



**JABATAN BOMBA DAN PENYELAMAT MALAYSIA  
(JBPM)**

**GARIS PANDUAN  
PERMOHONAN KELULUSAN  
KELENGKAPAN MENENTANG  
KEBAKARAN (KMK) ATAU PEPASANGAN  
KESELAMATAN KEBAKARAN (PKK)**

**Pam Kelengkapan Menentang Kebakaran  
(Fixed Fire Fighting Pumpset)**

## **1.0 TUJUAN.**

- 1.1 Garis Panduan ini disediakan bertujuan memberi panduan dan rujukan kepada semua pegawai penguatkuasa, arkitek, jurutera, pengeluar, konsultan, pengeluar dan pembekal Pam Kelengkapan Menentang Kebakaran (Pam KMK) berhubung tatacara permohonan kelulusan perakuan Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (JBPM).
- 1.2 Meningkatkan kecekapan dalam pengurusan permohonan kelulusan kepada semua pengeluar dan pembekal Pam KMK.
- 1.3 Meningkatkan tadbir urus di dalam pemprosesan permohonan kelulusan bagi Pam KMK.
- 1.4 Garis Panduan ini juga adalah selaras dengan Akta Perkhidmatan Bomba 1988 (Akta 341), Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam 1984 (UKBS 1984) dan peraturan kawalan yang berkaitan.

## **2.0 LATARBELAKANG.**

- 2.1 Pam KMK adalah komponen penting di dalam sistem aktif kelengkapan menentang kebakaran dan hingga kini belum ada kawalan oleh pihak berkuasa.
- 2.2 Seksyen 62(a), Akta Perkhidmatan Bomba (Akta 1988) dan Klausula 245, Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam 1984 (UKBS 1984), Ketua Pengarah hendaklah memastikan semua sistem KMK atau PKK diuji dan mematuhi piawaian ditetapkan.
- 2.3 National Standard Committee of Fire Safety (NSC-M) pada mesyuarat bilangan 01/2020 pada 08 September 2020 telah bersetuju bagi melaksanakan kawalan ke atas produk Pam KMK berdasarkan piawaian MS2616:2015.
- 2.4 Kawalan ke atas sistem ini adalah sejajar dengan Memorandum Jemaah Menteri (MJM) 2020 yang telah dipersetujui pada 21 Ogos 2020.
- 2.5 Susulan pemakluman pertama Jabatan melalui surat rujukan JBPM/IP/RNP:700-7/6(26) Jld.5 bertarikh 06 November 2020.

### **3.0 DEFINISI.**

Berikut merupakan tafsiran dan definisi istilah di dalam Garis Panduan ini:

- 3.1 'Pam KMK' bermakna Pam Kelengkapan Menentang Kebakaran yang digunakan bagi maksud pemasangan sistem sprinkler (semburan air automatik), sistem *wet riser* (pancur basah), sistem *pressurised hydrant* (pili bomba bertekanan) dan sistem *hose reel* (gelung bantu mula).
- 3.2 'PUSPEK' bermakna Pusat Penyelidikan Kebombaan yang terletak di Bandar Enstek, Negeri Sembilan.
- 3.3 'Akta 341' bermakna Akta Perkhidmatan Bomba 1988.
- 3.4 'UKBS 1984' bermakna Undang-Undang Kecil Bangunan Seragam 1984 (Akta Jalan, Parit dan Bangunan 1974 – Akta 133).
- 3.5 'Pemohon' bermakna mana-mana syarikat yang berdaftar dan bertanggungjawab bagi pengeluaran, pembekalan dan pemasangan Pam KMK.
- 3.6 'Makmal Ujian' bermakna mana-mana makmal ujian mematuhi piawaian ISO 17025 dengan skop ujian berkaitan dan diiktiraf Jabatan Standard Malaysia serta Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia.
- 3.7 'Badan Persijilan' bermakna mana-mana badan persijilan mematuhi piawaian ISO 17065, diiktiraf Jabatan Standard Malaysia serta Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia.

