



KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR  
REPUBLIK INDONESIA

LAMPIRAN III  
PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR  
NOMOR 7 TAHUN 2013  
TENTANG  
NILAI BATAS RADIOAKTIVITAS LINGKUNGAN

BAKU TINGKAT RADIOAKTIVITAS DI LINGKUNGAN

Baku Tingkat Radioaktivitas di Lingkungan, meliputi:

- a. nilai baku tingkat Radioaktivitas di udara; dan
- b. nilai baku tingkat Radioaktivitas di badan air.

Nilai baku tingkat Radioaktivitas di udara diberikan pada Tabel 1 dan nilai baku tingkat Radioaktivitas air pada Tabel 2.

Tabel 1  
Baku Tingkat Radioaktivitas di Udara

No	Nuklida	Baku Tingkat Radioaktifitas di Udara (Bq/m <sup>3</sup> )	No	Nuklida	Baku Tingkat Radioaktifitas di Udara (Bq/m <sup>3</sup> )
1.	Ac-228	4,3 × 10 <sup>3</sup>	11.	Cd-109	7,1 × 10 <sup>2</sup>
2.	Ag-110m	3,2 × 10 <sup>1</sup>	12.	Ce-141	3,6 × 10 <sup>3</sup>
3.	Am-241	2,5 × 10 <sup>0</sup>	13.	Ce-144	2,2 × 10 <sup>2</sup>
4.	As-76	2,9 × 10 <sup>4</sup>	14.	Cm-242	2,2 × 10 <sup>1</sup>
5.	At-211	1,1 × 10 <sup>3</sup>	15.	Cm-244	4,1 × 10 <sup>0</sup>
6.	Au-198	1,7 × 10 <sup>4</sup>	16.	Co-58	3,0 × 10 <sup>2</sup>
7.	Bi-206	1,1 × 10 <sup>3</sup>	17.	Co-60	4,9 × 10 <sup>0</sup>
8.	Bi-210	1,3 × 10 <sup>3</sup>	18.	Cr-51	2,2 × 10 <sup>4</sup>
9.	Bi-212	3,8 × 10 <sup>3</sup>	19.	Cs-134	2,0 × 10 <sup>1</sup>
10.	Br-82	5,4 × 10 <sup>3</sup>	20.	Cs-135	2,4 × 10 <sup>3</sup>

No	Nuklida	Baku Tingkat Radioaktifitas di Udara (Bq/m <sup>3</sup> )
21.	Cs-136	$7,1 \times 10^2$
22.	Cs-137	$1,3 \times 10^1$
23.	Cu-64	$1,7 \times 10^5$
24.	Eu-154	$6,3 \times 10^0$
25.	Eu-155	$2,0 \times 10^2$
26.	Fe-55	$6,9 \times 10^3$
27.	Fe-59	$3,6 \times 10^2$
28.	Ga-67	$4,0 \times 10^4$
29.	Hg-197	$9,5 \times 10^4$
30.	Hg-197m	$1,2 \times 10^5$
31.	Hg-203	$1,1 \times 10^3$
32.	I-123	$1,8 \times 10^5$
33.	I-125	$3,5 \times 10^2$
34.	I-129	$5,1 \times 10^1$
35.	I-131	$5,3 \times 10^2$
36.	I-132	$6,7 \times 10^4$
37.	I-133	$1,7 \times 10^4$
38.	I-134	$1,1 \times 10^5$
39.	I-135	$3,7 \times 10^4$
40.	In-111	$1,8 \times 10^4$
41.	In-113m	$7,4 \times 10^5$
42.	Mn-54	$8,3 \times 10^1$
43.	Mo-99	$2,2 \times 10^4$
44.	Na-22	$1,1 \times 10^1$
45.	Na-24	$8,3 \times 10^3$

No	Nuklida	Baku Tingkat Radioaktifitas di Udara (Bq/m <sup>3</sup> )
46.	Nb-95	$7,7 \times 10^2$
47.	Ni-59	$4,4 \times 10^3$
48.	Ni-63	$2,0 \times 10^3$
49.	Np-237	$3,4 \times 10^0$
50.	Np-239	$4,1 \times 10^4$
51.	P-32	$2,0 \times 10^3$
52.	Pa-231	$7,7 \times 10^1$
53.	Pa-233	$2,4 \times 10^3$
54.	Pb-210	$4,3 \times 10^0$
55.	Pd-103	$2,6 \times 10^4$
56.	Pd-107	$3,3 \times 10^4$
57.	Pd-109	$2,4 \times 10^5$
58.	Pm-147	$7,7 \times 10^3$
59.	Po-210	$2,2 \times 10^0$
60.	Pu-238	$2,4 \times 10^0$
61.	Pu-239	$2,2 \times 10^0$
62.	Pu-240	$2,2 \times 10^0$
63.	Pu-241	$1,2 \times 10^2$
64.	Pu-242	$2,3 \times 10^0$
65.	Ra-224	$3,5 \times 10^1$
66.	Ra-225	$1,4 \times 10^1$
67.	Ra-226	$1,3 \times 10^0$
68.	Rb-86	$7,4 \times 10^2$
69.	Rh-105	$1,2 \times 10^5$
70.	Rh-107	$1,2 \times 10^6$

