

GARIS PANDUAN PENGURUSAN JENTERA YANG MEMERLUKAN SIJIL PERAKUAN KELAYAKAN (CF) DARI JABATAN KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN (JKKP)

1.0 TUJUAN

Garis Panduan ini disediakan bagi memastikan semua jentera seperti mesin angkat, mesin pengandung tekanan tak berapi dan Dandang Stim mempunyai Sijil Perakuan Kelayakan (CF) dari Jabatan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP).

2.0 SKOP

Garis Panduan ini terpakai kepada semua warga universiti yang menggunakan jentera-jentera yang memerlukan CF berdasarkan Akta Kilang dan Jentera 1967.

3.0 RUJUKAN

- 3.1 Akta Kilang & Jentera 1967.
- 3.2 Peraturan-Peraturan (Pemberitahuan, Kelayakan dan Pemeriksaan) Kilang dan Jentera.
- 3.3 Perintah Kilang dan Jentera (Pengecualian Perakuan Kelayakan bagi Bejana Tekanan Tidak Berapi) 2017.
- 3.4 Perintah Kilang dan Jentera (Pengecualian Perakuan Kelayakan bagi Mesin Angkat) 2015.

4.0 DEFINISI / SINGKATAN

Universiti	Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
Pejabat OSHE	Pejabat Persekitaran, Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
PTj	Pusat Tanggungjawab
JKKP Universiti	Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Universiti
JKKP	Jabatan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan
Sijil Perakuan Kelayakan (CF)	Sijil yang dikeluarkan di bawah Akta Kilang dan Jentera 1967 oleh JKKP yang membuktikan jentera tersebut boleh beroperasi dengan selamat.

Jentera	Jentera yang memerlukan CF sebelum dibenarkan beroperasi iaitu Dandang Stim, Pengandung Tekanan tak Berapi dan Mesin Angkat.
Dandang Stim	Mana-mana pengandung yang bertutup yang menjana stim pada tekanan yang melebihi tekanan atmosfera.
Pengandung Tekanan tak Berapi	Pengandung yang bertutup pada tekanan yang melebihi tekanan atmosfera mengandungi apa-apa jenis gas atau campuran, atau gabungan gas termasuk pengandung di bawah tekanan cecair atau gas atau keduanya seperti tangki simpanan pukal, juga pengandung di bawah tekanan kurang daripada tekanan atmosfera tetapi tidak termasuk gas silinder.
Mesin Angkat	Merujuk kepada kren kembara bergerak atas, <i>aerial platform</i> , kren <i>auger</i> , kren bergerak, lift gunting (<i>scissor lift</i>), kren portal, kren monorail, lif penumpang/ barang, <i>escalator</i> , <i>travellator</i> , <i>dumbwaiter</i> , <i>table lifter</i> , kren menara, gondola, dan <i>skip/material hoist</i> .
Staf yang Bertanggungjawab	Staf yang dipertanggungjawabkan dalam urusan perolehan dan pendaftaran jentera.
Tempoh Sah Sijil Perakuan Kelayakan	Sijil Perakuan Kelayakan mempunyai tarikh tempoh sah 15 bulan dari tarikh pemeriksaan dijalankan tetapi boleh dilanjutkan tidak lebih daripada 36 bulan.

5.0. PEROLEHAN JENTERA BARU

- 5.1 Staf yang Bertanggungjawab hendaklah membuat semakan terhadap jentera yang hendak dibuat perolehan samaada termasuk dalam senarai jentera yang dinyatakan seperti dalam **Lampiran 1**.
- 5.2 Staf yang Bertanggungjawab hendaklah memastikan kontraktor / pembekal melampirkan borang pengujian jentera (JKJ 127) semasa menghantar katalog spesifikasi jentera yang hendak dibuat perolehan.
- 5.3 Staf yang Bertanggungjawab hendaklah memastikan kontraktor / pembekal membuat pendaftaran jentera dengan pihak JKKP dan melampirkan bersama CF semasa proses penyerahan jentera.
- 5.4 Staf yang Bertanggungjawab hendaklah menghantar salinan CF kepada Pejabat OSHE selepas menerima jentera.

- 5.5 Pejabat OSHE hendaklah mendaftarkan Jentera baru tersebut kepada JKPP secara atas talian melalui MyKKP.

