



Ruj. Tuan :
Ruj. Kami : JBPM.IP.BKK.100-1/7/2 Jld. 2 (I)
Tarikh **16** Februari 2021

SEPERTI SENARAI EDARAN

YS Dato'/Tuan,

PERINTAH TETAP KETUA PENGARAH BILANGAN 4 2021: GARIS PANDUAN PENGGUNAAN *FIRE RATED ROLLER SHUTTER*

Saya dengan hormatnya merujuk kepada perkara di atas adalah berkaitan.

2. Dimaklumkan bahawa, bersama-sama ini disertakan Perintah Tetap Ketua Pengarah Bilangan 4 Tahun 2021 yang bertajuk **Perintah Tetap Ketua Pengarah Bilangan 4 Tahun 2021: Garis Panduan Penggunaan *Fire Rated Roller Shutter***.

3. Arahan ini penting bagi dijadikan garis panduan kepada pegawai-pegawai bomba dan pihak *industry players* tentang kaedah dan tatacara amalan terbaik yang berkaitan dengan penggunaan *Fire Rated Roller Shutter*.

4. Sehubungan dengan itu, semua permohonan untuk mendapatkan sokongan dari Jabatan ini yang dikemukakan oleh pihak *Prinsipal Submitting Person* (PSP) ianya perlulah diproses menurut Perintah Tetap Ketua Pengarah Bilangan 4 Tahun 2021 berkuatkuasa mulai 2 Februari 2021. Maka, bagi setiap Pegawai Bomba khususnya yang terlibat dalam memproses perakuan pelan dan juga pemeriksaan keselamatan kebakaran hendaklah menggunakan perintah tetap ini sebagai rujukan dan juga asas pertimbangan.

Sekian, terima kasih.

"PRIHATIN RAKYAT: DARURAT MEMERANGI COVID-19"

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menjalankan amanah,

(DATO' SRI MOHAMMAD HAMDAN BIN HAJI WAHID)

s.k.

- 1) YAS Timbalan Ketua Pengarah (Operasi), JBPM
- 2) YAS Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan), JBPM
- 3) YS Pengarah Bahagian Keselamatan Kebakaran, JBPM

'CEPAT DAN MESRA'



SENARAI EDARAN

Ibu Pejabat JBPM

YS Pengarah, Bahagian Operasi Kebommbaan dan Penyelamat

YS Pengarah, Bahagian Penyiasatan Kebakaran

YS Pengarah, Bahagian Perancangan dan Penyelidikan

YS Pengarah, Bahagian Pembangunan

YS Pengarah, Bahagian Latihan

YS Pengarah, Bahagian Pengurusan Korporat

JBPM Negeri

YS Pengarah, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia W.P. Kuala Lumpur

YS Pengarah, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia Negeri Selangor

YS Pengarah, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia Negeri Johor

YS Pengarah, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia Negeri Pulau Pinang

YS Pengarah, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia Negeri Perak

YS Pengarah, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia Negeri Kedah

YS Pengarah, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia Negeri Sarawak

YS Pengarah, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia Negeri Sabah

YS Pengarah, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia Negeri Pahang

YS Pengarah, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia Negeri Kelantan

YS Pengarah, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia Negeri Terengganu

YS Pengarah, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia Negeri Sembilan

YS Pengarah, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia Negeri Melaka

YS Pengarah, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia Negeri Perlis

YS Pengarah, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia W.P. Labuan

YS Pengarah, Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia W.P. Putrajaya

Semua YS Pemerintah Pangkalan UBPM

Semua YS Komandan FRAM

Semua Penolong Pengarah Negeri Bahagian Keselamatan Kebakaran

Semua Ketua Zon

Semua Ketua Balai



JABATAN BOMBA DAN PENYELAMAT MALAYSIA

PERINTAH TETAP KETUA PENGARAH BILANGAN 4 TAHUN 2021

GARISPANDUAN PENGGUNAAN *FIRE RATED ROLLER SHUTTER*

PENDAHULUAN

1. Pembangunan kompleks membeli belah, kilang, gudang dan sebagainya direkabentuk dengan penyediaan ruangan yang luas dan besar untuk memenuhi keperluan pelanggan. Bagaimanapun keluasan ruangan ini masih tertakluk kepada had *compartment* yang ditetapkan oleh UBBL 1984.
2. Bagi mematuhi keperluan yang ditetapkan UBBL 1984, *Fire Rated Roller Shutter* (FRS) menjadi pilihan untuk digunapakai sebagai *compartmentation*

TERHAD

samada sebagai dinding atau lantai. Ini kerana dalam keadaan biasa FRS ini berada dalam keadaan terbuka dan menjadi sesuatu ruangan itu luas dan besar. Walaupun penggunaan FRS telah lama dibenarkan tetapi syarat penggunaan FRS tidak dinyatakan secara spesifik di dalam UBBL.

