

Lampiran 1 : Tabel A-1. Sifat-sifat cairan dan uap jenuh

**Tabel A-1 Air: Sifat-sifat cairan dan uap jenuh**

t, °C	Tekanan jenuh, kPa	Volume spesifik, m <sup>3</sup> /kg		Entalpi, kJ/kg		Entropi, kJ/kg • K	
		Cairan	Gas	Cairan	Gas	Cairan	Gas
0	0,6108	0,0010002	206,3	- 0,04	2501,6	-0,0002	9,1577
2	0,7055	0,0010001	179,9	8,39	2505,2	0,0306	9,1047
4	0,8129	0,0010000	157,3	16,80	2508,9	0,0611	9,0526
6	0,9345	0,0010000	137,8	25,21	2512,6	0,0913	9,0015
8	1,0720	0,0010001	121,0	33,60	2516,2	0,1213	8,9513
10	1,2270	0,0010003	106,4	41,99	2519,9	0,1510	8,9020
12	1,4014	0,0010004	93,84	50,38	2523,6	0,1805	8,8536
14	1,5973	0,0010007	82,90	58,75	2527,2	0,2098	8,8060
16	1,8168	0,0010010	73,38	67,13	2530,9	0,2388	8,7593
18	2,062	0,0010013	65,09	75,50	2534,5	0,2677	8,7135
20	2,337	0,0010017	57,84	83,86	2538,2	0,2963	8,6684
22	2,642	0,0010022	51,49	92,23	2541,8	0,3247	8,6241
24	2,982	0,0010026	45,93	100,59	2545,5	0,3530	8,5806
26	3,360	0,0010032	41,03	108,95	2549,1	0,3810	8,5379
28	3,778	0,0010037	36,73	117,31	2552,7	0,4088	8,4959
30	4,241	0,0010043	32,93	125,66	2556,4	0,4365	8,4546
32	4,753	0,0010049	29,57	134,02	2560,0	0,4640	8,4140
34	5,318	0,0010056	26,60	142,38	2563,6	0,4913	8,3740
36	5,940	0,0010063	23,97	150,74	2567,2	0,5184	8,3348
38	6,624	0,0010070	21,63	159,09	2570,8	0,5453	8,2962
40	7,375	0,0010078	19,55	167,45	2574,4	0,5721	8,2583
42	8,198	0,0010086	17,69	175,31	2577,9	0,5987	8,2209
44	9,100	0,0010094	16,04	184,17	2581,5	0,6252	8,1842
46	10,086	0,0010103	14,56	192,53	2585,1	0,6514	8,1481
48	11,162	0,0010112	13,23	200,89	2588,6	0,6776	8,1125
50	12,335	0,0010121	12,05	209,26	2592,2	0,7035	8,0776
52	13,613	0,0010131	10,98	217,62	2595,7	0,7293	8,0432
54	15,002	0,0010140	10,02	225,98	2599,2	0,7550	8,0093
56	16,511	0,0010150	9,159	234,35	2602,7	0,7804	7,9759
58	18,147	0,0010161	8,381	242,72	2606,2	0,8058	7,9431
60	19,920	0,0010171	7,679	251,09	2609,7	0,8310	7,9108
62	21,84	0,0010182	7,044	259,46	2613,2	0,8560	7,8790
64	23,91	0,0010193	6,469	267,84	2616,6	0,8809	7,8477
66	26,15	0,0010205	5,948	276,21	2620,1	0,9057	7,8168
68	28,56	0,0010217	5,476	284,59	2623,5	0,9303	7,7864
70	31,16	0,0010228	5,046	292,97	2626,9	0,9548	7,7565

Sumber: Diringkaskan atas izin dari Referensi pertama.

Tabel A-1 (lanjutan)

t, °C	Tekanan jenuh, kPa	Volume spesifik, m <sup>3</sup> /kg		Entalpi, kJ/kg		Entropi, kJ/kg • K	
		Cairan	Gas	Cairan	Gas	Cairan	Gas
72	33,96	0,0010241	4,646	301,35	2630,3	0,9792	7,7270
74	36,96	0,0010253	4,300	309,74	2633,7	1,0034	7,6979
76	40,19	0,0010266	3,976	318,13	2637,1	1,0275	7,6693
78	43,65	0,0010279	3,680	326,52	2640,4	1,0514	7,6410
80	47,36	0,0010292	3,409	334,92	2643,8	1,0753	7,6132
82	51,33	0,0010305	3,162	343,31	2647,1	1,0990	7,5850
84	55,57	0,0010319	2,935	351,71	2650,4	1,1225	7,5588
86	60,11	0,0010333	2,727	360,12	2653,6	1,1460	7,5321
88	64,95	0,0010347	2,536	368,53	2656,9	1,1693	7,5058
90	70,11	0,0010361	2,361	376,94	2660,1	1,1925	7,4799
92	75,61	0,0010376	2,200	385,36	2663,4	1,2156	7,4543
94	81,46	0,0010391	2,052	393,78	2666,6	1,2386	7,4291
96	87,69	0,0010406	1,915	402,20	2669,7	1,2615	7,4042
98	94,30	0,0010421	1,789	410,63	2672,9	1,2842	7,3796
100	101,33	0,0010437	1,673	419,06	2676,0	1,3069	7,3554
102	108,78	0,0010453	1,566	427,50	2679,1	1,3294	7,3315
104	116,68	0,0010469	1,466	435,95	2682,2	1,3518	7,3078
106	125,04	0,0010485	1,374	444,40	2685,3	1,3742	7,2845
108	133,90	0,0010502	1,289	452,85	2688,3	1,3964	7,2615
110	143,26	0,0010519	1,210	461,32	2691,3	1,4185	7,2388
112	153,16	0,0010536	1,137	469,78	2694,3	1,4405	7,2164
114	163,62	0,0010553	1,069	478,26	2697,2	1,4624	7,1942
116	174,65	0,0010571	1,005	486,74	2700,2	1,4842	7,1723
118	186,28	0,0010588	0,9463	495,23	2703,1	1,5060	7,1507
120	198,54	0,0010606	0,8915	503,72	2706,0	1,5276	7,1293

Sumber: Diringkaskan atas izin dari Referensi pertama.