6.0 PEMBAHARUAN SIJIL PERAKUAN KELAYAKAN (CF)

- 6.1 Staf yang Bertanggungjawab hendaklah melakukan penyenggaraan terhadap jentera dengan melantik kontraktor yang kompeten dan berdaftar dengan JKPP selepas dua belas (12) bulan dari tarikh sah CF dan merekodkan penyelenggaraan tersebut sebelum memajukan permohonan pembaharuan CF.
- 6.2 Staf yang Bertanggungjawab hendaklah memajukan permohonan untuk memperbaharui CF kepada Pejabat OSHE untuk memperbaharui CF selewat-lewatnya tiga (3) bulan sebelum CF tamat seperti Lampiran 2.
- 6.3 Pejabat OSHE hendaklah membuat permohonan pembaharuan Jentera kepada JKPP secara atas talian melalui MyKKP.
- 6.4 Pejabat OSHE hendaklah mendapatkan maklumat daripada JKPP berkenaan proses permohonan tersebut dan merancang temujanji bersama pegawai JKPP untuk pemeriksaan lapangan jentera. Kemudiaannya memaklum kepada pemohon berkenaan tarikh dan masa pemeriksaan lapangan.
- 6.5 Pemohon perlu memastikan persediaan bagi pemeriksaan lapangan telah dilakukan seperti **Lampiran 3** sebelum pegawai JKPP tiba di tempat kerja.
- 6.6 Setelah pemeriksaan ke atas jentera dijalankan tanpa sebarang masalah dan komen. Pihak JKPP akan mengeluarkan CF untuk tempoh sah selama 15 bulan dari tarikh pemeriksaan dijalankan.
- 6.7 Pejabat OSHE hendaklah menguruskan bayaran bagi proses pembaharuan CF yang dituntut oleh pihak JKPP dan memajukan CF dan Docket (surat beranak jentera) yang dimuat turun dari system MyKKP kepada pemohon.
- 6.8 Staf yang Bertanggungjawab hendaklah menyimpan salinan CF tersebut dan membuat satu salinan untuk dipamerkan berhampiran Jentera. (CF yang dikeluarkan boleh dimuat turun dari sistem MyKKP).

7.0 PERMOHONAN PENANGGUHAN PEMERIKSAAN ULANGAN JENTERA

- 7.1 Staf yang Bertanggungjawab hendaklah memaklumkan kepada Pejabat OSHE secara bertulis untuk permohonan penangguhan Pemeriksaan Ulangan Jentera selewat-lewatnya tiga (3) bulan sebelum CF tamat.
- 7.2 Staf yang Bertanggungjawab hendaklah memastikan permohonan penangguhan adalah bertepatan dengan tempoh masa yang telah ditetapkan di dalam prosedur ini.

- 7.3 Permohonan Penangguhan hanya dibenarkan disebabkan sesuatu yang tertentu dan tidak dapat dielakkan.
- 7.4 Staf yang Bertanggungjawab hendaklah memastikan Jentera diselenggara dan dalam keadaan baik dan selamat untuk beroperasi.
- 7.5 Staf yang Bertanggungjawab hendaklah memastikan semua dokumen sokongan yang diperlukan semasa melakukan permohonan penangguhan lengkap dan mudah dibaca seperti **Lampiran 4**.
- 7.6 Pejabat OSHE hendaklah menyemak dan menentukan samada menerima/ menolak permohonan yang dimajukan berdasarkan justifikasi permohonan penangguhan yang diterima.
- 7.7 Pejabat OSHE hendaklah memajukan permohonan penangguhan tersebut kepada JKKP secara atas talian melalui MyKKP.
- 7.8 Pejabat OSHE hendaklah mendapatkan maklumat daripada JKKP berkenaan proses permohonan penangguhan tersebut. Keputusan bagi permohonan tersebut akan dikeluarkan oleh JKKP secara atas talian melalui MyKKP.
- 7.9 Pejabat OSHE hendaklah membuat pemberitahuan status kelulusan permohonan tersebut serta Salinan CF Jentera yang diluluskan pelanjutan tarikh sah nya kepada pemohon.

8.0 PELUPUSAN JENTERA

- 8.1 Staf yang Bertanggungjawab hendaklah memaklumkan kepada Pejabat OSHE secara bertulis dalam tempoh 30 hari sebelum pelupusan Jentera.
- 8.2 Pejabat OSHE hendaklah memaklumkan pelupusan Jentera tersebut kepada JKKP secara atas talian melalui MyKKP.

