

## LAMPIRAN

### a) Tabel sifat-sifat udara

Tabel C.5b Sifat-sifat udara (satuan SI)

T, K	$c_p$ , J/(kg·K)	$\mu$ , kg/(m·s)	$\nu$ , m <sup>2</sup> /s (1 atm)	$k$ , W/(m·K)
100	$1,0266 \times 10^3$	$0,6924 \times 10^{-5}$	$1,923 \times 10^{-6}$	0,009246
150	1,0099	1,0283	4,343	0,013735
200	1,0061	1,3289	7,490	0,01809
250	1,0053	1,488	9,49	0,02227
300	1,0057	1,983	15,68	0,02624
350	1,0090	2,075	20,76	0,03003
400	1,0140	2,286	25,90	0,03365
450	1,0207	2,484	28,86	0,03707
500	1,0295	2,671	37,90	0,04038
550	1,0392	2,848	44,34	0,04360
600	1,0551	3,018	51,34	0,04659
650	1,0635	3,177	58,51	0,04953
700	1,0752	3,332	66,25	0,05230
750	1,0856	3,481	73,91	0,05509
800	1,0978	3,625	82,29	0,05779
850	1,1095	3,765	90,75	0,06028
900	1,1212	3,899	99,3	0,06279
950	1,1321	4,023	108,2	0,06525
1000	1,1417	4,152	117,8	0,06752
1100	1,160	4,44	138,6	0,0732
1200	1,179	4,69	159,1	0,0782
1300	1,197	4,93	182,1	0,0837
1400	1,214	5,17	205,5	0,0891
1500	1,230	5,40	229,1	0,0946
1600	1,248	5,63	254,5	0,100

Sumber : Holman JP 1986

### b) Tabel Karakteristik styrofoam

Sifat fisis	Ukuran
Densitas	25-200 kg/m <sup>2</sup>
Konduktivitas Thermal	0,033 W/ mK
Modulus Young (E)	3000-3600 Mpa
Kekuatan Tarik	40-60 MPa

Sumber : <https://docplayer.info/30590195-Bab-ii-tinjauan-pustaka.html>.

c) Tabel Nilai Konduktivitas termal dari beberapa bahan.

Thermal conductivities of some materials at room conditions	
Material	Thermal conductivity, W/m · K
Diamond	2300
Silver	429
Copper	401
Gold	317
Aluminium	237
Iron	80.2
Mercury (ℓ)	8.54
Glass	1.4
Brick	0.72
Water (ℓ)	0.613
Human skin	0.37
Wood (oak)	0.17
Helium (g)	0.152
Soft rubber	0.13
Glass fiber	0.043
Air (g)	0.026
Urethane, rigid foam	0.026

Sumber : Cengel, Y.A & Moran M.J, Thermodynamics an Engineering Approach

d) Data hasil pengujian tebal *styrofoam* 10 mm dalam waktu 15, 18, dan 21 menit.

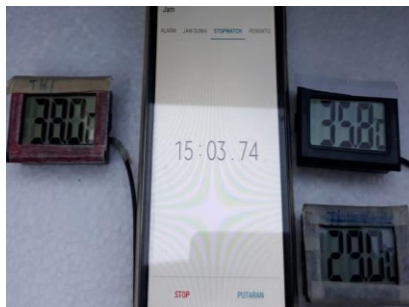




e) Data hasil pengujian tebal *styrofoam* 20 mm dalam waktu 15, 18, dan 21 menit.



f) Data hasil pengujian tebal *styrofoam* 30 mm dalam waktu 15, 18, dan 21 menit.



g) Kotak pendingin berukuran 10, 20, dan 30 mm

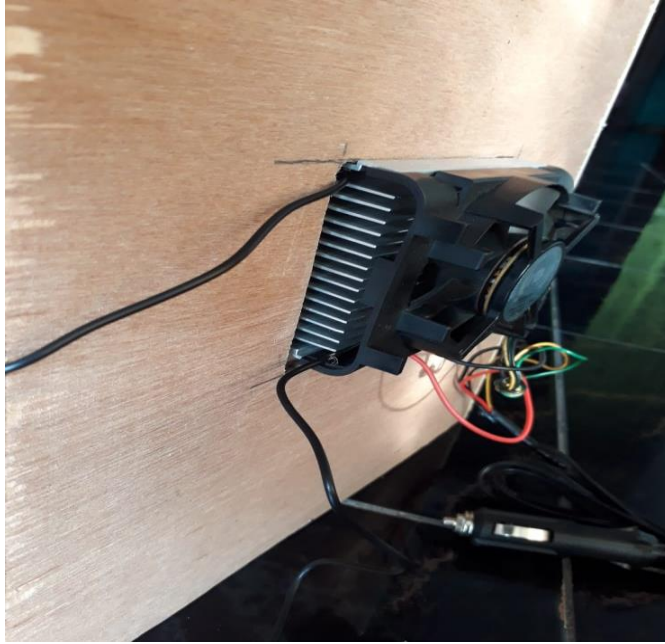


h) Mendapatkan suhu  $T_c$  pada heatsink, Suhu  $T_w$  pada botol, pada *styrofoam* bagian dalam dan luar mendapat  $t_{s1}$  dan  $T_{s2}$ .





- i) *Heatsinkfan* yang terpasang dengan kotak pendingin dan di pasang alat ukur digital *thermometer* untuk mendapat  $Th_1$  dan  $Th_2$ .



- j) Gambar sketsa pengujian

