

STANDARD KOMPETENSI JURUTERA MEKANIKAL UNTUK SISTEM KEJURUTERAAN FORENSIK

MEKANIKAL

KOMPETENSI TAHAP 3 : SISTEM KEJURUTERAAN FORENSIK MEKANIKAL

Elemen	Kriteria Prestasi	Tahap Kemahiran
Pengetahuan	<p>Pengetahuan tentang fungsi & spesifikasi sistem mekanikal berikut:</p> <p>A. <i>Air conditioning & mechanical ventilation (Split unit, chilled water, exhaust fan, air cooled & water cooled system)</i></p> <p>B. <i>Fire fighting - Hosereel , dry and wet riser , sprinkler , fire alarm and detection system , fixed installation gas and fire suppression system , smoke spill and pressurised system & hydrant system</i></p> <p>C. <i>Cold water and sanitary - Internal cold water plumbing , hot water plumbing system dan deionised water , SPAH & AHU condensate water harvesting.</i></p> <p>D. Lif/ eskalator/ mesin angkut</p> <p>E. <i>Liquefied petroleum gas</i></p> <p>F. Peralatan makmal - <i>Fumehood/ biosafety cabinet</i> dll.</p> <p>G. Sistem pemampat udara</p> <p>H. Sistem pengepam dan vakum</p> <p>I. <i>iBMS (integrated building management system)</i></p>	<p>Boleh mengenal pasti sistem mekanikal berdasarkan pengalaman kerja, keupayaan memahami dokumen teknikal/ katalog dan O&M.</p> <p>Memahami spesifikasi pepasangan sistem mekanikal JKR dan amalan terbaik.</p>
Piawaian/ Garis panduan/ Akta	<p>Pengetahuan tentang keperluan perundangan/ peraturan/ kod amalan sistem mekanikal berikut:</p> <p>A. (Memahami UBBL) -Jadual 10 - <i>Fire safety requirements</i></p>	Berpengetahuan tentang Akta/ Peraturan berkaitan pepasangan mekanikal.

<p>B. Berpengetahuan tentang Akta Industri Perkhidmatan Air - Akta 655</p> <p>C. Akta Suruhanjaya Tenaga - (Akta Bekalan Gas -A1515) - Electric Supply Act 1990 Akta 447</p> <p>D. Akta Perkhidmatan Bomba i) Seksyen 33: Pemberitahuan Kemalangan atau Kebakaran ii) Seksyen 34: Siasatan dan Timbangtara</p> <p>E. Akta/ Regulation/ Order/ Code Of Practice /Guidelines - JKPP</p> <p><i>-Factories And Machinery Act 1967 [64 Of 1967] P.U. (A) 6/1970 Factories And Machinery (Electric Passenger And Goods Lift) Regulations,</i></p> <p>- Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan, 514, 1994 i)</p> <p>Seksyen 32: Pemberitahuan mengenai kemalangan, kejadian berbahaya, keracunan pekerjaan dan penyakit pekerjaan, dan siasatan.</p> <p><i>Guidelines: Building Construction And Engineering Works.</i></p> <p>F. Akta Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia</p> <p>-Akta 520 CIDB - Part ix: Enforcement and Investigation</p> <p>G. Akta Kualiti Alam Sekeliling Akta 2012</p> <p>Perintah :</p> <p>Peraturan Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Pengurusan Refrigerant) 1999</p> <p>Peraturan Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014</p> <p>Peraturan Alam Sekeliling Pembuangan Terjadual 2005</p>	
---	--

	<p>Peraturan Alam Sekeliling (Effluent Perindustrian) 2009</p> <p><i>Environmental Quality (Sewage) Regulation -2009</i></p>	
Aspek Cerapan Dan Analisa Data	<p>Pengetahuan kepada kaedah pengujian dan pentauliahan sistem mekanikal berikut:</p> <p>A. <i>Air conditioning & mechanical ventilation (Split unit, chilled water, exhaust fan, air cooled & water cooled system)</i></p> <p>B. <i>Fire fighting - Hosereel , dry and wet riser , sprinkler , fire alarm and detection system , fixed installation gas and fire suppression system , smoke spill and pressurised system & hydrant system</i></p> <p>C. <i>Cold water and sanitary - Internal cold water plumbing , hot water plumbing system dan deionised water , SPAH & AHU condensate water harvesting.</i></p> <p>D. Lif/ eskalator/ mesin angkut</p> <p>E. <i>Liquefied petroleum gas</i></p> <p>F. Peralatan makmal - <i>Fumehood/ biosafety cabinet</i> dll.</p> <p>G. Sistem pemampat udara</p> <p>H. Sistem pengepam dan vakum</p> <p>I. <i>iBMS (integrated building management system)</i></p>	Kemampuan menentukan peralatan mencerap dan menggunakan alat pengumpulan data.

