

# PANDUAN TEKNIKAL

**PANDUAN UNTUK MENDAPATKAN  
PENGIKTIRAFAN DARIPADA LEMBAGA  
PERLESENAN TENAGA ATOM(LEMBAGA) KE  
ATAS SYARIKAT PERUNDING BAGI MENJADI  
SYARIKAT DAN/ ATAU MAKMAL PERUNDING  
BAGI AKTIVITI YANG BERKAITAN DENGAN  
MINERAL RADIOAKTIF SEMULAJADI (NORM)**



Lembaga Perlesenan Tenaga Atom  
Kementerian Sains Teknologi & 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**

## **Muka Surat**

<b>1. SKOP</b>	<b>3</b>
<b>2. SYARAT-SYARAT AM BAGI MENDAPATKAN PENGIKTIRAFAN</b>	<b>3</b>
<b>3. MAKLUMAT-MAKLUMAT YANG DIPERLUKAN DARIPADA SYARIKAT PERUNDING BAGI TUJUAN UNTUK MENDAPATKAN PENGIKTIRAFAN LEMBAGA</b>	<b>5</b>
<b>4. LAIN-LAIN</b>	<b>6</b>
<b>5. PENUTUP</b>	<b>6</b>
<b>6. LAMPIRAN 1: SENARAI SEMAK PERMOHONAN LESEN KELAS H UNTUK AKTIVITI NORM/TENORM</b>	<b>7</b>

**PANDUAN UMUM MENDAPATKAN PENGIKTIRAFAN DARIPADA LEMBAGA  
PERLESENAN TENAGA ATOM (LEMBAGA) KE ATAS SYARIKAT PERUNDING  
UNTUK MENJADI SYARIKAT DAN/ ATAU MAKMAL PERUNDING BAGI AKTIVITI  
YANG BERKAITAN DENGAN MINERAL RADIOAKTIF SEMULAJADI (NORM)**

**SKOP**

1. Dokumen ini adalah disediakan untuk memberi garis panduan kepada syarikat atau agensi yang ingin memberikan perkhidmatan perundingan berkaitan dengan sesuatu permohonan untuk mendapatkan lesen daripada Lembaga mengikut peruntukan Peraturan 12(a)(b) Peraturan-peraturan Perlindungan Sinaran (Perlesenan) 1986.
2. Dokumen ini adalah tertakluk kepada pindaan dan arahan yang dikeluarkan oleh Lembaga dari semasa ke semasa.

**SYARAT-SYARAT AM BAGI MENDAPATKAN PENGIKTIRAFAN**

3. Syarikat perunding hendaklah melantik sekurang-kurangnya seorang pengendali perunding yang akan bertanggungjawab terhadap perkara-perkara berikut:-
  - a. Melaksanakan semua arahan Lembaga mengikut Akta Perlesenan Tenaga Atom 1984 dan Peraturan-peraturan yang dibuat di bawahnya.
  - b. Menghadiri semua perbincangan atau mesyuarat-mesyuarat apabila diarahkan oleh Lembaga.
  - c. Menyediakan program cadangan permonitoran radiologikal sebelum atau selepas kendalian.
  - d. Menyediakan laporan permonitoran radiologikal sebelum atau selepas kendalian

- e. Memastikan bahawa syarikat perunding mempunyai kemudahan dan keupayaan untuk melakukan persampelan dan pengiraan bagi parameter-parameter berikut:
- i. Persampelan alam sekitar bagi debu, tanah, sedimen, flora, fauna, air dan sampel-sampel lain.
  - ii. Pengiraan bagi menentukan kandungan uranium, thorium, radium dan radionuklid-radionuklid lain di dalam sampel-sampel.
  - iii. Persampelan dan pengiraan kepekatan anak-anak radon dan thoron di dalam udara.
  - iv. Pengukuran paras sinaran luar dengan lencana Thermoluminescent Dosimeters (TLD).
  - v. Pengukuran tahap pencemaran permukaan bagi sinaran alfa dan beta.
  - vi. Pengiraan gros alfa dan beta di dalam sampel-sampel.
  - vii. Persampelan atau pengiraan bagi radionuklid-radionuklid lain apabila diarahkan oleh Lembaga.