3. Berhubung dengan penggunaan FRS sebagai *compartment*, satu surat telah dikeluarkan oleh Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (JBPM) kepada syarikat pengeluar FRS iaitu KH Shutters Sdn Bhd pada 12 Februari 2018 yang menetapkan bermula Julai 2017 setiap pemasangan FRS yang digunakan sebagai *compartment* hendaklah dari jenis yang mempunyai kriteria integriti dan insulasi. Salinan surat tersebut seperti di **Lampiran 1**.

4. Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu Keselamatan Kebakaran Bilangan 1 Tahun 2020 telah menetapkan syarat penggunaan FRS. Oleh itu perintah tetap ini disediakan berdasarkan kepada keputusan yang telah dibuat oleh Jawatankuasa Pemandu.

TUJUAN

5. Perintah tetap ini bertujuan untuk memberi arahan kepada pegawai bomba dalam melaksanakan perkara-perkara berikut :-

- 5.1 Memproses plan arkitektural yang menggunakan *Fire Rated Roller Shutter* (FRS) dalam rekabentuk sesuatu bangunan.
- 5.2 Membuat pemeriksaan dan ujian pada FRS yang telah dipasang pada sesuatu projek atau bangunan.

TERHAD

KATEGORI *FIRE ROLLER SHUTTER* YANG DIBERI PERAKUAN BAHAN

6. JBPM melalui Bahagian Perancangan dan Penyelidikan mengeluarkan Sijil Pepasangan Keselamatan Kebakaran (Perakuan Bahan) ke atas dua kategori FRS, iaitu:-

- 6.1 FRS dengan kriteria integriti 2 jam atau 4 jam (Uninsulated FRS)
- 6.2 FRS dengan kriteria integriti dan insulasi 2 jam (Insulated FRS)

7. FRS yang diberi Perakuan Bahan JBPM ini mestilah yang telah di uji dan mencapai kriteria ditetapkan berdasarkan kepada piawaian MS1073: Part 3: 1996 *Specification for fire resistance doorsets: method for determination of the fire resistance-type or doorsets* atau BS 476-Part 22: 1987 *Fire tests on building materials and structures. Method for determination of the fire resistance of non-loadbearing elements of construction*

JENIS-JENIS *FIRE ROLLER SHUTTER*

8. Pada masa ini terdapat tiga jenis FRS, iaitu:-

- 8.1 *Vertical* FRS iaitu berfungsi secara menegak dari atas ke bawah.
- 8.2 *Folding Sliding* FRS berfungsi secara menegak, perbezaannya dengan vertical FRS ialah pada bidai iaitu dibina seperti panel pintu.
- 8.3 *Lateral and horizontal*, iaitu berfungsi secara mendatar (horizontal) dan sisi, ianya digunakan menutupi ruang terbuka antara lantai dan juga eskalator.

GARISPANDUAN PENGGUNAAN FIRE ROLLER SHUTTER DI BANGUNAN

9. Penggunaan FRS sebagai *compartment wall* dan *compartment floor*

FRS boleh dibenarkan sebagai *compartment wall* kecuali bagi **Pusat Kawalan Kebakaran (*Fire Command Center*)** dan pada **Kemudahan Pelepasan Diri (*Means of Escape*)** yang merangkumi tangga terlindung, lobi terlindung, lobi asap, lobi menentang kebakaran, pintu keluar, koridor terlindung dan lain-lain yang berkaitan.

10. Takat Ketahanan Api FRS

10.1 FRS yang digunakan sebagai *compartment wall* or *compartment floor* hendaklah mempunyai takat ketahanan api (TKA) iaitu kriteria integriti dan insulasi (thermal insulation) atau dikategorikan sebagai *insulated* FRS. (TKA) *insulated* FRS mestilah sama sepertimana TKA *compartment wall* or *floor* tersebut.

10.2 Walau bagaimanapun, FRS yang dipasang sebagai *compartment* pada kawasan berikut dibenarkan mempunyai TKA tanpa kriteria insulasi atau *unsinsulated* FRS, iaitu:-

- a) Atrium
- b) *Escalator void*
- c) *Drive way* di besmen.

11. Pengoperasian FRS

11.1 Dalam keadaan mod kebakaran (fire mode), bidai FRS hendaklah menutup ruang *compartment* secara automatik sepenuhnya dalam tempoh 10-30 saat.