Range of Variables:

Calon mesti mempunyai sekurang-kurangnya 1 tahun pengalaman dalam bidang forensik atau pengujian dan pentauliahan sistem mekanikal dan perlu menyediakan dokumentasi seperti berikut:-

- i. Salinan laporan forensik yang pernah di laksanakan (minima 1 laporan)
- ii. Laporan pengalaman dan latihan
- iii. Salinan Sijil-sijil berkaitan (Diploma/ Ijazah, PhD, P.E., etc)
atau
Salinan pembentangan kertas kerja atau penerbitan jurnal/ artikel
- iv. Dokumen sokongan lain (jika ada)

STANDARD KOMPETENSI JURUTERA MEKANIKAL UNTUK SISTEM KEJURUTERAAN FORENSIK

MEKANIKAL

KOMPETENSI TAHAP 4 : SISTEM KEJURUTERAAN FORENSIK MEKANIKAL

Elemen	Kriteria Prestasi	Tahap Kemahiran
Pengetahuan	<p>Pengetahuan mendalam tentang fungsi & spesifikasi sistem mekanikal berikut:</p> <p>A. <i>Air conditioning & mechanical ventilation (Split unit, chilled water, ventilation fan, air cooled & water cooled system)</i></p> <p>B. <i>Fire fighting - Hosereel , dry and wet riser, Automatic fire sprinkler , fire alam and detection system , fixed installation gas and fire suppression system , smoke spill and pressurised system & pressurised hydrant system</i></p> <p>C. <i>Cold water and sanitary - Internal cold water plumbing , hot water plumbing system dan deionised water , SPAH & AHU condensate water harvesting.</i></p> <p>D. Lif/ eskalator/ mesin angkut</p> <p>E. <i>Liquefied petroleum gas</i></p> <p>F. Peralatan Makmal - <i>Fumehood /Biosafety Cabinet dll</i></p> <p>G. Sistem Compressed Air</p> <p>H. Sistem Pengepam dan Vakum</p> <p>I. <i>iBMS (Integrated Building Management System)</i></p>	<p>Berupaya merancang strategi dan kaedah pelaksanaan, skop kerja-kerja siasatan, tempoh serta keperluan kos.</p> <p>Berpengetahuan berkenaan kaedah pengujian & pentauliahan sistem dan kaedah <i>troubleshooting</i>.</p> <p>Mengenalpasti spesifikasi, teknologi sistem/ bahan sedia ada atau terkini yang boleh diguna pakai dengan kos yang effektif.</p> <p>Berupaya mencari punca kerosakan/ kemerosotan/ kekurangan rekabentuk & spesifikasi</p> <p>Berupaya menentukan tahap keselamatan & hayat sistem/ peralatan.</p> <p>Berupaya memberikan maklumbalas terhadap isu-isu teknikal semasa yang dibangkitan.</p> <p>Mampu memberikan cadangan pilihan yang bersesuaian dengan situasi semasa dan mengenalpasti vendor/ perunding pakar.</p> <p>Berupaya berunding dengan pelbagai pihak serta mengawal isu-isu berkaitan.</p> <p>Berupaya memberikan penjelasan dan pengesyoran berkaitan isu forensik.</p> <p>Mengetahui prosedur perolehan & pentadbiran kontrak untuk kerja-kerja pembaikan & penggantian aset.</p>