4. Pengendali perunding yang dilantik oleh Syarikat Perunding hendaklah menduduki dan lulus peperiksaan Pegawai Perlindungan Sinaran yang ditetapkan oleh Lembaga.

5. Syarikat perunding yang ingin mendapatkan pengiktirafan Lembaga sebagai syarikat dan / atau makmal perunding bagi aktiviti berkaitan mineral radioaktif semulajadi hendaklah mengemukakan maklumat-maklumat am dan teknikal yang dikehendaki antara lainnya seperti berikut:

## **MAKLUMAT-MAKLUMAT YANG DIPERLUKAN DARIPADA SYARIKAT PERUNDING BAGI TUJUAN UNTUK MENDAPATKAN PENGIKTIRAFAN LEMBAGA**

### **A. MAKLUMAT AM**

- i. Nama, alamat berdaftar, nombor telefon dan nombor faks syarikat dan makmal perunding.
- ii. Nama, nombor kad pengenalan dan jawatan orang-orang yang bertanggungjawab di dalam syarikat perunding. Sila lampirkan carta organisasi dan profil syarikat (company's profile).
- iii. Nama, nombor kad pengenalan, kelulusan akademik, latihan, kursus dan seminar yang telah dihadiri dan pengalaman kerja pengendali perunding.
- iv. Nama, nombor kad pengenalan, kelulusan akademik, latihan, kursus dan seminar yang telah dihadiri dan pengalaman pekerjaan \*kakitangan teknikal yang membantu pengendali perunding.
- v. Alat pemantauan personel bagi kakitangan (contohnya: TLD/ OSLD/ RPLGD)

### **B. MAKLUMAT TEKNIKAL**

- i. Nama-nama alat, jenama dan nombor model yang akan digunakan bagi persampelan sampel-sampel untuk parameter-parameter yang berkaitan dengan perkhidmatan perundingan yang akan diberikan.
- ii. Nama-nama alat, jenama dan nombor model yang akan digunakan bagi pengiraan sampel-sampel untuk parameter-parameter yang berkaitan dengan perkhidmatan perundingan yang akan diberikan.
- iii. Dokumen program jaminan mutu dan kawalan mutu untuk setiap persampelan dan pengiraan yang akan dilakukan berkaitan dengan perkhidmatan perundingan yang akan diberikan.

- iv. Sijil akreditasi makmal daripada Jabatan Standard Malaysia/ atau yang setara di dalam atau luar negara
- v. Surat perjanjian dengan makmal yang diiktiraf (jika berkenaan) – khusus bagi syarikat dan makmal yang belum mendapat akreditasi daripada Jabatan Standard Malaysia/ atau yang setara di dalam atau luar negara

Nota: \* kakitangan teknikal maksudnya seseorang yang mempunyai pengalaman/ kemahiran berkaitan aktiviti pemantauan radiologi dan pensampelan alam sekitar bagi aktiviti melibatkan NORM.

### **LAIN-LAIN**

- 6. Pemohon juga tertakluk kepada apa-apa peruntukan undang-undang yang dikuatkuasa oleh pihak berkuasa berkenaan yang berkaitan.
- 7. Dokumen ini adalah tertakluk kepada pindaan dan arahan yang dikeluarkan oleh AELB dari semasa ke semasa.

### **PENUTUP**

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

Lembaga Perlesenan Tenaga Atom  
Batu 24, Jalan Dengkil,  
43800 Dengkil, Selangor Darul Ehsan.  
Telefon : 0389225888  
Faks : 03-89223685  
Email : [MNR-Customer@aelb.gov.my](mailto:MNR-Customer@aelb.gov.my)

## LAMPIRAN 1

### SENARAI SEMAK PERMOHONAN LESEN KELAS H BAGI AKTIVITI NORM/TENORM

- 1) Perkhidmatan Permonitoran Radiologi Aktiviti Melibatkan NORM/TENORM
- 2) Perkhidmatan Makmal Perunding Bagi Aktiviti Yang Berkaitan Dengan NORM/TENORM
- 3) Juruperunding Perlindungan Sinaran (NORM)