### **4.0 PIAWAIAN (STANDARD) DIGUNAPAKAI.**

- 4.1 Malaysian Standard (MS) 2616:2015 (Fixed Fire Fighting Systems – Fire pumps).
- 4.2 Underwriters Laboratory (UL) ANSI/UL 448 (Centrifugal Stationary Pumps for Fire-Protection Service), ANSI/UL 1247/A, ANSI/UL 218, ANSI/UL 508 & NFPA 20.
- 4.3 Australian Standard (AS) 2941 (Fixed Fire Protection Installations - Pumpset Systems).
- 4.4 Factory Mutual (FM), Australian Standard (AS) dan European Norm (EN).

## **5.0 MAKMAL UJIAN DIKTIRAF.**

- 5.1 Makmal ujian tempatan yang telah mempunyai akreditasi Jabatan Standard Malaysia (Standards Malaysia) ISO 17025 dengan skop pengujian berkaitan.
- 5.2 Makmal ujian luar negara yang telah mempunyai akreditasi agensi standard negara berkaitan (ISO 17025) dengan skop pengujian berkaitan, ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation)/ ILAC-MRA (ILAC Mutual Recognition Arrangement), diterima dan diiktiraf Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia.

## **6.0 SKOP SIJIL KELULUSAN.**

- 6.1 Set Pam KMK hendaklah merangkumi:
- (i) Pam.
  - (ii) *Driver* (motor).
  - (iii) *Controller* (Starter Panel).
  - (iv) *Coupling* dan lain-lain komponen (ancillary).

## **7.0 KAWALAN PERSIJILAN PRODUK.**

- 7.1 Kawalan persijilan produk adalah mandatory bagi Pam KMK yang diuji di luar negara.
- 7.2 Kawalan persijilan produk adalah mandatory bagi Pam KMK yang diuji dan dikeluarkan dalam negara sekiranya produk diuji melebihi tempoh lima (5) tahun.

## **8.0 KEPERLUAN UJIAN MS 2616.**

- 8.1 Keperluan ujian minima.
- (i) Pam dan *driver* (motor).
    - a. *Pump Performance Curve*.
    - b. Hidrostatik (*Hydrostatic Leakage Test*).
  - (ii) *Controller* (Starter Panel).
- 8.2 Kriteria Lulus/Gagal.
- (i) Pam dan driver (motor).
    - a. *Pump Performance Curve* – Gred 1U (tiada toleransi).
    - b. Hidrostatik (*Hydrostatic Leakage*) – Tiada kebocoran.

- (ii) *Controller* (Starter Panel) – diuji dan mematuhi MS/IEC ditetapkan jurutera bertauliah.

### 8.3 Ujian dan penggunaan.

- (i) Pengujian bagi Pam KMK ini hendaklah diuji secara rawak (random) bagi tiap julat model dan mengikut nombor siri yang dibekalkan oleh syarikat pengeluar pam KMK.
- (ii) Semua pendawaian elektrik ke set Pam KMK hendaklah dari jenis kabel berketahanan api (fire rated cable CWZ) (bagi kabel sumber elektrik).

## 9.0 PIAWAIAN ANTARABANGSA LAIN SETARAF.

### 9.1 Underwriters Laboratory.

- (i) Pam KMK yang diuji berdasarkan ANSI/UL 448, ANSI/UL 1247/A, ANSI/UL 218, ANSI/UL 508 akan diberi pertimbangan dengan syarat memiliki kawalan persijilan barangan (product listings) terkini.
- (ii) Penggunaan dan pemasangannya hendaklah mematuhi mana-mana piawaian tempatan berkuatkuasa bagi Sistem KMK terbabit atau memenuhi piawaian NFPA 20 setaraf.

9.2 Pengujian berdasarkan standard-standard lain seperti Factory Mutual (FM), Australian Standard (AS) dan European Norm (EN) turut diberi pertimbangan, dengan syarat memiliki kawalan persijilan barangan (product listings).