11.2 FRS yang dipasang secara menegak (vertical), mendatar (horizontal) dan sisi (lateral) hendaklah mematuhi perkara berikut:-

a) *Vertical FRS* bertindak secara graviti semasa kebakaran

Setelah diaktifkan oleh penggera kebakaran atau *fusible link*, mekanisme kawalan bidai hendaklah dilepaskan dan ianya akan turun di bawah pada kadar terkawal.

b) *FRS* jenis *vertical*, horizontal dan *lateral* yang dikendalikan secara elektrik (*fusible link* tidak diperlukan)

Setelah diaktifkan oleh sistem penggera kebakaran, motor elektrik akan menggerakkan bidai FRS untuk turun dan bekalan kuasa kecemasan hendaklah diadakan sebagai sokongan. Kabel bagi bekalan kuasa dan isyarat hendaklah dari jenis *fire rated*.

11.3 Mekanisma Pengaktifan FRS

Pengaktifan FRS di lokasi adalah berbeza berdasarkan penggunaannya, iaitu seperti berikut:

i. FRS sebagai dinding pemisah antara dua bangunan

a. Dua bangunan yang dipisahkan oleh FRS

Kedua-dua FRS tersebut yang dikendalikan secara graviti dan elektrik hendaklah dihubungkan dengan sistem penggera kebakaran kedua-dua bangunan dan hendaklah diaktifkan oleh sistem penggera kebakaran di mana-mana bangunan. Pengaktifan hanya menggunakan *fusible link* tidak dibenarkan.

b. Dua bangunan dipisahkan oleh dua FRS yang berasingan.

Kedua-dua FRS yang dikendalikan secara graviti dan elektrik hendaklah diaktifkan oleh sistem penggera kebakaran bangunannya sendiri. Pengaktifan hanya menggunakan *fusible link* tidak dibenarkan.

- ii. FRS sebagai *compartment wall/floor* untuk menghadkan kawasan *compartmentation*.

FRS yang dipasang sebagai *compartment wall* atau *floor* untuk menghadkan keluasan atau isipadu, pengasingan penggunaan atau kumpulan maksud yang berbeza, pengasingan kawasan risiko kebakaran dan termasuk *compartmentation* pada tingkat besmen. Pengaktifan FRS hendaklah mematuhi keperluan berikut:-

- a. Untuk FRS menegak (*vertical*) yang dikendalikan secara graviti, pengaktifan oleh *fusible link* boleh diterima.
 - b. Untuk FRS yang dikendalikan secara elektrik, pengaktifan hendaklah melalui *smoke detector* pada kawasan tersebut atau sebarang *fire alarm*.
- iii. FRS sebagai *compartmentation* di atrium, lompong (*void*) atau di antara lantai (menjadi sebahagian daripada *engineered smoke control design*).

Hanya FRS yang dikendalikan secara elektrik dibenarkan. Isyarat untuk mengaktifkan FRS masing-masing hendaklah dari *smoke detector* yang dipasang di *smoke zone* masing-masing.

12. Tanda tempat keluar kecemasan (*Exit Sign*) dengan anak panah yang menunjukkan arah pada FRS.

Suatu tanda “KELUAR” dengan anak panah yang menunjukkan arah, hendaklah diletakkan dengan jelas pada FRS untuk mengarahkan penghuni bangunan ke pintu keluar terdekat jika FRS yang diaktifkan mengganggu penglihatan pintu keluar bangunan atau arah tanda tempat keluar kecemasan. Ini sebagaimana menurut UUK 172, UBBL 1984.

13. Semakan pelan ke atas cadangan penggunaan FRS.

13.1 Penggunaan FRS pada sesuatu projek hendaklah di nyatakan dengan jelas di dalam pelan arkitektural. Pihak PSP hendaklah menyatakan di dalam pelan arkitektural perkara-perkara berikut:-

- a. Penggunaan FRS sebagai *compartment*.
- b. Jenis FRS yang dicadangkan seperti para 8.
- c. Kategori FRS samada insulated FRS atau uninsulated FRS
- d. TKA FRS.
- e. Pengoperasian FRS samaada menggunakan kuasa eletrik atau fusible link.
- f. Mekanisma pengaktifan FRS oleh detector atau fire alarm lain.
- g. Saiz FRS yang di cadangkan hendaklah sepertimana yang diuji dan diberi Perakuan Bahan JBPM.

13.2 Pegawai yang membuat semakan ke atas pelan projek yang menngunakan FRS hendaklah mematuhi peraturan penggunaan FRS seperti yang ditetapkan pada para 8,9,10,11 dan 12.