Piawaian/ Garispanduan/ Akta	<p>Pengetahuan mendalam tentang keperluan perundangan sistem mekanikal berikut:</p> <p>A. (Memahami UBBL) -Jadual 10 - Fire Safety Requirements</p> <p>B. Berpengetahuan Tentang Akta Industri Perkhidmatan Air - Akta 655</p> <p>C. Akta Suruhanjaya Tenaga (Akta Bekalan Gas -A1515) - Electric Supply Act1990 Akta 447</p> <p>D. Akta Perkhidmatan Bomba i) Seksyen 33: Pemberitahuan Kemalangan atau Kebakaran ii) Seksyen 34: Siasatan dan Timbangtara</p> <p>E. Akta/ <i>Regulation / Order / Code Of Practice /Guidelines</i>- JKPP</p> <p>- <i>Factories And Machinery Act 1967 [64 Of 1967] P.U. (A) 6/1970 Factories And Machinery (Electric Passenger And Goods Lift) Regulations,</i></p> <p>- Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan, 514, 1994 i)</p> <p>Seksyen 32: Pemberitahuan mengenai kemalangan, kejadian berbahaya, keracunan pekerjaan dan penyakit pekerjaan, dan siasatan.</p> <p>Garis Panduan: <i>Building Construction And Engineering Works.</i></p> <p>F. Akta Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (CIDB)</p> <p>-Akta 520 CIDB - <i>Part ix: Enforcement and Investigation</i></p> <p>G. Akta Kualiti Alam Sekeliling Akta 2012</p>	<p>Berpengetahuan tentang akta/ peraturan berkaitan pepasangan peralatan mekanikal.</p> <p>Mampu mampu menjelaskan Polisi Semasa, Kod Amalan/ Garis Panduan/ Piawaian/ Spesifikasi Jabatan dan amalan terbaik.</p>
------------------------------------	---	--

	<p>Perintah :</p> <p>Peraturan Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Pengurusan Refrigerant) 1999</p> <p>Peraturan Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014</p> <p>Peraturan Alam Sekeliling Pembuangan Terjadual 2005</p> <p>Peraturan Alam Sekeliling (Effluent Perindustrian) 2009</p> <p>Environmental Quality (Sewage) Regulation -2009</p>	
Aspek Cerapan Dan Analisa Data	<p>Pengetahuan mendalam kepada kaedah pengujian dan pentauliahan sistem mekanikal berikut:</p> <p>A. <i>Air conditioning & mechanical ventilation (Split unit, chilled water, ventilation fan, air cooled & water cooled system)</i></p> <p>B. <i>Fire fighting - Hosereel , dry and wet riser , Automatic fire sprinkler , fire alam and detection system , fixed installation gas and fire suppression system , smoke spill and pressurised system & pressurised hydrant system</i></p> <p>C. <i>Cold water and sanitary - Internal cold water plumbing , hot water plumbing system dan deionised water , SPAH & AHU condensate water harvesting.</i></p> <p>D. Lif/ eskalator/ mesin angkut</p> <p>E. <i>Liquefied petroleum gas</i></p> <p>F. Peralatan Makmal - Fumehood /Biosafety Cabinet dll</p> <p>G. Sistem <i>Compressed Air</i></p>	<p>Kemampuan mengurus, mencerap data dan penggunaan alat pengumpulan data.</p> <p>Mengaplikasi & menganalisa data-data cerapan serta memandu kakitangan memahami hasil cerapan.</p> <p>Memahami dokumen rujukan teknikal, garis panduan, piawaian kualiti jabatan/ kebangsaan/ antarabangsa.</p> <p>Manipulasi/ mencadangkan pilihan kaedah penyelesaian yang bertepatan dengan kos yang optimum.</p> <p>Mampu merancang perlaksanaan dalam tempoh yang dibenarkan.</p> <p>Mampu menganalisa, menjangka dan mengesyorkan cadangan penyelesaian terhadap permasalahan/ isu berkaitan kejuruteraan forensik mekanikal yang mempunyai implikasi terhadap lain-lain disiplin dan persekitaran</p>

	H. Sistem Pengepam dan Vakum I. iBMS (Integrated Building Management System)	
--	---	--

Range of Variables:

Calon mesti mempunyai sekurang-kurangnya 3 tahun pengalaman dalam bidang forensik atau pengujian dan petaulahan sistem mekanikal dan perlu menyediakan dokumentasi seperti berikut:-

- i. Salinan laporan forensik yang pernah di laksanakan (minima 3 laporan)
- ii. Dokumen Perancangan Pengurusan Kerja-Kerja Forensik (FMP)
- iii. Laporan pengalaman dan latihan
- iv. Salinan Sijil-sijil berkaitan (Diploma/ Ijazah, PhD, P.E., etc)
atau
Salinan pembentangan kertas kerja atau penerbitan jurnal/ artikel
- v. Dokumen sokongan lain (jika ada)