



**BAHAGIAN KESELAMATAN INDUSTRI
JABATAN KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN MALAYSIA**

**PANDUAN PERMOHONAN KELULUSAN PENGUBAHAN
REKA BENTUK DANDANG STIM OLEH ORANG KOMPETEN
2024**

Kandungan

1.0	PENDAHULUAN	3
2.0	PUNCA KUASA	3
3.0	TAFSIRAN.....	3
4.0	SKOP PENGUBAHAN (UBAHSUAI)	4
5.0	SYARAT-SYARAT PERMOHONAN.....	4
6.0	PANDUAN MENGISI BUTIRAN PERMOHONAN	5
7.0	DOKUMEN PERMOHONAN	7
8.0	PEMAKLUMAN	9
9.0	FI.....	10
10.0	PIAGAM PELANGGAN.....	10

1.0 PENDAHULUAN

Panduan ini disediakan untuk rujukan pemohon semasa membuat permohonan kelulusan pengubahan reka bentuk dandang stim oleh Orang Kompeten secara atas talian melalui sistem MySKUD. Ini bagi memastikan pemohon mendapat panduan yang tepat dan jelas serta memenuhi syarat-syarat permohonan.

2.0 PUNCA KUASA

Peraturan-peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Loji Yang Menghendaki Perakuan Kelayakan) 2024 (Peraturan LYMPK 2024) diperuntukkan di bawah Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994, Seksyen 27B iaitu Menteri boleh menetapkan mana-mana loji yang baginya suatu perakuan kelayakan dikehendaki. Peraturan ini mula **berkuatkuasa mulai 1 Jun 2024**.

Pembangunan panduan in adalah berdasarkan Seksyen 27C, Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 dimana Ketua Pengarah boleh menetapkan terma dan syarat yang perlu dipatuhi.

3.0 TAFSIRAN

Menurut Peraturan 2, Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Loji yang Menghendaki Perakuan Kelayakan) 2024;

- a) dandang stim ertinya ertinya mana-mana bejana tertutup bagi apa-apa maksud yang stim dihasilkan di bawah tekanan yang lebih besar daripada tekanan atmosfera dan termasuklah mana-mana penjimat haba yang digunakan untuk memanaskan air yang disalurkan kepada bejana dan mana-mana pemanas lampau yang digunakan untuk memanaskan stim dan apa-apa paip dan pemasangan yang disambungkan kepada bejana tertutup itu.
- b) Permukaan pemanasan adalah jumlah permukaan semua plat dan tiub yang satu permukaannya terdedah kepada haba dan satu bahagian bersentuhan dengan air pada sebelah yang lain, ukuran dikira pada bahagian air atau api, mana-mana yang lebih besar, dan tidak termasuk permukaan pemanasan mana-mana penjimat haba dan pemanas lampau yang disambungkan kepadanya.
- c) Pengubahan dandang stim ertinya apa-apa perubahan kepada;
 - (i) reka bentuk yang boleh menjejaskan kekuatan, integriti atau keupayaan fungsi dandang stim;
 - (ii) tekanan kerja selamat atau/ dan suhu reka bentuk yang menjejaskan integriti bagi dandang stim.

4.0 SKOP PENGUBAHAN (UBAHSUAI)

Skop kerja-kerja pengubahan yang telah ditetapkan Jabatan adalah kerja-kerja yang melibatkan aktiviti memotong, kimpalan, menampung atau meribet bahagian yang bertekanan yang boleh menjejaskan kekuatan, integriti atau keupayaan fungsi dandang stim:

- Contoh dan tidak terhad kepada:
 - i) penggantian bahan pada bahagian yang bertekanan yang mana tegasan dibenarkan (*allowable stress*) adalah kurang daripada bahan asal dengan syarat memenuhi standard yang diiktiraf. Contoh bahan binaan asal *carbon steel* (SA 516 Gr 70) kepada *carbon steel* (SA 516 Gr 55).
 - ii) penggantian bahan pada bahagian yang bertekanan yang berbeza daripada bahan asal dengan syarat memenuhi standard yang diiktiraf. Contoh bahan binaan asal *carbon steel* (SA 516 Gr 60) kepada *stainless steel* (SA 240 Gr 316).
 - iii) penambahan *nozzle*.

