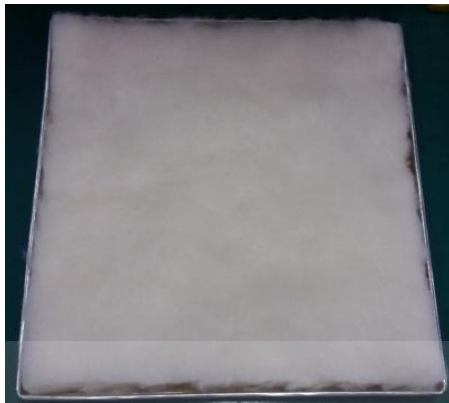


Lampiran A Hasil pembuatan *web* dan *nonwoven* biduri serta kain multilapis



A.1 Foto *web* biduri



A.2 Foto *nonwoven* biduri



A.3 Foto contoh uji kain multilapis

Lampiran B Foto instrumen yang digunakan dalam pengujian contoh uji



B.1 Foto alat uji *thickness gauge*



B.2 Foto alat uji *mikroskop digital*



B.3 Foto alat uji *moisture management tester (MMT)*



B.4 Foto alat uji *fabric touch tester (FTT)*



B.5 Foto alat uji sweating guarded hot-plate (SGHP)

Lampiran C Data uji ketebalan

C.1 Metode jangka sorong (tanpa tekanan)

Jenis contoh uji	Pengukuran ketebalan ke- (mm)					Rata-rata (mm)	SD	CV(%)
	1	2	3	4	5			
<i>Down</i>	27,55	27,50	27,45	27,50	27,40	27,50	0,057	0,21
<i>Batt PES</i>	27,05	27,00	26,95	27,00	26,90	27,00	0,057	0,21
<i>Web Biduri</i>	26,05	26,00	25,95	26,00	25,90	26,00	0,057	0,22
<i>Nonwoven Biduri</i>	22,55	22,50	22,45	22,50	22,40	22,50	0,057	0,25

C.2 Metode ASTM D 1777*

Jenis contoh uji	Ketebalan sampel ke- (mm)			Rata-rata (mm)	SD	CV(%)
	1	2	3			
Kain pelapis	0,12	0,11	0,11	0,116	0,00	4,11
D1	2,73	2,82	2,89	2,810	0,08	2,81
D2	3,25	3,19	2,98	3,140	0,14	4,51
B1	2,17	2,27	2,33	2,259	0,08	3,55
B2	4,41	4,16	4,09	4,219	0,17	4,02
B3	6,00	6,04	5,89	5,978	0,08	1,31
NW1	3,05	3,10	2,98	3,042	0,06	1,99
NW2	6,32	5,94	5,98	6,079	0,21	3,41
NW3	8,88	8,69	8,47	8,678	0,21	2,38
NW4	4,25	4,03	3,70	3,993	0,28	6,97
NW5	6,58	6,30	6,51	6,462	0,14	2,19
NW6	8,82	8,57	8,29	8,562	0,26	3,07
NW7	3,56	3,44	3,39	3,466	0,09	2,55
NW8	5,69	5,30	5,03	5,340	0,33	6,15
NW9	8,41	8,13	8,07	8,205	0,18	2,22

* Menggunakan alat *fabric touch tester* (FTT) dengan tekanan 0,41 N/cm².

