

PANDUAN TEKNIKAL

PANDUAN SILIBUS LATIHAN SEKURITI NUKLEAR OLEH AGENSI LATIHAN



KEMENTERIAN SAINS,
TEKNOLOGI DAN INOVASI
JABATAN TENAGA ATOM

Jabatan Tenaga Atom
Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi
Batu 24, Jalan Dengkil, 43800 Dengkil, Selangor Darul Ehsan
Tel: 03-8922 5888
Fax: 03-8922 3685
Laman Web: <http://www.aelb.gov.my>

KANDUNGAN

1.0	TUJUAN	2
2.0	SKOP.....	2
3.0	SINGKATAN.....	2
4.0	TAFSIRAN.....	2
5.0	SKOP LATIHAN.....	3
6.0	KEPERLUAN LATIHAN	3
7.0	LAIN-LAIN KEPERLUAN	6
8.0	PENUTUP	6
9.0	REKOD DOKUMEN.....	7

1.0 TUJUAN

Dokumen ini disediakan untuk memberi panduan mengenai silibus latihan kepada Agensi Latihan yang ingin menawarkan modul latihan sekuriti nuklear.

2.0 SKOP

Dokumen ini digunapakai sebagai panduan mengenai silibus latihan kepada Agensi Latihan yang ingin menawarkan modul latihan sekuriti nuklear bagi tujuan pelaksanaan kawalan sekuriti nuklear di bawah Akta Perlesenan Tenaga Atom 1984 (Akta 304).

Dokumen ini tertakluk kepada pindaan dan arahan yang dikeluarkan oleh Jabatan Tenaga Atom dari semasa ke semasa.

3.0 SINGKATAN

- CEP - Program Pendidikan Berterusan (*Continuous Education Programme*)
- CGSO - Pejabat Ketua Pegawai Keselamatan Kerajaan Malaysia (*Chief Government Security Officer*)
- IAEA - Agensi Tenaga Atom Antarabangsa (*International Atomic Energy Agency*)
- MORC - bahan radioaktif di luar kawalan perundangan (*material out of regulatory control*)

4.0 TAFSIRAN

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

5.0 SKOP LATIHAN

Skop latihan yang dijalankan hendaklah merujuk kepada kaedah pelaksanaan dan pematuhan ketetapan perundangan berkaitan sekuriti bahan radioaktif seperti dalam silibus di **Lampiran 1**. Skop latihan yang dibenarkan adalah tidak termasuk latihan bagi tujuan kawalan MORC.

Latihan yang dijalankan hendaklah berpandukan kepada pengetahuan dan amalan baik Agensi Latihan berkenaan pelaksanaan kawalan sekuriti bahan radioaktif yang tertakluk kepada skop yang diperjelaskan dalam LEM/TEK/62 semakan/ pindaan terkini.

Untuk latihan kepada Pegawai Perlindungan Sinaran dan jawatan yang setara dengannya, silibus latihan adalah seperti di LEM/TEK/44(Bahagian A) semakan/ pindaan terkini.

6.0 KEPERLUAN LATIHAN

Pemohon layak dipertimbangkan untuk menjadi Agensi Latihan bagi sekuriti bahan radioaktif setelah memenuhi keperluan umum yang ditetapkan oleh Jabatan Tenaga Atom dalam LEM/TEK/62 semakan/ pindaan terkini, serta memenuhi keperluan khusus berikut:

6.1 Silibus Latihan

- a) Silibus latihan adalah tertakluk kepada bahan pengajaran yang diluluskan oleh Jabatan Tenaga Atom bagi tujuan kawalan sekuriti bagi fasiliti yang dilesenkan di bawah Akta 304.
- b) Skop silibus, terma serta terminalogi yang digunakan hendaklah berpandukan kepada pendekatan sekuriti nuklear bagi bahan radioaktif yang diperkenalkan oleh IAEA melalui IAEA *Nuclear Security Series* (NSS)

antaranya:

- i. *IAEA, Safety Guide No. RS-G-1.9, Categorization of Radioactive Sources, 2005*
- ii. *IAEA, Nuclear Security Series No. 14, Nuclear Security Recommendations on Radioactive Material and Associated Facilities, 2011*
- iii. *IAEA Nuclear Security Series No. 9, Implementing Guide, Security in the Transport of Radioactive Material, 2008*
- iv. *IAEA, Nuclear Security Series No. 11-G (Rev.1), Implementing Guide, Security of Radioactive Material in Use and Storage and of Associated Facilities, 2019*
- v. *IAEA, TECDOC-1344, Categorization of Radioactive Sources, 2003*
- vi. *IAEA, TECDOC-1191, Categorization of Radiation Sources, 2001*
- vii. *IAEA, Specific Safety Requirements No. SSR-6 (Rev.1), Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 2018 Edition*
- viii. *IAEA, Code of Conduct on the Safety and Security of Radioactive Sources, 2004*

dan semakan/ pindaan terkini yang berkaitan dengannya.

