 <b>UNIVERSITI MALAYSIA PERLIS</b>	<b>DOKUMEN</b>	<b>KOD</b>	<b>TARIKH</b>	<b>SEMAKAN</b>
	Manual Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	OSHMS-01-05	14 JUN 2021	1
	<b>SKOP</b>		<b>HALAMAN</b>	<b>DARIPADA</b>
Garis Panduan Pengurusan Mesin & Jentera Yang Memerlukan Sijil Perakuan Kelayakan (Cf) Dari Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP)			1	9

## 1. PENGENALAN


Garis panduan ini dibangunkan bagi memastikan semua jentera seperti mesin tekanan, mesin angkat dan dandang telah lulus dalam pemeriksaan dan mempunyai Sijil Perakuan Kelayakan yang dikeluarkan oleh Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP) Negeri selaras dengan Peraturan-Peraturan Kilang dan Jentera (Pemberitahuan, Perakuan Kelayakan dan Pemeriksaan) 1970.

## 2. SKOP

Garis panduan ini adalah terpakai kepada semua Pengurus Mekanikal Berkompeten atau Pengawai yang bertanggungjawab di setiap pusat tanggungjawab Universiti Malaysia Perlis yang menggunakan jentera-jentera yang memerlukan CF berdasarkan Akta Kilang dan Jentera 1967.

## 3. DEFINISI/SINGKATAN

- 3.1 UniMAP  
Universiti Malaysia Perlis (UniMAP)
- 3.2 COSHE  
Pusat Pengurusan Keselamatan, Kesihatan dan Persekitaran Pekerjaan
- 3.3 PTj  
Pusat Tanggungjawab
- 3.4 PMB  
Pengurus Mekanikal Berkompeten atau wakil PTj yang dilantik oleh Naib Canselor UniMAP
- 3.5 PIC  
Pegawai Bertanggungjawab dalam urusan pengendalian atau penggunaan mesin atau jentera
- 3.6 JKKP  
Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
- 3.7 Jentera  
Jentera yang memerlukan Sijil Perakuan Kelayakan yang sah sebelum jentera tersebut dibenarkan beroperasi iaitu dandang, pengandung tekanan tak berapi dan mesin angkat.
- 3.8 Dandang  
Mana-mana pengandung tertutup yang menjana stim pada tekanan yang melebihi tekanan atmosfera.
- 3.9 Pengandung Tekanan tak Berapi

 <b>UNIVERSITI MALAYSIA PERLIS</b>	<b>DOKUMEN</b>	<b>KOD</b>	<b>TARIKH</b>	<b>SEMAKAN</b>
	Manual Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	OSHMS-01-05	14 JUN 2021	1
	<b>SKOP</b>		<b>HALAMAN</b>	<b>DARIPADA</b>
	Garis Panduan Pengurusan Mesin & Jentera Yang Memerlukan Sijil Perakuan Kelayakan (Cf) Dari Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP)		2	9


Pengandung yang tertutup pada tekanan yang melebihi tekanan atmosfera mengandungi apa-apa jenis gas atau campuran atau gabungan gas termasuk pengandung dibawah tekanan cecair atau gas atau keduanya seperti tangki simpanan pukal, juga pengandung di bawah tekanan kurang daripada tekanan atmosfera tetapi tidak termasuk gas silinder.

- 3.10 Pengandung Tekanan berapi  
 Mana-mana pengandung yang tertutup yang melebihi tekanan atmosfera dan tertakhluk kepada 'direct firing' seperti pemanas minyak haba (thermal oil heater) dan dandang air panas (hot water boiler) tetapi tidak termasuk dandang stim.
- 3.11 Mesin Angkat  
 Merujuk kepada kren kembara bergerak atas, 'aerial platform', kren 'auger', kren bergerak, lift gunting (scissor lift), kren portal, kren monorail, lif penumpang / barang, escalator, travellator, dumbwaiter, table lifter, kren menara, gondola dan skip / material hoist.
- 3.12 Sijil Perakuan Kelayakan (CF)  
 Sijil yang dikeluarkan di bawah Akta Kilang dan Jentera 1967 oleh JKPP yang membuktikan jentera tersebut boleh beroperasi dengan selamat.
- 3.13 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