Bil.	Perkara / Maklumat	Jenis Permohonan Lesen		
		Baru	Pinda	Baharui
<b>MAKLUMAT UMUM UNTUK PERMOHONAN LESEN (A-D)</b>				
<b>A. Organisasi dan Pengurusan :</b>				
1.	Surat permohonan (surat hasrat) [permohonan hendaklah dibuat menggunakan perkhidmatan atas talian di <a href="http://elesen.aelb.gov.my">http://elesen.aelb.gov.my</a> ]	/	/	/
2.	Butir-butir syarikat iaitu nama, nombor telefon, nombor faks, alamat surat-menyurat dan alamat premis	/	/	/
3.	Orang yang Bertanggungjawab Terhadap Lesen (OBTL) [sila sertakan Borang 49 yang disahkan benar oleh Suruhanjaya Syarikat Malaysia (SSM). Sekiranya bukan Ahli Lembaga Pengarah surat perlantikan hendaklah ditandatangani oleh salah seorang ahli Lembaga Pengarah Syarikat [sila dapatkan dari laman web AELB di <a href="http://www.aelb.gov.my">www.aelb.gov.my</a> ]. Sertakan carta organisasi syarikat	/		
5.	Salinan sijil pendaftaran syarikat yang telah disahkan benar oleh SSM (Borang 9)	/		
6.	Surat perakuan pengamal perubatan berdaftar yang diluluskan [sila dapatkan dari laman web AELB di <a href="http://aelb.gov.my">aelb.gov.my</a> ]	/		
<b>B. Pekerja Sinaran</b>				
1.	Untuk pengiktirafan sebagai Pegawai Perlindungan Sinaran (PPS)/ Penyelia (PY), permohonan hendaklah dibuat menggunakan perkhidmatan atas talian dengan memuatnaik: a) Salinan sijil lulus peperiksaan dari AELB atau agensi yang diiktiraf oleh AELB. b) Salinan sijil kursus perlindungan sinaran anjuran agensi yang diiktiraf oleh AELB(dalam tempoh 3 tahun terakhir) c) Salinan kad pengenalan dan gambar saiz passport d) Bagi bukan warganegara, sertakan salinan permit kerja (Imigresen) dan pasport yang sah. e) Salinan surat pengesahan pemeriksaan perubatan [LPTA/BM/5 Seksyen A dan B], tidak melebihi 6 bulan daripada tarikh pemeriksaan. f) Fee dan gambar saiz passport untuk kad pekerja sinaran.	/		
2.	Untuk pengiktirafan pengendali, sila kemukakan perkara B1(d), B1(e) dan B1(f).	/		
3.	Pengendali sinaran hendaklah tidak bekerja dimana-mana syarikat. Sekiranya masih bekerja di syarikat lain, urusan pemberhentian hendaklah terlebih dahulu mendapat kelulusan daripada Bhg. Penguatkuasaan.	/		
<b>C. Alat Pengesan Sinaran:</b>				
1.	Salinan sijil tentukuran alat pengesan sinaran daripada agensi yang diiktiraf oleh AELB.			

