

LEM/TEK/75
25 Oktober 2019

PANDUAN TEKNIKAL

PANDUAN SILIBUS LATIHAN SEKURITI NUKLEAR OLEH AGENSI LATIHAN



Lembaga Perlesenan Tenaga Atom
Kementerian Tenaga, Sains, Teknologi, Alam Sekitar
dan Perubahan Iklim
Batu 24, Jalan Dengkil, 43800 Dengkil Selangor Darul Ehsan

Tel: 03-8922 5888
Fax: 03-8922 3685
Laman Web: <http://www.aelb.gov.my>

| <u>KANDUNGAN</u> | Mukasurat |
|--|------------------|
| SKOP | 3 |
| SINGKATAN | 3 |
| TAFSIRAN | 3 |
| SYARAT KHUSUS BAGI MENAWARKAN LATIHAN SEKURITI BAHAN RADIOAKTIF | |
| 1. Skop latihan | 4 |
| 2. Syarat Tawaran Kursus | |
| 2.1 Silibus Latihan | 4 |
| 2.2 Tenaga Pengajar | 5 |
| 2.3 Bahan Pengajaran | 6 |
| 2.4 Peralatan dan kelengkapan | 6 |
| 2.5 Tapisan Keselamatan | 6 |
| MAKLUMAT-MAKLUMAT LAIN | 6 |
| PENUTUP | 7 |
| REKOD DOKUMEN | 7 |
| LAMPIRAN 1 | 8 |

SKOP

1. Dokumen ini disediakan adalah untuk memberi garis panduan kepada Agensi Latihan yang ingin menawarkan modul latihan sekuriti bahan radioaktif sebagai salah satu perkhidmatan yang ditawarkan bagi pelaksanaan kursus Pegawai Perlindungan Sinaran (PPS), latihan ulangan dan pemberian mata pembelajaran berterusan (Continuous Education Programme (CEP)) bagi tujuan pelaksanaan kawalan sekuriti nuklear oleh pemegang lesen di bawah Akta Perlesenan Tenaga Atom 1984 (Akta 304) sahaja.
2. Dokumen ini adalah tertakluk kepada pindaan dan arahan yang dikeluarkan oleh LPTA dari semasa ke semasa.

SINGKATAN

3. Dalam panduan ini, singkatan perkataan yang dimaksudkan adalah seperti berikut:

| | | | |
|-----|------|---|---|
| 3.1 | LPTA | - | Lembaga Perlesenan Tenaga Atom |
| 3.2 | IAEA | - | Agensi Tenaga Atom Antarabangsa |
| 3.3 | MORC | - | <i>Material Out of Regulatory Control</i> |
| 3.4 | NSS | - | <i>Nuclear Security Series</i> |
| 3.5 | PDRM | - | Polis Diraja Malaysia |

TAFSIRAN

4. Dalam panduan ini, tafsiran yang dimaksudkan adalah seperti berikut :

“Sekuriti nuklear” ertinya halangan, pengesanan dan tindakbalas kepada perbuatan jenayah atau aktiviti menyalahi undang-undang dengan niat terhadap bahan nuklear, lain-lain bahan radioaktif, atau fasiliti dan aktiviti yang berkaitan.

“**Tenaga Pengajar**” ertinya seseorang yang berkelayakan untuk membimbing, menyelia dan memberikan tunjuk ajar semasa latihan teori dan amali.

SYARAT KHUSUS BAGI MENAWARKAN LATIHAN SEKURITI BAHAN RADIOAKTIF

SKOP LATIHAN

5. Latihan ini adalah tertakluk kepada pengetahuan dan amalan baik agensi latihan berkenaan pelaksanaan kawalan sekuriti bahan radioaktif yang tertakluk kepada skop yang diperjelaskan di dalam dokumen Panduan LEM/TEK/62 bertajuk “Penyediaan Pelan Sekuriti (Bahan radioaktif)”

6. Terdapat skop berkenaan kaedah pelaksanaan dan ketetapan perundangan berkenaan sekuriti bahan radioaktif seperti yang dinyatakan di **Lampiran 1**. Skop latihan yang dibenarkan adalah tidak termasuk latihan bagi tujuan kawalan bahan radioaktif di luar kawalan perundangan (MORC)

SYARAT TAWARAN KURSUS

7. Pemohon layak dipertimbangkan untuk menjadi Agensi Latihan bagi sekuriti bahan radioaktif setelah memenuhi keperluan umum yang telah ditetapkan oleh LPTA dalam LEM/TEK/62 serta memenuhi syarat khusus seperti berikut:

7.1 Silibus Latihan

7.1.1 Skop silibus latihan hendaklah tertakluk kepada bahan pengajaran yang diluluskan oleh LPTA bagi tujuan kawalan sekuriti bagi fasiliti yang berlesen di bawah Akta 304 sahaja.