## 4. PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB

### 4.1. Perolehan dan Pendaftaran Baharu Mesin dan Jentera


- 4.1.1. Staf yang Bertanggungjawab hendaklah membuat semakan terhadap jentera yang hendak dibuat perolehan sama ada termasuk dalam senarai mesin & jentera yang dinyatakan seperti dalam **LAMPIRAN 1**.
- 4.1.2. Staf yang Bertanggungjawab hendaklah memastikan kontraktor / pembekal melampirkan borang pengujian jentera (JKJ 127) semasa menghantar katalog spesifikasi mesin & jentera yang hendak dibuat perolehan.
- 4.1.3. Staf yang bertanggungjawab perlu memastikan ada perjanjian persefahaman (MoA)/ perjanjian kontrak bagi kategori PMA iaitu untuk lif atau dumbwaiter antara pihak Firma Yang Kompeten (FYK) dengan pihak universiti selewat-lewatnya dua bulan dari tarikh tamat Sijil Perakuan Kelayakan (CF).

 <b>UNIVERSITI MALAYSIA PERLIS</b>	<b>DOKUMEN</b>	<b>KOD</b>	<b>TARIKH</b>	<b>SEMAKAN</b>
	Manual Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	OSHMS-01-05	14 JUN 2021	1
	<b>SKOP</b>		<b>HALAMAN</b>	<b>DARIPADA</b>
	Garis Panduan Pengurusan Mesin & Jentera Yang Memerlukan Sijil Perakuan Kelayakan (Cf) Dari Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP)		3	9

- 4.1.4. Staf yang Bertanggungjawab perlu mengemukakan surat kepada Pejabat COSHE untuk permohonan nombor pendaftaran tempat kerja dan surat perwakilan permohonan melantik pembekal/kontraktor untuk kebenaran menggunakan akaun MyKKP UniMAP bagi tujuan pendaftaran baharu mesin dan jentera. Rujuk **LAMPIRAN 2** untuk dokumen yang terlibat untuk pendaftaran baharu.
- 4.1.5. Staf yang Bertanggungjawab hendaklah memastikan kontraktor / pembekal membuat pendaftaran jentera dengan pihak JKKP dan melampirkan bersama CF semasa proses penyerahan jentera.
- 4.1.6. Pejabat COSHE akan menghantar Salinan CF yang diperolehi di dalam system MyKKP selepas pembayaran telah dibuat oleh pembekal/kontraktor yang telah dilantik.

#### **4.2. Pembaharuan Sijil Perakuan Kelayakan (CF) Mesin dan Jentera**

- 4.2.1. Staf yang Bertanggungjawab hendaklah memaklumkan kepada Pejabat COSHE untuk memperbaharui CF selewat-lewatnya tiga (3) bulan sebelum tarikh tamat Sijil Perakuan Kelayakan (CF).
- 4.2.2. Staf yang bertanggungjawab perlu memastikan ada perjanjian persefahaman (MoA)/ perjanjian kontrak bagi kategori PMA untuk lif atau dumbwaiter
- 4.2.3. Firma Yang Kompeten (FYK) dengan pihak universiti selewat-lewatnya dua bulan dari tarikh tamat Sijil Perakuan Kelayakan (CF).
- 4.2.4. Pejabat COSHE hendaklah mendapatkan makluman daripada JKKP berkenaan proses permohonan tersebut dan merancang temujanji bersama pegawai JKKP untuk pemeriksaan Jentera melalui system MyKKP.
- 4.2.5. Staf yang Bertanggungjawab hendaklah melakukan penyenggaraan terhadap jentera dengan melantik kontraktor yang kompeten dan berdaftar dengan JKKP satu (1) bulan sebelum proses pembaharuan CF dan merekodkan penyelenggaraan tersebut.
- 4.2.6. Setelah pemeriksaan ke atas jentera dijalankan tanpa sebarang masalah dan komen. Pihak JKKP akan mengeluarkan CF untuk tempoh sah selama 15 bulan dari tarikh pemeriksaan dijalankan.
- 4.2.7. Pejabat COSHE hendaklah menguruskan bayaran bagi proses pembaharuan CF kepada pihak JKKP melalui Jabatan Bendahari UniMAP.
- 4.2.8. Staf yang Bertanggungjawab hendaklah menyimpan salinan CF tersebut dan membuat satu salinan untuk dipamerkan berhampiran Jentera. (Pihak COSHE boleh mendapatkan CF dengan dimuat turun dari sistem MyKKP).