TERHAD

14. Pemeriksaan dan Ujian FRS

14.1 Bagi tujuan pemeriksaan dan ujian FRS di projek atau premis, dokumen berikut perlu dikemukakan bersama borang permohonan pemeriksaan:-

- a. Borang C1(pengeluar), C2(pemasang) dan C3(pengawasan) berserta dengan salinan sijil Perakuan Bahan JPBM.
- b. Borang *pre-inspection* yang dilaksanakan oleh pihak PSP/SP.

14.2 Ujian berikut perlu dilaksanakan di tapak projek atau premis, iaitu:-

- a. Ujian pengoperasian FRS.
- b. Ujian pengaktifan FRS sepertimana yang dinyatakan di dalam pelan arkitekural.

TARIKH KUATKUASA

15. Perintah Tetap Ketua Pengarah Bilangan 4 Tahun 2021 ini berkuatkuasa bermula dari tarikh ianya ditandatangani. Manakala bagi pelan arkitekural yang telah diperakukan sebelum 15 Julai 2017, tidak tertakluk kepada garis panduan ini.

PENUTUP

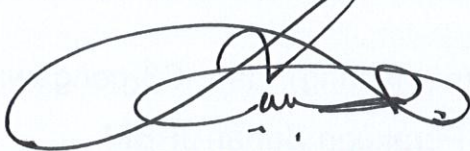
16. Ketua Pengarah dengan ini berhak untuk meminda atau membuat sebarang arahan – arahan lain selain daripada arahan – arahan yang terdapat di dalam Perintah Tetap ini mengikut keperluan dari masa ke semasa. Adalah diharapkan dengan adanya Perintah Tetap ini, segala aktiviti berkaitannya dapat dilaksanakan dengan lebih cekap dan berkesan.

TERHAD

Sekian, terima kasih.

“BERKHIDMAT UNTUK NEGARA”

Saya yang menjalankan amanah,



(DATO' SRI MOHAMMAD HAMDAN BIN HAJI WAHID)

Ketua Pengarah

Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia

2 Feb 2021

Salinan kepada:

- 1) YAS Timbalan Ketua Pengarah (Operasi).
- 2) YAS Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan).
- 3) Semua YS Pengarah Bahagian.
- 4) Semua YS Pengarah Bomba Negeri
- 5) Semua YS Komandan ABPM
- 6) Semua Ketua Zon.

MSA2020

TERHAD



BAHAGIAN KESELAMATAN KEBAKARAN
IBU PEJABAT
JABATAN BOMBA DAN PENYELAMAT MALAYSIA
Fire And Rescue Department of Malaysia
LEBUH WAWASAN, PRESINT 7
62250 PUTRAJAYA
MALAYSIA

Telefon : 603-88880036
Faks : 603-88927977
Laman Web : www.bomba.gov.my
E-mail : bkkjbpm@bomba.gov.my



Ruj Tuan :

Ruj. Kami : JBPM/IP/BKK:700-7/2/5-57 (4)

Tarikh : 12 Februari 2018

KH SHUTTERS SDN BHD
Lot 4268 (PT1365), Jalan Kesidang 5,
Kg Mohd Taib, Kawasan Perindustrian Sg Choh,
48000 Rawang,
Selangor DE

Tuan,

MAKLUMBALAS BAHAN/PRODUK FIRE ROLLER SHUTTER (VERTICAL) 2 JAM (UNINSULATED) MODEL: KH1- UNINSULATED VERTICAL FIRE RESISTANT STEEL ROLLER SHUTTER)

Merujuk kepada perkara di atas adalah berkaitan.

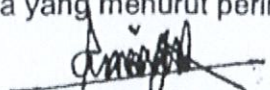
2. Dimaklumkan Jawatankuasa Teknikal Kajian Bahan Jabatan ini telah menetapkan bermula Julai 2017 setiap pemasangan *Fire Roller Shutter* yang digunakan sebagai *Compartment* perlu ada kriteria integriti dan insulasi di dalam ujian tahap rintangan api. Justeru setiap sijil perakuan bahan yang dikeluarkan akan tertera "**TIDAK DIBENARKAN SEBAGAI COMPARTMENT**" sekiranya tiada kriteria insulasi dibuat ke atas bahan/produk *roller shutter* tersebut.

Sekian, terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

"1 Malaysia" Rakyat didahulukan, Pencapaian diutamakan.

Saya yang menurut perintah,


(DATO' RUSMANI BIN MUHAMAD)

Penolong Ketua Pengarah,
Bahagian Keselamatan Kebakaran,
b.p. Ketua Pengarah,
Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia.

'CEPAT DAN MESRA'