C.3 Metode ASTM D 5729*

Jenis contoh uji	Pengukuran ketebalan ke- (mm)					Rata-rata (mm)	SD	CV(%)
	1	2	3	4	5			
Kain pelapis	0,11	0,13	0,12	0,12	0,11	0,118	0,01	7,09
D1	8,20	7,77	8,73	8,90	8,71	8,462	0,47	5,52
D2	9,38	9,82	10,11	10,04	9,77	9,824	0,29	2,92
B1	5,12	3,99	4,52	4,32	3,88	4,366	0,49	11,29
B2	9,47	9,84	9,20	9,19	8,64	9,268	0,44	4,74
B3	11,20	11,38	11,28	11,33	11,30	11,298	0,07	0,59
NW1	6,02	6,03	5,55	5,77	5,95	5,864	0,20	3,48
NW2	12,18	12,03	11,75	12,18	12,56	12,140	0,29	2,41
NW3	19,20	18,84	18,91	19,24	19,65	19,168	0,32	1,68
NW4	6,17	6,44	6,58	6,02	6,19	6,280	0,23	3,59
NW5	12,25	12,19	12,40	11,93	11,65	12,084	0,30	2,45
NW6	18,65	19,04	19,17	17,95	18,49	18,660	0,48	2,59
NW7	5,37	5,34	5,33	5,20	5,25	5,298	0,07	1,33
NW8	11,18	10,83	10,62	10,76	10,36	10,750	0,30	2,79
NW9	16,04	15,04	14,92	15,70	15,25	15,390	0,47	3,05

*Menggunakan alat *thickness tester* dengan tekanan 0,1 kPa.

Lampiran D Data uji pendahuluan gradien suhu (ΔT) dan konduktivitas termal (k) pada suhu *hotplate* 35 °C

D.1 Material standar perbandingan

n	Q (W)	T_1 (°C)	T_{1tk} (°C)	T_2 (°C)	T_{2tk} (°C)	ΔT (°C)	k (W/m.°C)	k_{tk} (W/m.°C)
1	37,3	36,1	26,7	25,7	10,4	0,076	0,266	0,118
2	37,2	36	26,7	25,7	10,3	0,077	0,269	0,117
3	37,3	36,1	26,7	25,7	10,4	0,076	0,266	0,118
4	37,3	36,1	26,7	25,7	10,4	0,076	0,266	0,118
5	37,3	36,1	26,7	25,7	10,4	0,076	0,266	0,118
Rata-rata	37,28	36,08	26,70	25,70	10,38	0,076	0,267	0,118
SD	0,045	0,045	0,000	0,000	0,045	0,000	0,001	0,001
CV(%)	0,12	0,12	0,00	0,00	0,43	0,43	0,43	0,43

*Luas area bahan yang menempel pada *hotplate* (A) = 0,030625 m².

D.2 Kain pelapis

n	Q (W)	T_1 (°C)	T_{1tk} (°C)	T_2 (°C)	T_{2tk} (°C)	ΔT (°C)	k (W/m.°C)	k_{tk} (W/m.°C)
1	2,7	36,2	35	30,5	29,5	5,5	0,008	0,028
2	2,7	36,3	35,1	30,5	29,5	5,6	0,008	0,027
3	2,7	36,2	35	30,5	29,5	5,5	0,008	0,028
4	2,7	36,3	35,1	30,6	29,6	5,5	0,008	0,028
5	2,7	36,3	35,1	30,6	29,6	5,5	0,008	0,028
Rata-rata	2,7	36,26	35,06	30,54	29,54	5,52	0,008	0,028
SD	0,000	0,055	0,055	0,055	0,055	0,045	0,000	0,000
CV(%)	0,00	0,15	0,16	0,18	0,19	0,81	0,80	0,80

D.3 Pelapis + *Down*

n	Q (W)	T_1 (°C)	T_{1tk} (°C)	T_2 (°C)	T_{2tk} (°C)	ΔT (°C)	k (W/m.°C)	k_{tk} (W/m.°C)
1	2,7	37,7	36,5	24,6	23,6	12,9	0,188	0,655
2	2,7	37,8	36,6	24,6	23,6	13	0,186	0,650
3	2,7	37,9	36,7	24,6	23,6	13,1	0,185	0,645
4	2,7	37,8	36,6	24,6	23,6	13	0,186	0,650
5	2,7	37,8	36,6	24,6	23,6	13	0,186	0,650
Rata-rata	2,7	37,80	36,60	24,60	23,60	13,00	0,187	0,650
SD	0,000	0,071	0,071	0,000	0,000	0,071	0,001	0,004
CV(%)	0,00	0,19	0,19	0,00	0,00	0,54	0,54	0,54