6.2 Tenaga Pengajar

- a) Agensi Latihan hendaklah menyediakan Tenaga Pengajar yang mencukupi

dan mempunyai latar belakang dan kelayakan dalam bidang sekuriti nuklear.

- b) Tenaga Pengajar hendaklah mempunyai kelayakan, latihan dan pengalaman serta pengetahuan teknikal yang bersesuaian dengan bidang latihan yang dipohon sama ada dengan melalui latihan yang dianjurkan oleh Jabatan Tenaga Atom atau IAEA dalam bidang sekuriti melibatkan bahan radioaktif.
- c) Tenaga Pengajar hendaklah telah diperakukan oleh Jabatan Tenaga Atom dengan mengemukakan salinan sijil bagi latihan yang telah dihadiri.
- d) Agensi Latihan hendaklah menyimpan rekod mengenai kelayakan, latihan, kemahiran dan pengalaman yang dimiliki oleh Tenaga Pengajar.

6.3 Bahan Pengajaran

Agensi Latihan perlu mengemukakan bahan serta nota pengajaran untuk diluluskan oleh Jabatan Tenaga Atom setiap kali sebelum latihan ditawarkan.

6.4 Peralatan dan Kelengkapan

- a) Peralatan yang mencukupi hendaklah disediakan seperti peralatan pengesanan sekuriti dan peralatan perlindungan fizikal sekiranya terlibat dengan latihan amali.
- b) Semua peralatan yang digunakan untuk latihan hendaklah sentiasa diselenggara dan ditentukan jika berkaitan. Dokumen penyelenggaraan dan sijil tentukan alat hendaklah disimpan dengan sempurna dan mudah dicapai apabila diperlukan.
- c) 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.

6.5 Tapisan Keselamatan

Tenaga Pengajar adalah tertakluk kepada keperluan tapisan keselamatan oleh CGSO.

7.0 LAIN-LAIN KEPERLUAN

Agensi Latihan hendaklah mengemukakan lain-lain maklumat tambahan yang difikirkan perlu oleh Jabatan Tenaga Atom bagi tujuan menilai permohonan penganjuran latihan berkaitan sekuriti bahan radioaktif.

8.0 PENUTUP

Sekiranya terdapat sebarang pertanyaan mengenai dokumen ini, pemohon boleh berhubung dengan Jabatan Tenaga Atom menggunakan alamat di bawah:

Unit Komunikasi Korporat (UKK)
Jabatan Tenaga Atom
Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi
Batu 24, Jalan Dengkil
43800 Dengkil, Selangor
Telefon : 03-89225888
Faks : 03-89223685
Emel : corporate@aelb.gov.my
Laman web : www.aelb.gov.my

9.0 REKOD DOKUMEN

Tarikh Terima pakai	Status Semakan/ Pindaan	Penyedia
25 Oktober 2019	0	Noor Fitriah Bakri
23 Disember 2022	Sem.1	Ridha Roslan Erma Hafiza Ibrahim @Abd. Aziz
26 Jun 2023	Sem.2	Monalija Kostor Mohd. Zulfadli Ramli Mohd. Hafizuddin Ab. Rahman

SILIBUS LATIHAN SEKURITI NUKLEAR

Bil.	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 (<i>Deterrence</i>) • Pengesanan (<i>Detect</i>) • Perlengahan (<i>Delay</i>) • Respon (<i>Response/ Defeat</i>) 	1 jam
3.	Penentuan Pendekatan Sekuriti <ul style="list-style-type: none"> • <i>Performance Base Approach</i> • <i>Prescriptive Approach</i> 	1 jam
4.	Panduan Penyediaan Pelan Sekuriti (Bahan Radioaktif), LEM/TEK/ 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: Penyediaan 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