5.0 SYARAT-SYARAT PERMOHONAN

- 5.1 Setiap dokumen yang dikemukakan mestilah dalam **Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris**. Sebarang terjemahan yang dibuat hendaklah dilakukan oleh pengilang atau Institusi terjemahan yang diiktiraf.
- 5.2 Skop permohonan hanya terpakai bagi dandang stim yang diubah oleh **pengilang atau pembaikan/pengubahan** dandang stim yang merupakan orang kompeten yang berdaftar dengan Jabatan.
- 5.3 **Hanya pemunya atau Orang Kompeten yang menjalankan kerja pengubahan tersebut sahaja** yang boleh membuat permohonan kelulusan pengubahan. Pemohon hendaklah menyatakan dengan jelas pada surat permohonan cadangan pengubahan yang ingin dijalankan ke atas dandang stim.
- 5.4 Reka bentuk, bahan, pembinaan, kualiti pelaksanaan, pemeriksaan dan pengujian dandang stim hendaklah mematuhi standard yang diiktiraf mengikut edisi atau pindaan yang terkini seperti yang disenaraikan dalam Jadual Keempat, Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Loji yang Menghendaki Perakuan Kelayakan) 2024 dan diperakui oleh badan pemeriksaan yang diberi kuasa.

6.0 PANDUAN MENGISI BUTIRAN PERMOHONAN

Maklumat permohonan kelulusan pengubahan reka bentuk dandang stim oleh pemohon:

BUTIRAN	NOTA PENERANGAN
1) Nama Dandang Stim*	Nama dandang stim seperti di lukisan reka bentuk .
2) Nama orang kompeten dan Nombor pendaftaran orang kompeten*	Nama syarikat yang menjalankan kerja pengubahan (ubahsuai) dandang stim Contoh: ABC Sdn. Bhd. Nota: Isikan nama syarikat dan nombor pendaftaran seperti pada surat kelulusan sebagai orang kompeten yang merupakan dandang stim yang diluluskan oleh Jabatan dan masih dalam tempoh sah.
3) Alamat orang kompeten*	Alamat syarikat yang menjalankan kerja pengubahan (ubahsuai) dandang stim Nota: Isikan alamat seperti pada surat kelulusan sebagai orang kompeten yang merupakan pengilang atau pembaikan/pengubahan dandang stim yang diluluskan oleh Jabatan
4) Nama Orang Teknikal Yang Boleh Dihubungi*	Nama pegawai syarikat yang boleh dihubungi
5) No.Telefon Orang Yang Teknikal Boleh Dihubungi*	Nombor telefon pegawai syarikat yang dinyatakan di atas
6) Email Orang Teknikal Yang Boleh Dihubungi*	Emel pegawai syarikat yang dinyatakan di atas
7) No. Perakuan Kelayakan*	No. pendaftaran jentera (PMD) untuk jentera pengubahan Contoh: WP PMD 12345

BUTIRAN	NOTA PENERANGAN
	Permohonan tidak boleh diteruskan jika maklumat jentera tiada dalam sistem.
8) Tahun Dibina*	Isikan tahun dandang stim dibina
9) No. Lukisan Reka bentuk *	Isikan maklumat semua nombor lukisan reka bentuk berserta dengan revision nombor seperti yang dilampirkan.
10) Permukaan pemanasan (m ²)*	Isikan jumlah permukaan pemanasan keseluruhan dandang stim Isikan (-) jika tidak berkaitan (autoklaf dan dandang stim elektrik)
11) Kuasa Pemanas (kW)	Isikan maklumat kuasa pemanas dandang stim Isikan (-) jika tidak berkaitan (selain autoklaf dan dandang stim elektrik)
12) Kapasiti (tan per jam)*	Isikan maklumat kapasiti dandang stim Isikan (-) jika tidak berkaitan (autoklaf dan dandang stim elektrik)
13) Kapasiti (m ³)	Isikan maklumat isipadu dandang stim Isikan (-) jika tidak berkaitan (selain autoklaf)
14) Standard yang diiktiraf*	Isikan maklumat standard yang diiktiraf (kod reka bentuk) mengikut edisi atau pindaan yang terkini sepertimana Jadual Keempat, Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Loji Yang Menghendaki Perakuan Kelayakan) 2024.
15) Suhu reka bentuk *	Isikan maklumat suhu reka bentuk seperti di lukisan reka bentuk
16) Badan pemeriksaan yang diberi kuasa*	Pilih maklumat badan pemeriksaan yang diberi kuasa yang diiktiraf Jabatan seperti yang disenaraikan dalam Jadual Pertama, Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Loji yang Menghendaki Perakuan Kelayakan) 2024. Isikan (-) jika tidak berkaitan
17) Tekanan reka bentuk (kPa)*	Isikan maklumat tekanan reka bentuk dalam unit kilopascal (kPa) seperti di lukisan reka bentuk.
18) Jenis Ujian Tekanan*	Pilih jenis ujian tekanan seperti yang tertera di dalam sistem MySKUD
19) Tekanan Ujian (kPa)*	Isikan maklumat tekanan ujian dalam unit kilopascal (kPa) berdasarkan pengiraan.