D.4 Pelapis + *Batting* Poliester

n	Q (W)	T_1 (°C)	T_{1tk} (°C)	T_2 (°C)	T_{2tk} (°C)	ΔT (°C)	k (W/m.°C)	k_{tk} (W/m.°C)
1	2,7	37,6	36,4	25,8	24,8	11,6	0,205	0,716
2	2,7	37,6	36,4	25,7	24,7	11,7	0,203	0,710
3	2,7	37,6	36,4	25,7	24,7	11,7	0,203	0,710
4	2,7	37,5	36,3	25,7	24,7	11,6	0,205	0,716
5	2,7	37,5	36,3	25,7	24,7	11,6	0,205	0,716
Rata-rata	2,7	37,56	36,36	25,72	24,72	11,64	0,205	0,713
SD	0,000	0,055	0,055	0,045	0,045	0,055	0,001	0,003
CV(%)	0,00	0,15	0,15	0,17	0,18	0,47	0,47	0,47

D.5 Pelapis + *Web* Biduri

n	Q (W)	T_1 (°C)	T_{1tk} (°C)	T_2 (°C)	T_{2tk} (°C)	ΔT (°C)	k (W/m.°C)	k_{tk} (W/m.°C)
1	2,7	38,1	36,9	24,2	23,2	13,7	0,167	0,584
2	2,7	38,3	37,1	24,2	23,2	13,9	0,165	0,575
3	2,7	38,3	37,1	24,2	23,2	13,9	0,165	0,575
4	2,7	38,2	37	24,2	23,2	13,8	0,166	0,579
5	2,7	38,1	36,9	24,2	23,2	13,7	0,167	0,584
Rata-rata	2,7	38,20	37,00	24,20	23,20	13,80	0,166	0,579
SD	0,000	0,100	0,100	0,000	0,000	0,100	0,001	0,004
CV(%)	0,00	0,26	0,27	0,00	0,00	0,72	0,72	0,72

D.6 Pelapis + *Nonwoven* Biduri 80:20

n	Q (W)	T_1 (°C)	T_{1tk} (°C)	T_2 (°C)	T_{2tk} (°C)	ΔT (°C)	k (W/m.°C)	k_{tk} (W/m.°C)
1	2,7	37,4	36,2	25,7	24,7	11,5	0,172	0,602
2	2,7	37,4	36,2	25,7	24,7	11,5	0,172	0,602
3	2,7	37,4	36,2	25,7	24,7	11,5	0,172	0,602
4	2,7	37,3	36,1	25,6	24,6	11,5	0,172	0,602
5	2,7	37,3	36,1	25,6	24,6	11,5	0,172	0,602
Rata-rata	2,7	37,36	36,16	25,66	24,66	11,50	0,172	0,602
SD	0,000	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000	0,000	0,000
CV(%)	0,00	0,15	0,15	0,21	0,22	0,00	0,00	0,00

Lampiran E Data uji pendahuluan gradien suhu (ΔT) dan konduktivitas termal (k) pada suhu *hotplate* 75 °C

E.1 Material standar pembanding

n	Q (W)	T_1 (°C)	T_{1tk} (°C)	T_2 (°C)	T_{2tk} (°C)	ΔT (°C)	k (W/m.°C)	k_{tk} (W/m.°C)
1	2,6	73,7	73,8	35,7	35	38,8	0,020	0,069
2	2,6	73,7	73,8	36	35,3	38,5	0,020	0,069
3	2,6	73,6	73,7	35,7	35	38,7	0,020	0,069
4	2,6	73,6	73,7	35,5	34,8	38,9	0,020	0,069
5	2,6	73,6	73,7	35,6	34,9	38,8	0,020	0,069
Rata-rata	2,6	73,64	73,74	35,70	35,00	38,74	0,020	0,069
SD	0,000	0,055	0,055	0,187	0,187	0,152	0,000	0,000
CV(%)	0,00	0,07	0,07	0,52	0,53	0,39	0,39	0,39