Lampiran 2 : Tabel A-2. Lembab Udara: sifat-sifat termodinamik udara jenuh pada tekanan atmosfer 101,325 kPa

**Tabel A-2 Lembab udara:<sup>2</sup> sifat-sifat termodinamik udara jenuh pada tekanan atmosfer 101,325 kPa.**

t, °C	Tekanan gas, kPa	Perbandingan kelembaban, kg/kg	Volume spesifik, m <sup>3</sup> /kg	Entalpi, kJ/kg
-40	0,01283	0,000079	0,6597	-40,041
-35	0,02233	0,000138	0,6740	-34,868
-30	0,03798	0,000234	0,6884	-29,600
-25	0,06324	0,000390	0,7028	-24,187
-20	0,10318	0,000637	0,7173	-18,546
-18	0,12482	0,000771	0,7231	-16,203
-16	0,15056	0,000930	0,7290	-13,795
-14	0,18107	0,001119	0,7349	-11,314
-12	0,21716	0,001342	0,7409	-8,745
-10	0,25971	0,001606	0,7469	-6,073
-8	0,30975	0,001916	0,7529	-3,285
-6	0,36846	0,002280	0,7591	-0,360
-4	0,43716	0,002707	0,7653	2,724
-2	0,51735	0,003206	0,7716	5,991
0	0,61072	0,003788	0,7781	9,470
1	0,6566	0,00407	0,7813	11,200
2	0,7055	0,00438	0,7845	12,978
3	0,7575	0,00471	0,7878	14,807
4	0,8130	0,00505	0,7911	16,692
5	0,8719	0,00542	0,7944	18,634
6	0,9347	0,00582	0,7978	20,639
7	1,0013	0,00624	0,8012	22,708
8	1,0722	0,00668	0,8046	24,848
9	1,1474	0,00716	0,8081	27,059
10	1,2272	0,00766	0,8116	29,348
11	1,3119	0,00820	0,8152	31,716
12	1,4017	0,00876	0,8188	34,172
13	1,4969	0,00937	0,8225	36,719
14	1,5977	0,01001	0,8262	39,362
15	1,7044	0,01069	0,8300	42,105
16	1,8173	0,01141	0,8338	44,955
17	1,9367	0,01218	0,8377	47,918
18	2,0630	0,01299	0,8417	50,998
19	2,1964	0,01384	0,8457	54,205
20	2,3373	0,01475	0,8498	57,544
21	2,4861	0,01572	0,8540	61,021
22	2,6431	0,01674	0,8583	64,646
23	2,8086	0,01781	0,8626	68,425
24	2,9832	0,01896	0,8671	72,366
25	3,1671	0,02016	0,8716	76,481
26	3,3609	0,02144	0,8763	80,777
27	3,5649	0,02279	0,8811	85,263
28	3,7797	0,02422	0,8860	89,952
29	4,0055	0,02572	0,8910	94,851
30	4,2431	0,02732	0,8961	99,977
31	4,4928	0,02900	0,9014	105,337
32	4,7552	0,03078	0,9068	110,946
33	5,0308	0,03266	0,9124	116,819
34	5,3201	0,03464	0,9182	122,968
35	5,6237	0,03674	0,9241	129,411
36	5,9423	0,03895	0,9302	136,161
37	6,2764	0,04129	0,9365	143,239
38	6,6265	0,04376	0,9430	150,660
39	6,9935	0,04636	0,9497	158,445
40	7,3778	0,04911	0,9567	166,615

Tabel A-2 (lanjutan)

$t, ^\circ\text{C}$	Tekanan gas, kPa	Perbandingan kelembaban, kg/kg	Volume spesifik, $\text{m}^3/\text{kg}$	Entalpi, kJ/kg
40	7,3778	0,04911	0,9567	166,615
41	7,7803	0,05202	0,9639	175,192
42	8,2016	0,05509	0,9713	184,200
43	8,6424	0,05833	0,9790	193,662
44	9,1036	0,06176	0,9871	203,610
45	9,5856	0,06537	0,9954	214,067
46	10,0896	0,06920	1,0040	225,068
47	10,6161	0,07324	1,0130	236,643
48	11,1659	0,07751	1,0224	248,828
49	11,7402	0,08202	1,0322	261,667
50	12,3397	0,08680	1,0424	275,198
52	13,6176	0,09720	1,0641	304,512
54	15,0072	0,10887	1,0879	337,182
56	16,5163	0,12198	1,1141	373,679
58	18,1531	0,13674	1,1429	414,572
60	19,9263	0,15341	1,1749	460,536
62	21,8447	0,17228	1,2105	512,391
64	23,9184	0,19375	1,2504	571,144
66	26,1565	0,21825	1,2953	638,003
68	28,5701	0,24638	1,3462	714,531
70	31,1693	0,27884	1,4043	802,643
75	38,5562	0,38587	1,5925	1092,010
80	47,3670	0,55201	1,8792	1539,414
85	57,8096	0,83634	2,3633	2302,878
90	70,1140	1,41604	3,3412	3856,547