2.	Surat pengesahan pembelian alat pengesan sinaran (sekiranya belum ada). Pastikan alat pengesan sinaran sesuai dengan jenis sinaran yang digunakan.			
<b>D. Program Perlindungan Sinaran :</b>				
1.	Menyediakan Program Perlindungan Sinaran yang mengandungi sekurang-kurangnya seperti format LEM/TEK/45 Sem.1 (rujuk laman web AELB di aelb.gov.my)	/		
2.	Pastikan Program Perlindungan Sinaran telah diluluskan oleh AELB dan diterimapakai oleh syarikat (Nyatakan tarikh program tersebut diterimapakai)		/	/
3.	Rujuk AELB samada Program Perlindungan Sinaran perlu diubahsuai atau tidak.		/	/
<b>MAKLUMAT TAMBAHAN:</b>				
<b>E1 a. UNTUK LESEN KELAS H - PERKHIDMATAN PEMONITORAN RADIOLOGI AKTIVITI MELIBATKAN TENORM</b>				
1.	Untuk pengiktirafan sebagai kakitangan teknikal yang akan melaksanakan aktiviti pemantauan radiologi, permohonan hendaklah dibuat menggunakan perkhidmatan atas talian ( <a href="http://elesen.aelb.gov.my">http://elesen.aelb.gov.my</a> ) dengan memuatnaik: a) CV yang mengandungi maklumat berikut:- <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nama, nombor kad pengenalan dan kelulusan akademik juruperunding</li> <li>• Senaraikan dengan terperinci kursus/latihan/seminar yang pernah dihadiri berkaitan perkhidmatan perundingan yang akan diberikan dan kemukakan sijil yang berkaitan untuk sokongan (nama kursus, tarikh, tempoh, penganjur dll)</li> <li>• Senaraikan dengan terperinci pengalaman pekerjaan (bidang tugas yang dilakukan, senarai peralatan yang boleh dikendalikan dan lain-lain yang berkaitan)</li> </ul>	/		
<b>E2. Maklumat Teknikal</b>				
1.	Berikan nama, jenama dan nombor <u>model alat yang akan digunakan bagi persampelan</u> sampel-sampel untuk parameter-parameter yang berkaitan dengan perkhidmatan perundingan yang akan diberikan	/		
2.	Berikan nama, jenama dan nombor <u>model alat yang akan digunakan bagi pengiraan/pengukuran</u> sampel-sampel untuk parameter-parameter yang berkaitan dengan perkhidmatan perundingan yang akan diberikan	/		
3.	Kemukakan standard prosedur pensampelan (ISO atau lain-lain) serta prosedur program jaminan mutu dan kawalan mutu untuk setiap persampelan dan pengukuran yang akan dilakukan berkaitan dengan perkhidmatan perundingan yang akan diberikan	/		
<b>b. UNTUK LESEN KELAS H - PERKHIDMATAN MAKMAL PERUNDING BAGI AKTIVITI YANG BERKAITAN DENGAN NORM/TENORM</b>				
<b>F1. Makmal Analisis Sampel</b>				
1.	Kemukakan salinan sijil pengiktirafan Sijil Areditasi Makmal Malaysia (SAMM) yang berdasarkan standard ISO/IEC 17025 (General Requirement for the Competence of Calibration and Testing Laboratories) daripada Jabatan Standard Malaysia yang masih sah tempoh	/		
2.	Jika pemohon tidak mempunyai Makmal Analisis Sampel, surat perjanjian di antara syarikat pemohon dengan Makmal yang telah diiktiraf oleh Lembaga, yang mengandungi maklumat berkaitan <ul style="list-style-type: none"> <li>i. tempoh perjanjian,</li> <li>ii. perkhidmatan yang diberikan,</li> <li>iii. tanggungan (liability) oleh syarikat pemohon dan syarikat</li> </ul>			



	makmal yang telah diiktiraf.			
<b>F2.</b>	Laporan dos bagi pekerja			
1.	Laporan penilaian dos pekerja bagi 1 tahun kalender		/	
	<b>UNTUK LESEN KELAS H – PENGENDALI PERUNDING PERLINDUNGAN SINARAN (NORM)</b>			
<b>G1.</b>	<b>Pengendali Perunding</b>			
	<p>Untuk pengiktirafan sebagai pengendali perunding, permohonan hendaklah dibuat menggunakan perkhidmatan atas talian (<a href="http://elesen.aelb.gov.my">http://elesen.aelb.gov.my</a>) dengan memuatnaik:-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Salinan slip keputusan peperiksaan Pegawai Perlindungan Sinaran (bidang NORM) dari AELB atau agensi yang diiktiraf oleh AELB.</li> <li>Borang biodata pekerja sinaran (LPTA/BPS) [sila dapatkan daripada laman web AELB ]</li> <li>Salinan surat pengesahan pemeriksaan perubatan [LPTA/BM/5 Seksyen A dan B]</li> <li>CV yang mengandungi maklumat berikut:- <ul style="list-style-type: none"> <li>Nama, nombor kad pengenalan dan kelulusan akademik pengendali perunding</li> <li>Senaraikan dengan terperinci kursus/latihan/seminar yang pernah dihadiri berkaitan perkhidmatan perundingan yang akan diberikan dan kemukakan sijil yang berkaitan untuk sokongan (nama kursus, tarikh, tempoh, penganjur dll)</li> <li>Senaraikan dengan terperinci pengalaman pekerjaan (bidang tugas yang dilakukan, senarai peralatan yang boleh dikendalikan dan lain-lain yang berkaitan)</li> </ul> </li> </ol>			