## 10.0 SYARAT-SYARAT.

10.1 Pemohon hendaklah mematuhi syarat-syarat ditetapkan seperti berikut:

- (i) Syarikat pengeluar Pam KMK berdaftar dan beroperasi di dalam negara; atau
- (ii) Syarikat pembekal Pam KMK berdaftar di dalam negara.
- (iii) Memiliki laporan ujian daripada makmal ujian diiktiraf.

10.2 Sebarang keputusan permohonan kelulusan Pam KMK adalah tertakluk kepada keputusan Jawatankuasa Teknikal Kajian Bahan (JTKB) Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (JBPM).

10.3 Tempoh kelulusan adalah maksima satu (1) tahun dan perlu diperbaharui pada setiap tahun.

## 11.0 KAWALAN PEMASANGAN.

11.1 Pengemukaan Borang C1, C2 & C3.

(i) Mana-mana Pam KMK yang telah diperakukan perlu mengemukakan Borang C1, C2 dan C3 lengkap ditandatangani semasa pelaksanaan G8/G9 Perakuan Siap & Pematuhan 'Certificate of Completion & Compliance' (CCC) hendaklah dilampirkan bersama laporan ujian lengkap pembekal dan pengilang pam KMK.

11.2 Bangunan sedia ada (Kerajaan/Swasta).

(i) Pematuhan peraturan ini ***tidak termasuk*** bangunan sedia ada, dan Pam KMK (sedia ada) yang masih baik berfungsi.

(ii) Sebarang penukaran atau penggantian Pam KMK akibat kerosakan hendaklah mematuhi peraturan ditetapkan ini.

11.3 Mana-mana Pam KMK masih tertakluk kepada standard pemasangan sistem KMK tersebut, seperti MS 1910 bagi sistem semburan automatik (sprinkler).

11.4 Pematuhan pemasangan Pam KMK bagi sistem pancur basah (wet riser) hendaklah mematuhi standard pemasangan MS 1489-2, manakala sistem salur bantu mula (hose reel) mematuhi standard pemasangan MS 1489-1.

11.5 Keperluan 'Shop Testing and Conformance'.

Sepertimana pematuhan perkara 11, MS 2616, setiap set Pam KMK yang akan dibekalkan ke tapak projek (kecuali bagi sistem Salur Bantu Mula/Hose Reel) hendaklah terlebih dahulu menjalani ujian *Shop Testing* di kilang. Pengeluar/pengilang seterusnya perlu menyediakan pengesahan bertulis berhubung kriteria *performance* ditetapkan.

11.6 Mana-mana pelan Mekanikal dan Elektrikal (M&E) yang disahkan JBPM mulai **02 Januari 2021** hendaklah mematuhi garis panduan ini. Manakala untuk pelan Mekanikal dan Elektrikal (M&E) yang disahkan JBPM sebelum 02 Januari 2021, sekira sistem pam belum dipasang di

tapak pembinaan, pemasangan Pam KMK hendaklah mematuhi garis panduan ini.

## **12.0 TATACARA PERMOHONAN.**

12.1 Borang Permohonan Kelulusan Bahan (RNP-PKK1).

- (i) Borang permohonan hendaklah dilengkapkan.
- (ii) Borang hendaklah ditandatangani dan mempunyai cop rasmi syarikat.

12.2 Senarai semak dokumen sokongan.

- (i) Surat Permohonan rasmi menggunakan kepala surat syarikat.
- (ii) Salinan laporan ujian daripada makmal ujian diiktiraf.
- (iii) Profil dan salinan pendaftaran syarikat.
- (iv) Brochure berkaitan.

## **13.0 TARIKH BERKUATKUASA.**

Tarikh berkuatkuasa adalah 02 Januari 2021.



.....  
Ketua Pengarah,  
Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia.  
02 Januari 2021