E.2 Kain pelapis

n	Q (W)	T_1 (°C)	T_{1tk} (°C)	T_2 (°C)	T_{2tk} (°C)	ΔT (°C)	k (W/m.°C)	k_{tk} (W/m.°C)
1	2,6	65,3	65,4	46,8	46,1	19,3	0,002	0,008
2	2,6	65,3	65,4	46,7	46	19,4	0,002	0,008
3	2,6	65,3	65,4	46,9	46,2	19,2	0,002	0,008
4	2,6	65,3	65,4	46,8	46,1	19,3	0,002	0,008
5	2,6	65,4	65,5	47,1	46,4	19,1	0,002	0,008
Rata-rata	2,6	65,32	65,42	46,86	46,16	19,26	0,002	0,008
SD	0,000	0,045	0,045	0,152	0,152	0,114	0,000	0,000
CV(%)	0,00	0,07	0,07	0,32	0,33	0,59	0,59	0,59

E.3 Pelapis + *Down*

n	Q (W)	T_1 (°C)	T_{1tk} (°C)	T_2 (°C)	T_{2tk} (°C)	ΔT (°C)	k (W/m.°C)	k_{tk} (W/m.°C)
1	2,6	74,1	74,2	33	32,3	41,9	0,056	0,194
2	2,6	74,1	74,2	33	32,3	41,9	0,056	0,194
3	2,6	74,2	74,3	33	32,3	42	0,056	0,194
4	2,6	74,2	74,3	33	32,3	42	0,056	0,194
5	2,6	74,2	74,3	33	32,3	42	0,056	0,194
Rata-rata	2,6	74,16	74,26	33,00	32,30	41,96	0,056	0,194
SD	0,000	0,055	0,055	0,000	0,000	0,055	0,000	0,000
CV(%)	0,00	0,07	0,07	0,00	0,00	0,13	0,13	0,13

E.4 Pelapis + *Batting* Poliester

n	Q (W)	T_1 (°C)	T_{1tk} (°C)	T_2 (°C)	T_{2tk} (°C)	ΔT (°C)	k (W/m.°C)	k_{tk} (W/m.°C)
1	2,6	73,6	73,7	33,6	32,9	40,8	0,056	0,196
2	2,6	73,6	73,7	33,6	32,9	40,8	0,056	0,196
3	2,6	73,6	73,7	33,3	32,6	41,1	0,056	0,195
4	2,6	73,6	73,7	33,2	32,5	41,2	0,056	0,194
5	2,6	73,6	73,7	33,1	32,4	41,3	0,056	0,194
Rata-rata	2,6	73,60	73,70	33,36	32,66	41,04	0,056	0,195
SD	0,000	0,000	0,000	0,230	0,230	0,230	0,000	0,001
CV(%)	0,00	0,00	0,00	0,69	0,70	0,56	0,56	0,56

E.5 Pelapis + Web Biduri

n	Q (W)	T_1 (°C)	T_{1tk} (°C)	T_2 (°C)	T_{2tk} (°C)	ΔT (°C)	k (W/m.°C)	k_{tk} (W/m.°C)
1	2,6	73,6	73,7	30,9	30,2	43,5	0,051	0,177
2	2,6	73,7	73,8	31	30,3	43,5	0,051	0,177
3	2,6	73,7	73,8	31,2	30,5	43,3	0,051	0,178
4	2,6	73,8	73,9	31,4	30,7	43,2	0,051	0,178
5	2,6	73,6	73,7	31,5	30,8	42,9	0,051	0,179
Rata-rata	2,6	73,68	73,78	31,20	30,50	43,28	0,051	0,178
SD	0,000	0,084	0,084	0,255	0,255	0,249	0,000	0,001
CV(%)	0,00	0,11	0,11	0,82	0,84	0,58	0,58	0,58