No	Nuklida	Baku Tingkat Radioaktifitas di Udara (Bq/m <sup>3</sup> )
71.	Ru-103	1,0 × 10 <sup>3</sup>
72.	Ru-106	1,1 × 10 <sup>2</sup>
73.	S-35	2,5 × 10 <sup>3</sup>
74.	Sb-124	1,8 × 10 <sup>2</sup>
75.	Sb-125	4,9 × 10 <sup>1</sup>
76.	Se-75	3,6 × 10 <sup>2</sup>
77.	Sn-113	5,9 × 10 <sup>2</sup>
78.	Sr-85	6,3 × 10 <sup>2</sup>
79.	Sr-87m	4,3 × 10 <sup>5</sup>
80.	Sr-89	1,1 × 10 <sup>3</sup>
81.	Sr-90	3,9 × 10 <sup>1</sup>
82.	Tc-99	1,1 × 10 <sup>3</sup>
83.	Tc-99m	5,9 × 10 <sup>5</sup>
84.	Te-125m	2,4 × 10 <sup>3</sup>
85.	Te-127m	8,0 × 10 <sup>2</sup>
86.	Te-129m	1,0 × 10 <sup>3</sup>

No	Nuklida	Baku Tingkat Radioaktifitas di Udara (Bq/m <sup>3</sup> )
87.	Te-131m	9,5 × 10 <sup>3</sup>
88.	Te-132	2,3 × 10 <sup>3</sup>
89.	Th-228	2,4 × 10 <sup>0</sup>
90.	Th-230	1,0 × 10 <sup>-3</sup>
91.	Th-232	8,0 × 10 <sup>-1</sup>
92.	Tl-201	7,7 × 10 <sup>4</sup>
93.	Tl-202	3,5 × 10 <sup>3</sup>
94.	U-232	1,3 × 10 <sup>0</sup>
95.	U-234	1,4 × 10 <sup>0</sup>
96.	U-235	7,1 × 10 <sup>0</sup>
97.	U-238	1,3 × 10 <sup>0</sup>
98.	Y-87	8,0 × 10 <sup>3</sup>
99.	Y-90	3,2 × 10 <sup>4</sup>
100.	Y-91	1,1 × 10 <sup>3</sup>
101.	Zn-65	1,3 × 10 <sup>2</sup>
102.	Zr-95	2,2 × 10 <sup>2</sup>

Keterangan:  
m : metastabil

Tabel 2  
Baku Tingkat Radioaktivitas Di Air

No	Nuklida	Baku Tingkat Radioaktifitas di Badan Air (Bq/m³)
1.	Ac-228	$7,0 \times 10^5$
2.	Ag-110m	$7,3 \times 10^4$
3.	Am-241	$1,3 \times 10^3$
4.	As-76	$1,1 \times 10^4$
5.	At-211	$2,7 \times 10^4$
6.	Au-198	$1,8 \times 10^5$
7.	Bi-206	$2,4 \times 10^5$
8.	Bi-210	$2,5 \times 10^5$
9.	Bi-212	$1,6 \times 10^6$
10.	Br-82	$6,2 \times 10^4$
11.	Cd-109	$3,0 \times 10^4$
12.	Ce-141	$2,0 \times 10^5$
13.	Ce-144	$2,2 \times 10^4$
14.	Cm-242	$1,9 \times 10^4$
15.	Cm-244	$4,9 \times 10^3$
16.	Co-58	$2,2 \times 10^4$
17.	Co-60	$3,0 \times 10^3$
18.	Cr-51	$8,0 \times 10^5$
19.	Cs-134	$1,7 \times 10^2$
20.	Cs-135	$1,7 \times 10^3$
21.	Cs-136	$7,0 \times 10^2$
22.	Cs-137	$2,5 \times 10^2$