 <b>UNIVERSITI MALAYSIA PERLIS</b>	<b>DOKUMEN</b>	<b>KOD</b>	<b>TARIKH</b>	<b>SEMAKAN</b>
	Manual Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	OSHMS-01-05	14 JUN 2021	1
	<b>SKOP</b>		<b>HALAMAN</b>	<b>DARIPADA</b>
	Garis Panduan Pengurusan Mesin & Jentera Yang Memerlukan Sijil Perakuan Kelayakan (Cf) Dari Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP)		4	9

### 4.3. Permohonan Penangguhan Pemeriksaan Ulangan Mesin dan Jentera

- 4.3.1. Staf yang Bertanggungjawab hendaklah memaklumkan kepada Pejabat COSHE secara bertulis (surat rasmi) untuk permohonan penangguhan Pemeriksaan Ulangan Jentera selewat-lewatnya tiga (3) bulan sebelum CF tamat.
- 4.3.2. Staf yang Bertanggungjawab hendaklah memastikan permohonan penangguhan adalah bertepatan dengan tempoh masa yang telah ditetapkan di dalam prosedur ini.
- 4.3.3. Permohonan Penangguhan hanya dibenarkan disebabkan sesuatu yang tertentu dan tidak dapat dielakkan.
- 4.3.4. Staf yang Bertanggungjawab hendaklah memastikan Jentera diselenggara dan dalam keadaan baik dan selamat untuk beroperasi.
- 4.3.5. Staf yang Bertanggungjawab hendaklah memastikan semua dokumen sokongan yang diperlukan semasa melakukan permohonan penangguhan lengkap dan mudah dibaca seperti senarai semak **LAMPIRAN 3**.
- 4.3.6. Pejabat COSHE hendaklah menyemak dan menentukan samada menerima/ menolak permohonan yang dimajukan berdasarkan justifikasi permohonan penangguhan yang diterima.
- 4.3.7. Pejabat COSHE hendaklah memajukan permohonan penangguhan tersebut kepada JKPP secara atas talian melalui sistem MyKPP.
- 4.3.8. Pejabat COSHE hendaklah mendapatkan makluman daripada JKPP berkenaan proses permohonan penangguhan tersebut. Keputusan bagi permohonan tersebut akan dikeluarkan oleh JKPP secara atas talian melalui sistem MyKPP.
- 4.3.9. Pejabat COSHE hendaklah membuat pemberitahuan status kelulusan permohonan tersebut serta Salinan CF Jentera yang diluluskan penganjutan tarikh sahnya kepada pemohon melalui email hebahan.

### 4.4. Perlupusan Mesin dan Jentera

- 4.4.1. Staf yang Bertanggungjawab hendaklah memaklumkan kepada Pejabat COSHE secara bertulis (Surat Rasmi) dalam tempoh 30 hari sebelum pelupusan Jentera.
- 4.4.2. Pejabat COSHE hendaklah memaklumkan pelupusan Jentera tersebut kepada JKPP secara permohonan atas talian melalui sistem MyKPP.
- 4.4.3. Staf yang Bertanggungjawab akan menguruskan proses pelupusan seterusnya melalui jawatan kuasa pelupusan aset harta modal kerajaan UniMAP.