1.0 SENARAI MESIN ANGKAT / LIFTING MACHINE YANG PERLU MEMILIKI SIJIL KELAYAKAN MESIN ANGKAT (PMA) UNTUK BEROPERASI DAN PERLU DIPERBAHARUI SETIAP LIMA BELAS BULAN SEKALI

- Mesin angkat/ *Lift* yang tidak menggunakan kuasa manual
- Kren berantai
- Kren Lori
- *Overhead Travelling cranes*

Walaupun bagaimanapun, Mesin Angkat yang dinyatakan di bawah adalah **dikecualikan** tertakluk kepada **syarat-syarat** * yang telah ditetapkan:-

1. Rig Penggerek
2. Rig Gerudi
3. Mesin Cerucuk/Piling Machine (yang dipasang di atas roda berantai sahaja)
4. Win (kenderaan tunda sahaja)
5. Perata dok
6. Manipulator
7. Menara laluan (Gangway Tower)
8. Penghantar tegak (Vertical Conveyor)
9. Pengangkat hujung (tail lift)
10. Automatic Storage and Retrieval System (ASRS)
11. Pengangkat Kekera/ Monkey Hoist (beban angkat maksimum 80kg dan ketinggian angkat maksimum 9meter sahaja)
12. Pengangkat Udara atau pneumatic (beban kerja selamat 500Kg sahaja)

*** Syarat-syarat pengecualian :**

- Kelulusan bertulis dari JKPP (kecuali bagi Win (kenderaan tunda sahaja) dan Pengangkat hujung (tail lift).
- Pelaksanaan HIRARC
- Penyediaan SOP
- Pengendali adalah terlatih
- Pemeriksaan dan penyelenggaraan terhadap jentera
- Penyeliaan yang berkesan bagi memastikan semua pekerja mematuhi SOP yang disediakan

2.0 SENARAI MESIN DANDANG / BOILER YANG PERLU MEMILIKI SIJIL KELAYAKAN MESIN DANDANG (PMD) UNTUK BEROPERASI DAN PERLU DIPERBAHARUI SETIAP LIMA BELAS BULAN SEKALI

Berikut adalah beberapa contoh mesin dandang yang perlu memiliki sijil kelayakan mesin dandang (PMD):

- Dandang Stim Tiub Air
- Dandang Stim Tiub Api
- Dandang Stim Elektrik
- *Autoclave*
- *Waste Heat Recovery Boiler*
- *Superheater*

3.0 SENARAI MESIN BERTEKANAN/*PRESSURE VESSEL* YANG PERLU MEMILIKI SIJIL KELAYAKAN MESIN TEKANAN (PMT) UNTUK BEROPERASI DAN PERLU DIPERBAHARUI SETIAP LIMA BELAS BULAN SEKALI

Berikut adalah beberapa contoh pengandung tekanan tak berapi yang perlu memiliki sijil kelayakan mesin tekanan (PMT):

- Bekas udara
- *Sterilizer*
- Tangki simpanan LPG
- Penukar haba
- Pengandung tekanan di loji petro kimia dan sebagainya.

Walaubagaimanapun, Pengandung Tekanan Tak Berapi yang dinyatakan di bawah adalah **dikecualikan**:-

1. Mempunyai tekanan reka bentuk dalaman atau luaran yang tidak melebihi lima belas paun seinci persegi tanpa mengira saiz bejana tidak berapi itu.
2. Mempunyai diameter dalaman, lebar, tinggi, atau pepenjuru keratan rentas yang tidak melebihi enam inci tanpa mengira panjang atau tekanan.
3. Mengandungi air di bawah tekanan yang mempunyai tekanan reka bentuk yang tidak melebihi tiga ratus paun seinci persegi dan suhu reka bentuk yang tidak melebihi Sembilan puluh Sembilan darjah celcius.
4. Mempunyai dua atau lebih kebuk yang mempunyai tekanan reka bentuk dalaman atau luaran pada setiap kebuk yang tidak melebihi lima belas paun seinci persegi dan tekanan kebezaan antara setiap kebuk yang tidak melebihi lima belas paun seinci persegi tanpa mengira saiz mesin tekanan tersebut.
5. Mempunyai komponen paip atau aksesori komponen paip itu yang fungsinya adalah untuk mencampurkan, mengasingkan, menusuk, mengagihkan atau mengawal aliran medium dalam komponen paip atau aksesori komponen paip itu.
6. Mempunyai komponen suatu peranti mekanikal berputar atau berselingan yang fungsinya adalah untuk menyokong operasi peranti mekanikal itu.
7. Mempunyai komponen suatu pakej pendingin bagi suatu bangunan.

Sumber :

1. Peraturan-Peraturan (Pemberitahuan, Kelayakan dan Pemeriksaan) Kilang dan Jentera 1970.
2. Perintah Kilang dan Jentera (Pengecualian Perakuan Kelayakan bagi Bejana Tekanan Tidak Berapi) 2017.
3. Perintah Kilang dan Jentera (Pengecualian Perakuan Kelayakan bagi Mesin Angkat) 2015.