BUTIRAN	NOTA PENERANGAN
20) Pemasangan perlu*	Isikan maklumat pemasangan perlu yang terdapat dalam lukisan rekabentuk sepertimana Jadual Kelapan, Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Loji yang Menghendaki Perakuan Kelayakan) 2024 dan standard yang diiktiraf yang digunakan untuk membina dandang stim.
21) Alasan Teknikal Pengubahan*	Sila jelaskan dengan terperinci alasan teknikal jentera perlu pengubahan. Disokong dengan laporan teknikal (jika ada).
22) Skop Pengubahan*	Sila nyatakan dengan terperinci skop pengubahan termasuk dimensi, kuantiti, spesifikasi bahan dan apa-apa maklumat lain yang berkaitan. Contoh: Penukaran 10 batang tiub <i>superheater</i> dari SA-192 dengan diameter luaran 70 mm ketebalan 6 mm kepada SA-210-A1 dengan diameter luaran 70 mm ketebalan 5.4 mm.

7.0 DOKUMEN PERMOHONAN

Sila muat naik dokumen yang diperlukan untuk permohonan pengubahan reka bentuk dandang stim seperti berikut:

DOKUMEN <i>DOCUMENTS</i>	NOTA PENERANGAN <i>EXPLANATORY NOTES</i>
1) Surat justifikasi / alasan teknikal untuk menjalankan pengubahan *	Surat perlu dikemukakan oleh pemohon yang menerangkan secara terperinci justifikasi / alasan teknikal untuk menjalankan pengubahan
2) Sijil penilaian reka bentuk oleh badan pemeriksaan yang diberi kuasa*	Sijil penilaian rekabentuk oleh badan pemeriksaan yang diberi kuasa yang diwartakan dalam Jadual Pertama, Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Loji Yang Menghendaki Perakuan Kelayakan) 2024. *Sijil penilaian rekabentuk Badan pemeriksaan yang diberi kuasa tidak dikehendaki bagi autoklaf.
3) Lukisan reka bentuk bagi bahagian yang terlibat dengan	Lukisan reka bentuk bagi bahagian yang terlibat dengan pengubahan termasuk lukisan susun atur umum (GA) dan lukisan terperinci setiap bahagian bertekanan yang ditentukan oleh badan pemeriksaan yang diberi kuasa.