 <b>UNIVERSITI MALAYSIA PERLIS</b>	<b>DOKUMEN</b>	<b>KOD</b>	<b>TARIKH</b>	<b>SEMAKAN</b>
	Manual Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	OSHMS-01-05	14 JUN 2021	1
	<b>SKOP</b>		<b>HALAMAN</b>	<b>DARIPADA</b>
	Garis Panduan Pengurusan Mesin & Jentera Yang Memerlukan Sijil Perakuan Kelayakan (Cf) Dari Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP)		5	9

## LAMPIRAN 1

### 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 Penggerak
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 JKKP (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 pkerja mematuhi SOP yang disediakan

 <b>UNIVERSITI MALAYSIA PERLIS</b>	<b>DOKUMEN</b>	<b>KOD</b>	<b>TARIKH</b>	<b>SEMAKAN</b>
	Manual Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	OSHMS-01-05	14 JUN 2021	1
	<b>SKOP</b>		<b>HALAMAN</b>	<b>DARIPADA</b>
	Garis Panduan Pengurusan Mesin & Jentera Yang Memerlukan Sijil Perakuan Kelayakan (Cf) Dari Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP)		6	9

## LAMPIRAN 1

### 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.

Walaupun bagaimanapun, 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 tak berapi itu.
2. Mempunyai diameter dalaman, lebar, tinggi, atau pepenjur 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 celsius.

 <b>UNIVERSITI MALAYSIA PERLIS</b>	<b>DOKUMEN</b>	<b>KOD</b>	<b>TARIKH</b>	<b>SEMAKAN</b>
	Manual Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	OSHMS-01-05	14 JUN 2021	1
	<b>SKOP</b>		<b>HALAMAN</b>	<b>DARIPADA</b>
	Garis Panduan Pengurusan Mesin & Jentera Yang Memerlukan Sijil Perakuan Kelayakan (Cf) Dari Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP)		7	9

## LAMPIRAN 1

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.

<i>DOKUMEN</i>	<i>KOD</i>	<i>TARIKH</i>	<i>SEMAKAN</i>
Manual Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	OSHMS-01-05	14 JUN 2021	1
<i>SKOP</i>	<i>HALAMAN</i>	<i>DARIPADA</i>	
Garis Panduan Pengurusan Mesin & Jentera Yang Memerlukan Sijil Perakuan Kelayakan (Cf) Dari Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP)	8	9	

## LAMPIRAN 2


### PERMOHONAN PENDAFTARAN JENTERA DISERTAKAN DENGAN DOKUMEN

BIL	JENIS PEROHONAN	JENIS DOKUMEN
1.	PMT	Satu (1) salinan Sijil Ujian Hidrostatik (JKJ 127)
2.	PMT/PMD/PMA	Satu (1) salinan surat kelulusan rekabentuk Kecuali bagi; i. UPV yang disertakan sijil ujian Hidrostatik (JKJ 127) ii. 'Overhead Travelling Crane' yang girdernya diperbuat dari standard 'I' atau 'H' beam dan beban kerja tidak melebihi 4000 kg.
3.	PMT/PMD/PMA	Satu (1) salinan lukisan rekabentuk yang telah diluluskan Kecuali bagi; i. UPV yang disertakan sijil ujian Hidrostatik (JKJ 127) ii. 'Overhead Travelling Crane' yang girdernya diperbuat dari standard 'I' atau 'H' beam dan beban kerja tidak melebihi 4000 kg.
4.	PMT	Satu (1) salinan surat kelulusan pengecualian hidrostatik (bagi UPV yang tidak boleh dikenakan ujian hidrostatik seperti 'oil separator')
5.	PMT/PMD/PMA	Satu (1) salinan sijil pembuat (kecuali bagi UPV yang disertakan sijil ujian JKJ 127)
6.	PMT/PMD	Satu (1) salinan sijil dari badan kuasa memeriksa yang diiktiraf bagi pengandung tekanan/dandang kecuali jumlah nilai tekanan (psi) X garispusat dalaman (inci) kurang daripada 3000 psi
7.	MKK/MKP(t)	Surat Pengesahan daripada Jurutera Profesional kekuatan struktur lantai bagi mesin yang dipasang selain dari lantai aras bawah (ground floor)
8.	PMA	Surat Pengesahan daripada Jurutera Profesional kekuatan struktur penyokong/ bangunan