7.1.2 Skop silibus serta terminalogi yang digunakan adalah hanya tertakluk kepada pendekatan sekuriti nuklear bagi bahan radioaktif yang diperkenalkan oleh IAEA melalui *NSS* seperti berikut:

7.1.2.1 IAEA, Code of Conduct on the Safety and Security of Radioactive

Sources, 2000

- 7.1.2.2 IAEA Safety Guide RS-G-1.9, Categorization of Radioactive Sources
- 7.1.2.3 IAEA, TECDOC-1344, Categorization of radioactive sources, 2003
- 7.1.2.4 (Revision of IAEA, TECDOC-1191, Categorization of radiation sources, 2000)
- 7.1.2.5 IAEA, SSR-6, Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 2018 edition (revised)
- 7.1.2.6 IAEA, TECDOC-1355, Security of Radioactive Sources – Interim guidance for comment, 2003
- 7.1.2.7 IAEA, Nuclear Security Series 14, Nuclear Security Recommendations on Radioactive Material and Associated Facilities, 2011
- 7.1.2.8 IAEA Nuclear Security Series No. 9, Implementing Guide, Security in the Transport of Radioactive Material, 2008
- 7.1.2.9 IAEA, Nuclear Security Series No. 11, Implementing Guide, Security of Radioactive Sources

7.2 Tenaga Pengajar

- 7.2.1 Agensi Latihan hendaklah menyediakan Tenaga Pengajar yang mencukupi dan mempunyai latar belakang dan kelayakan dalam bidang sekuriti nuklear.
- 7.2.2 Tenaga Pengajar hendaklah mempunyai kelayakan, latihan dan pengalaman serta pengetahuan teknikal yang bersesuaian dengan bidang latihan persijilan yang dipohon sama ada telah melalui latihan yang dianjurkan oleh LPTA atau IAEA dalam bidang sekuriti melibatkan bahan radioaktif.
- 7.2.3 Tenaga Pengajar hendaklah telah diperakukan oleh LPTA dengan mengemukakan Salinan sijil bagi kursus yang telah dihadiri.
- 7.2.4 Tenaga Pengajar perlu diperakukan oleh LPTA setiap kali sebelum

kursus dilaksanakan.

7.2.5 Agensi Latihan hendaklah menyimpan rekod mengenai kelayakan, latihan, kemahiran dan pengalaman yang dimiliki oleh Tenaga Pengajar.

7.3 Bahan Pengajaran

Agensi latihan perlulah mengemukakan bahan serta nota pengajaran untuk diluluskan oleh LPTA setiap kali sebelum latihan ditawarkan.

7.4 Peralatan dan kelengkapan

7.4.1 Peralatan yang mencukupi hendaklah disediakan seperti peralatan pengesanan sekuriti dan peralatan perlindungan fizikal sekiranya terlibat dengan latihan amali.

7.4.2 Semua peralatan yang digunakan untuk latihan hendaklah sentiasa diselenggara dan ditentukur jika berkaitan. Dokumen penyelenggaraan dan sijil tentukuran alat hendaklah disimpan dengan sempurna dan mudah diperolehi apabila diperlukan.

7.4.3 Semua peralatan termasuk punca radioaktif yang digunakan hendaklah dipastikan mempunyai sistem inventori berekod dan sistem perlindungan fizikal yang boleh menghalang pengalihan tanpa kebenaran, kehilangan, kecurian atau sabotaj.

7.5 Tapisan Keselamatan

7.5.1 Tenaga pengajar adalah tertakluk kepada keperluan tapisan keselamatan oleh PDRM.

MAKLUMAT-MAKLUMAT LAIN

8. Pemohon hendaklah mengemukakan lain-lain maklumat tambahan yang difikirkan perlu oleh LPTA bagi tujuan menilai permohonan penganjuran latihan bagi Sekuriti Bahan Radioaktif.

PENUTUP

9. Panduan ini adalah terpakai serta merta pada tarikh ia dikeluarkan.

10. Sekiranya terdapat sebarang pertanyaan mengenai panduan ini, pemohon/ pemegang lesen boleh berhubung dengan LPTA menggunakan alamat di bawah:

Lembaga Perlesenan Tenaga Atom
Batu 24, Jalan Dengkil, 43800 Dengkil, Selangor
Telefon : 03-8922 5888 Faks: 03-8922 3685
Email: corporate@aelb.gov.my

REKOD DOKUMEN

| Tarikh Terimapakai | Status Semakan | Penyedia |
|---------------------------|-----------------------|------------------------|
| 25 Oktober 2019 | 0 | Pn. Noor Fitriah Bakri |

SILIBUS SEKURITI BAHAN RADIOAKTIF

| No | Tajuk | Jumlah Jam |
|-----------|--|-------------------|
| 1. | Pengenalan Sekuriti Nuklear <ul style="list-style-type: none">• Ancaman• Sabotaj• Kecurian• Hilang | 1 Jam |
| 2. | Prinsip Asas Sekuriti <ul style="list-style-type: none">• Pencegahan (Deterrence)• Pengesanan (Detect)• Perlengahan (Delay)• Respon (Response/ Defeat) | 1 Jam |
| 3. | Penentuan Pendekatan Sekuriti <ul style="list-style-type: none">• Performance Base Approach• Prescriptive Approach | 1 Jam |
| 4. | Panduan Pembangunan Pelan Sekuriti – Pembangunan pelan Sekuriti Bahan Radioaktif (LEMTEK 62) | 1 Jam |
| 5. | Pengkategorian punca radioaktif <ul style="list-style-type: none">• Objektif dan skop pengkategorian• Nilai 'D'• Kriteria dos digunakan dalam menaksir nilai 'D'• Penentuan Sistem Pengkategorian melalui nilai A/D• Sistem Pengkategorian: Kategori 1 hingga 5 Kegunaan sistem pengkategorian• Kumpulan sekuriti: A hingga D | 1 Jam |
| 6. | Sistem dan Pendekatan kawalan Sekuriti Bahan Radioaktif (<i>Security Systems and Measures</i>) | 1 Jam |
| 7. | Tanggungjawab pemilik kemudahan berkaitan sekuriti . Contoh Pembangunan Pelan Sekuriti <ul style="list-style-type: none">• Kategori 1• Kategori 2• Kategori 3 | 1 Jam |
| 8. | Sekuriti semasa Pengangkutan | 1 Jam |
| 9. | Budaya sekuriti nuklear | 1 Jam |