<p>pengubahan ditentukan oleh badan pemeriksaan yang diberi kuasa*</p>	<p>Lukisan reka bentuk hendaklah lengkap dengan maklumat-maklumat seperti berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Data reka bentuk seperti tekanan reka bentuk, suhu reka bentuk, tekanan operasi, suhu operasi, tekanan ujian dan jenis ujian tekanan, standard yang diiktiraf terkini, ujian tanpa musnah (NDT), media kerja, permukaan pemanasan, kuasa memanaskan, keupayaan cairwapan dan lain-lain. b. Dimensi utama. c. Perincian kimpalan. d. Orientasi, dimensi dan fungsi untuk setiap 'nozzle'. e. Spesifikasi bahan binaan. f. Pemasangan perlu. <p>* Penentuan Badan pemeriksaan yang diberi kuasa tidak dikehendaki bagi lukisan reka bentuk autoklaf.</p>
<p>4) Kiraan reka bentuk bagi bahagian yang terlibat dengan pengubahan*</p>	<p>Kiraan reka bentuk bagi bahagian yang terlibat dengan pengubahan berdasarkan standard yang diiktiraf yang terkini sepertimana Jadual Keempat, Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Loji Yang Menghendaki Perakuan Kelayakan) 2024 serta ditentukan oleh Badan pemeriksaan yang diberi kuasa.</p> <p>* Penentuan Badan pemeriksaan yang diberi kuasa tidak dikehendaki bagi pengiraan reka bentuk autoklaf.</p>
<p>5) Salinan lukisan reka bentuk asal yang diluluskan / diverifikasi *</p>	<p>Lukisan reka bentuk yang telah diluluskan / diverifikasi oleh JKKP berserta stamp</p>
<p>6) Salinan surat kelulusan reka bentuk/ verifikasi reka bentuk asal yang diluluskan / diverifikasi *</p>	<p>Surat kelulusan/ verifikasi reka bentuk yang telah diluluskan / diverifikasi oleh JKKP</p>
<p>7) Salinan perakuan kelayakan*</p>	<p>Perakuan kelayakan yang terkini</p>
<p>8) Surat pelantikan orang yang dilantik daripada pemunya*</p>	<p>Surat pelantikan dari pemunya kepada orang kompeten yang merupakan pengilang atau pembaikan/pengubahan dandang stim yang berdaftar dengan JKKP</p>

9) Prosedur kerja-kerja pengubahan yang akan dijalankan *	Prosedur kerja selamat bagi kerja-kerja pengubahan yang akan dijalankan
10) Prosedur dan tatacara kimpalan (WPS, PQR, WQT) *	Prosedur dan tatacara kimpalan (WPS, PQR, WQT) bagi bahagian yang terlibat bagi kerja-kerja pengubahan
11) Salinan survey dan inspection report bagi dandang stim yang akan dibuat pengubahan	Salinan survey dan inspection report bagi dandang stim yang akan dibuat pengubahan
12) Sijil bahan atau sijil komponen siap yang diganti	Sijil bahan atau sijil komponen siap yang diganti
13) Lain-lain dokumen	Lain-lain dokumen.

8.0 PEMAKLUMAN

- 8.1 Sebarang permohonan yang tidak lengkap akan ditolak.
- 8.2 Setiap dandang stim hendaklah diuji sebagaimana yang ditetapkan dalam kelulusan pengubahan reka bentuk dandang stim setelah siap kerja-kerja pengubahan dan disaksikan oleh Badan pemeriksaan yang diberi kuasa yang diiktiraf Jabatan seperti yang disenaraikan dalam Jadual Pertama, Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Loji yang Menghendaki Perakuan Kelayakan) 2024.
- 8.3 Penambahan penjimat haba (ekonomiser) atau / dan pemanas lampau (superheater) pada dandang stim yang telah mempunyai perakuan kelayakan (CF) : **Permohonan Pengubahan dandang stim perlu dibuat.**
- 8.4 Pemohon perlu mengesahkan bahawa maklumat dan dokumen yang terkandung dalam permohonan adalah benar, tepat dan lengkap. Pihak Jabatan berhak menolak permohonan sekiranya maklumat dan dokumen yang diberikan didapati palsu atau salah nyata atau tidak memenuhi syarat Jabatan. Pemohon tidak boleh menuntut semula fi bagi proses verifikasi reka bentuk yang telah dibayar bagi permohonan yang ditolak.

9.0 FI

Berikut merupakan jenis dan jumlah fi yang perlu dibayar oleh pemohon bagi permohonan pengubahan reka bentuk dandang stim:

BIL NO	JENIS PERMOHONAN TYPE OF APPLICATION	KADAR BAYARAN FEES
1.	Pengubahan dandang stim	RM 300

10.0 PIAGAM PELANGGAN

Permohonan yang dikemukakan dengan dokumen lengkap akan diproses dalam tempoh 7 hari bekerja dari tarikh permohonan diterima.

**Seksyen Verifikasi Reka Bentuk
Unit Dandang Stim
Bahagian Keselamatan Industri
Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
Ruj. Kemaskini: 1/2024**