena renjatan elektrik.</i>	
TIDAK MEMATUHI PERATURAN-PERATURAN ELEKTRIK 1994 yang berikut :- Peraturan 39 (1) & (2) – Arahan bagi rawatan renjatan elektrik. (1) Arahan dalam bahasa kebangsaan tentang cara bagi yang sesuai merawat orang yang terkena renjatan elektrik hendaklah dilekatkan pada mana-mana pemasangan, selain daripada pemasangan domestik, tempat orang biasanya diambil kerja dan tempat elektrik dijanakan, diubah atau digunakan. (2) Pemunya, pengurusan, pemegang lesen atau pihak berkuasa bekalan sesuatu pemasangan, mengikut mana-mana yang berkenaan, hendaklah memastikan bahawa mana-mana orang yang diambil kerja di tempat itu memahami dan tahu mengenai arahan itu.	

PENEMUAN 8	TIADA PENGUDARAAN DI DALAM BILIK PAPAN SUIS UTAMA.
<i>Bilik Papan Suis memerlukan sistem pengudaraan yang baik.</i>	
TIDAK MEMATUHI PERATURAN-PERATURAN ELEKTRIK 1994 yang berikut :- Peraturan 37(a) – Ruang bagi papan suis atau kelengkapan 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.	

PENEMUAN 9	TIADA ALAS GETAH DI BILIK PAPAN SUIS UTAMA.
<i>Keperluan alas getah di bahagian hadapan dan sepanjang papan suis elektrik adalah penting bagi memastikan keselamatan nyawa pengendali apabila berlakunya renjatan elektrik semasa kerja.</i>	
TIDAK MEMATUHI PERATURAN-PERATURAN ELEKTRIK 1994 yang berikut : Peraturan 19 (2) – Susunan papan suis secara am (2) Alas getah yang saiz dan ketebalannya yang sesuai hendaklah diletakkan di atas lantai di hadapan setiap papan suis untuk mencegah bahaya renjatan elektrik kepada seseorang pengendali.	

PENEMUAN 10	TIADA ALAT PEMADAM API DI BILIK PAPAN SUIS UTAMA.
	<i>Perkakas elektrik yang terdapat pada setiap papan suis mudah terbakar akibat berlakunya arus kerosakan seperti litar pintas atau lebihan beban elektrik. Penyediaan alat pemadam api berdekatan papan suis utama amat diperlukan dan tarikh pemeriksaan tahunan perlu dilekatkan.</i>
	TIDAK MEMATUHI PERATURAN-PERATURAN ELEKTRIK 1994 yang berikut :- Peraturan 40 - Alat pemadam api Alat pemadam api hendaklah disediakan oleh pemunya, pengurusan, pemegang lesen atau pihak berkuasa bekalan sesuatu pepasangan, selain daripada pepasangan domestik, dan alat pemadam itu hendaklah disimpan dipremis itu untuk digunakan pada bila-bila masa. TIDAK MEMATUHI UNIFORM BUILDING BY-LAWS yang berikut :- By-Law 225 (1) – Detecting And Extinguishing Fire (1) Every building shall be provided with means of detecting and extinguishing fire and with alarms together with illuminated exit signs in accordance with the requirements as specified in the Tenth Schedule to these By-Laws. By-Law 226 – Automatic System for hazardous occupancy Where hazardous processes, storage or occupancy are of such character as to require automatic sprinklers or other automatic extinguishing system, it shall be of a type and standard appropriate to extinguish fires in the hazardous materials stored or handled or for the safety of the occupants.

PENEMUAN 11	TIADA PENANDAAN (LABELLING) PADA PAPAN SUIS UTAMA DAN PAPAN AGIHAN.
<i>Penandaan pada papan suis utama dan papan agihan perlu diadakani. Pastikan saiz tulisan yang digunakan dapat diselaraskan, boleh dibaca dengan jelas dan kekal pada permukaan papan suis. Penandaan perlu menggambarkan keadaan sebenar pemasangan. Kesilapan dalam menyatakan saiz atau arah aliran suis gear akan menimbulkan bahaya sekiranya kerja-kerja penyenggaraan hendak dilaksanakan.</i>	
TIDAK MEMATUHI PERATURAN-PERATURAN ELEKTRIK 1994 yang berikut :- Peraturan 110 (1) dan (2) – Penyenggaraan Pemasangan (1) Sesuatu pemasangan hendaklah disenggarakan dalam keadaan baik dan berfungsi dan langkah-langkah awasan hendaklah dipatuhi pada setiap masa untuk mencegah bahaya. (2) Tanggungjawab untuk menyenggarakan pemasangan mengikut cara yang dikehendakai dalam subperaturan (1) hendaklah terletak pada pengurusan atau pemegang lesen atau penghuni pemasangan, perkhidmatan atau ejennya, mengikut mana-mana yang berkenaan.	

PENEMUAN 12	TIADA MAKLUMAT LITAR AKHIR PADA KESEMUA PAPAN AGIHAN.
<i>Gambarajah skematik untuk papan agihan perlu disediakan segera bagi memastikan setiap pemasangan sedia ada dapat dikenalpasti sebelum kerja-kerja penambahan beban dilaksanakan. Penambahan berterusan tanpa mengetahui nilai sebenar saiz suis gear dan saiz kabel akan membahayakan.</i>	
TIDAK MEMATUHI PERATURAN-PERATURAN ELEKTRIK 1994 yang berikut - Peraturan 19 (1b) – Susunan papan suis secara am. (b) Pengaliran tiap-tiap konduktor hendaklah boleh dikesan dan gambar rajah sambungan-sambungan yang dilukis dengan jelas hendaklah dipamerkan berdekatan dengan papan suis itu.	