**SENARAI SEMAK PEMOHONAN PEMERIKSAAN ULANGAN JENTERA BAGI JENTERA -
JENTERA YANG MEMERLUKAN SIJIL KELAYAKAN (CF) UNTUK BEROPERASI (PMA,
PMD DAN PMT).**

	<p>1. Surat Pemohonan (menggunakan kepala surat rasmi); dan menerangkan tujuan pemohonan serta nama dan nombor yang boleh dihubungi;</p>
	<p>2. Laporan Penyelenggaraan Setiap Jentera (terkini). Laporan tersebut perlu mengandungi maklumat perkara berikut:-</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Penyelenggaraan yang telah dilakukan. ii. Pengujian terhadap peranti keselamatan jentera. iii. Gambar – gambar berkaitan penyelenggaraan yang telah dilakukan dan gambar melibatkan permukaan dalaman pengandung tekanan (air receiver) dan dandang (boiler) iv. Laporan Rawatan Air (untuk dandang sahaja). v. Laporan Pemeriksaan Jurutera Stim atau Jurutera Pelawat Stim (untuk Dandang sahaja). vi. Laporan “Boilerman” (untuk Dandang sahaja).
	<p>3. Video Bagi Pengujian Terhadap Peranti Keselamatan Jentera.</p>

SENARAI SEMAK PERSEDIAAN BAGI PEMERIKSAAN LAPANGAN

	<p>1. Buku Log Pemeriksaan Jentera Oleh DOSH</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teguran semasa pemeriksaan terdahulu yang perlu diambil tindakan telah dilaksanakan.
	<p>2. Buku Log / Rekod Penyelenggaraan & Penggunaan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dipamer Dan Mudah Dicapai.
	<p>3. Prosedur Kerja Selamat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setiap jentera perlu ada prosedur kerja selamat, dipamer dan mudah dicapai. - Dikomunikasikan kepada pengguna & berekod
	<p>4. Jentera Perlu Disediakan Seperti Berikut:-</p> <p><u>4.1 Dandang Stim</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Telah dikosongkan, sejuk, kering dan telah dibersihkan b) Semua bar api & penyekat api telah ditanggalkan c) Semua tiup asap, bahagian luar tipu air, relau, peti asap dan corong – corong luar telah dibersihkan d) Semua pintu lorong, lubang tangan, lubang intai dan palam – palam pencuci telah ditanggalkan e) Semua penutup kotak tumpu dan kepek lumpur dandang stim air telah di tanggalkan f) Semua pili & injap telah ditanggalkan, dicuci dan dicanai jika perlu g) Jentera telah diasingkan daripada jentera lain, punca stim atau air panas h) Kehendak pemeriksa dalam pemeriksaan terdahulu telah dipenuhi / ditepati. <p><u>4.2 Pengandung Tekanan Tak Berapi</u></p> <p>Perkara a), d), f), g) & h)</p> <p><u>4.3 Mesin Angkat</u></p> <p>Boleh beroperasi di bawah spesifikasi beban maksima & peranti keselamatan dalam keadaan baik</p>
	<p>5. Keadaan Permis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permis mesti dalam keadaan bersih, kemas dan selamat.
	<p>6. Orang Yang Perlu Hadir Semasa Pemeriksaan Ulangan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penduduk, pemilik, pihak yang melakukan penyelenggaraan terhadap jentera dan orang kompeten (sekiranya jentera perlu beroperasi di bawah kawalan & seliaan orang kompeten seperti yang ditetapkan di bawah Seksyen 29(1) & 29a FMA 1967

**SENARAI SEMAK PEMOHONAN PENANGGUHAN PEMERIKSAAN ULANGAN JENTERA
BAGI JENTERA-JENTERA YANG MEMERLUKAN SIJIL KELAYAKAN (CF) UNTUK
BEROPERASI (PMA, PMD DAN PMT).**

	1. Surat Pemohonan (menggunakan kepala surat rasmi); dan menerangkan tujuan pemohonan serta nama dan nombor yang boleh dihubungi;
	2. Justifikasi Khusus Memohon Penangguhan Pemeriksaan Ulangan / Pelanjutan Tarikh Sah Sijil Kelayakan (CF). Justifikasi perlu jelas dan sesuatu yang perlu tidak dapat dielakan perlaksanaannya.
	3. Dokumen Yang Perlu Disertakan Semasa Membuat Pemohonan :- <ul style="list-style-type: none"> i. Laporan UTTM (<i>Ultrasonic Thickness Testing Measurement</i>) (untuk Dandang dan Pengandung Tekanan Tak Berapi sahaja). ii. Laporan Rawatan Air (untuk dandang sahaja). iii. Laporan Pemeriksaan Jurutera Stim atau Jurutera Pelawat Stim (untuk Dandang sahaja). iv. Laporan “Boilerman” (untuk Dandang sahaja)
	4. Laporan Penyelenggaraan Setiap Jentera (terkini).
	5. Laporan Pemeriksaan Ulangan Jentera oleh Pegawai DOSH (terkini).