No	Nuklida	Baku Tingkat Radioaktifitas di Badan Air (Bq/m³)
23.	Cu-64	$3,7 \times 10^5$
24.	Eu-154	$4,0 \times 10^4$
25.	Eu-155	$3,6 \times 10^5$
26.	Fe-55	$1,2 \times 10^5$
27.	Fe-59	$1,7 \times 10^4$
28.	Ga-67	$1,3 \times 10^5$
29.	Hg-197	$4,1 \times 10^4$
30.	Hg-197m	$2,0 \times 10^4$
31.	Hg-203	$5,9 \times 10^3$
32.	I-123	$6,2 \times 10^5$
33.	I-125	$2,1 \times 10^4$
34.	I-129	$5,0 \times 10^3$
35.	I-131	$6,4 \times 10^3$
36.	I-132	$5,3 \times 10^5$
37.	I-133	$2,7 \times 10^4$
38.	I-134	$1,9 \times 10^6$
39.	I-135	$1,3 \times 10^5$
40.	In-111	$3,9 \times 10^3$
41.	In-113m	$4,1 \times 10^4$
42.	Mn-54	$3,1 \times 10^4$
43.	Mo-99	$5,2 \times 10^5$
44.	Na-22	$1,6 \times 10^4$

No	Nuklida	Baku Tingkat Radioaktifitas di Badan Air (Bq/m³)
45.	Na-24	$7,0 \times 10^5$
46.	Nb-95	$1,3 \times 10^4$
47.	Ni-59	$1,7 \times 10^6$
48.	Ni-63	$6,7 \times 10^5$
49.	Np-237	$6,2 \times 10^3$
50.	Np-239	$2,5 \times 10^5$
51.	P-32	$7,0 \times 10^1$
52.	Pa-231	$1,9 \times 10^3$
53.	Pa-233	$2,3 \times 10^5$
54.	Pb-210	$5,9 \times 10^1$
55.	Pd-103	$1,5 \times 10^6$
56.	Pd-107	$8,9 \times 10^6$
57.	Pd-109	$5,9 \times 10^5$
58.	Pm-147	$7,3 \times 10^5$
59.	Po-210	$1,1 \times 10^2$
60.	Pu-238	$2,9 \times 10^3$
61.	Pu-239	$2,7 \times 10^3$
62.	Pu-240	$2,7 \times 10^3$
63.	Pu-241	$1,3 \times 10^5$
64.	Pu-242	$2,8 \times 10^3$
65.	Ra-224	$1,5 \times 10^3$
66.	Ra-225	$8,4 \times 10^2$
67.	Ra-226	$1,0 \times 10^3$
68.	Rb-86	$1,7 \times 10^3$

No	Nuklida	Baku Tingkat Radioaktifitas di Badan Air (Bq/m³)
69.	Rh-105	$8,9 \times 10^5$
70.	Rh-107	$2,5 \times 10^7$
71.	Ru-103	$3,7 \times 10^5$
72.	Ru-106	$4,3 \times 10^4$
73.	S-35	$1,5 \times 10^4$
74.	Sb-124	$3,5 \times 10^4$
75.	Sb-125	$8,9 \times 10^4$
76.	Se-75	$2,4 \times 10^4$
77.	Sn-113	$1,1 \times 10^5$
78.	Sr-85	$1,5 \times 10^5$
79.	Sr-87m	$4,4 \times 10^6$
80.	Sr-89	$4,0 \times 10^4$
81.	Sr-90	$9,4 \times 10^3$
82.	Tc-99	$3,7 \times 10^5$
83.	Tc-99m	$1,5 \times 10^7$
84.	Te-125m	$2,5 \times 10^4$
85.	Te-127m	$8,9 \times 10^3$
86.	Te-129m	$6,7 \times 10^3$
87.	Te-131m	$1,1 \times 10^4$
88.	Te-132	$5,3 \times 10^3$
89.	Th-228	$3,5 \times 10^2$
90.	Th-230	$8,4 \times 10^2$
91.	Th-232	$7,3 \times 10^2$
92.	Tl-201	$1,1 \times 10^5$

No	Nuklida	Baku Tingkat Radioaktifitas di Badan Air (Bq/m <sup>3</sup> )
93.	Tl-202	2,8 × 10 <sup>4</sup>
94.	U-232	3,0 × 10 <sup>3</sup>
95.	U-234	1,8 × 10 <sup>4</sup>
96.	U-235	1,9 × 10 <sup>4</sup>
97.	U-238	2,0 × 10 <sup>4</sup>

No	Nuklida	Baku Tingkat Radioaktifitas di Badan Air (Bq/m <sup>3</sup> )
98.	Y-87	3,3 × 10 <sup>5</sup>
99.	Y-90	7,0 × 10 <sup>4</sup>
100.	Y-91	7,0 × 10 <sup>4</sup>
101.	Zn-65	4,0 × 10 <sup>3</sup>
102.	Zr-95	2,9 × 10 <sup>4</sup>

Keterangan:  
m : metastabil

KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR,  
ttd.  
AS NATIO LASMAN