### JENIS PERMOHONAN

PMT	Permohonan Pendaftaran Pengandung Tekanan Tak Berapi seperti 'Air compressor, Air receiver, water softener dan lain-lain
PMD	Permohonan Pendaftaran Dandang / Boiler, Dandang Elektrod, Autoclave
PMA	Permohonan Pendaftaran Mesin Angkat seperti kren kembara (overhead travelling crane), gondola, chain hoist dan lain
Maksud:	
<b>Kelulusan Rekabentuk/ Pengecualian Ujian Hidrostatik</b> adalah kelulusan yang dikeluarkan oleh Bahagian Rekabentuk Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Malaysia, Putrajaya	
<b>UPV:</b> Unfired Pressure Vessel/ Pengandung tekanan tak berapi	



 <b>UNIVERSITI MALAYSIA PERLIS</b> <i>UIMAP</i>	<b>DOKUMEN</b>	<b>KOD</b>	<b>TARIKH</b>	<b>SEMAKAN</b>
	Manual Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	OSHMS-01-05	14 JUN 2021	1
	<b>SKOP</b>		<b>HALAMAN</b>	<b>DARIPADA</b>
	Garis Panduan Pengurusan Mesin & Jentera Yang Memerlukan Sijil Perakuan Kelayakan (Cf) Dari Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP)		9	9

### LAMPIRAN 3

#### SENARAI SEMAK PERMOHONAN PENANGGUHAN PEMERIKSAAN ULANGAN /PENUKARAN STATUS MESIN/JENTERA – BERSIJIL KELAYAKAN (CF) PMA, PMD, PMT

- |    |   |                          |
|----|---|--------------------------|
| 1. | Surat permohonan (menggunakan kepala surat rasmi); dan menerangkan tujuan pemohonan serta nama dan nombor yang boleh dihubungi  | <input type="checkbox"/> |
| 2. | Justifikasi khusus memohon penangguhan pemeriksaan ulangan/ Perlanjutan Tarikh Sah Sijil Kelayakan (CF); Justifikasi perlu jelas dan sesuatu yang tidak dapat dielakkan perlaksanaannya | <input type="checkbox"/> |
| 3. | Dokumen berkaitan Maklumat Perolehan dan Pemasangan Mesin & Jentera. (CF dan laporan pemeriksaan sebelum)   | <input type="checkbox"/> |
| 4. | Laporan penyelenggaraan mesin & jentera yang terlibat   | <input type="checkbox"/> |
| 5. | Laporan penyelenggaraan mesin & jentera yang terlibat   | <input type="checkbox"/> |
| 6. | Laporan pembaikan; diperlukan jika mesin & jentera yang dipohon sedang sedang diselenggara disebabkan kerosakan dan perlu diperbaiki  | <input type="checkbox"/> |
| 7. | Laporan pemeriksaan ulangan oleh Pegawai JKPP   | <input type="checkbox"/> |

Disediakan Oleh:-

AHMAD AZUDIN NORDIN  
PEGAWAI SAINS  
COSHE

Disemak Oleh:-

NORAZAM ABDUL RASHID  
PENGARAH  
COSHE