E.6 Pelapis + Nonwoven Biduri 80:20

n	Q (W)	T_1 (°C)	T_{1tk} (°C)	T_2 (°C)	T_{2tk} (°C)	ΔT (°C)	k (W/m.°C)	k_{tk} (W/m.°C)
1	2,6	72,6	72,7	31,5	30,8	41,9	0,046	0,159
2	2,6	72,7	72,8	31,5	30,8	42	0,045	0,159
3	2,6	72,7	72,8	31,5	30,8	42	0,045	0,159
4	2,6	72,7	72,8	31,4	30,7	42,1	0,045	0,158
5	2,6	72,6	72,7	31,5	30,8	41,9	0,046	0,159
Rata-rata	2,6	72,66	72,76	31,48	30,78	41,98	0,046	0,159
SD	0,000	0,055	0,055	0,045	0,045	0,084	0,000	0,000
CV(%)	0,00	0,08	0,08	0,14	0,15	0,20	0,20	0,20

***Keterangan:**

- Luas area bahan yang menempel pada *hotplate* (A) = 0,030625 m²
- T_{tk} = penunjukan suhu setelah ditambah nilai koreksi di sertifikat kalibrasi termokopel
- Nilai konduktivitas termal lab. Teknik fisika ITB = 0,069 W/m.°C
- Faktor koreksi alat = $k_{\text{lab ITB}} / k_{\text{hasil percobaan}} = 0,069 / 0,020 = 3,45$
- k_{tk} = nilai konduktivitas termal setelah dikali faktor koreksi alat.

Lampiran F Data uji gramasi

Jenis contoh uji	Massa sampel ke- (g)			Rata-rata (g)	SD	CV(%)	Luas area (m ²)	Gramasi (g/m ²)
	1	2	3					
Kain pelapis	29,5	29,3	29,7	29,50	0,2	0,68	0,1024	288
D1	66,1	65,9	66,3	66,10	0,2	0,30	0,1024	836
D2	40,0	39,8	40,2	40,00	0,2	0,50	0,1024	581
B1	20,0	19,8	20,2	20,00	0,2	1,00	0,1024	386
B2	30,0	29,8	30,2	30,00	0,2	0,67	0,1024	483
B3	40,0	39,8	40,2	40,00	0,2	0,50	0,1024	581
NW1	25,9	25,7	26,1	25,90	0,2	0,77	0,1024	443
NW2	43,2	43,0	43,4	43,20	0,2	0,46	0,1024	612
NW3	60,4	60,2	60,6	60,40	0,2	0,33	0,1024	780
NW4	25,9	25,7	26,1	25,90	0,2	0,77	0,1024	443
NW5	42,4	42,2	42,6	42,40	0,2	0,47	0,1024	604
NW6	58,2	58,0	58,4	58,20	0,2	0,34	0,1024	759
NW7	25,9	25,7	26,1	25,90	0,2	0,77	0,1024	443
NW8	42,7	42,5	42,9	42,70	0,2	0,47	0,1024	607
NW9	56,7	56,5	56,9	56,70	0,2	0,35	0,1024	744

Lampiran G Data uji densitas

Pengukuran massa pemberat ke- (g)				
1	2	3	4	5
97,28	97,31	97,29	97,23	97,29

Jenis contoh uji	Pengukuran massa total di udara ke- (g)					Pengukuran massa total di air ke- (g)				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
D1	98,92	98,94	98,96	98,98	99,00	65,70	65,72	65,74	65,76	65,78
D2	98,23	98,25	98,27	98,29	98,31	71,28	71,30	71,32	71,34	71,36
B1	97,97	97,99	98,01	98,03	98,05	77,45	77,47	77,49	77,51	77,53
B2	98,12	98,14	98,16	98,18	98,20	74,23	74,25	74,27	74,29	74,31
B3	98,26	98,28	98,30	98,32	98,34	68,69	68,71	68,73	68,75	68,77
NW1	98,14	98,16	98,18	98,20	98,22	74,47	74,49	74,51	74,53	74,55
NW2	98,39	98,41	98,43	98,45	98,47	69,02	69,04	69,06	69,08	69,10
NW3	98,55	98,57	98,59	98,61	98,63	65,59	65,61	65,63	65,65	65,67
NW4	98,09	98,11	98,13	98,15	98,17	76,77	76,79	76,81	76,83	76,85
NW5	98,32	98,34	98,36	98,38	98,40	71,49	71,51	71,53	71,55	71,57
NW6	98,63	98,65	98,67	98,69	98,71	66,67	66,69	66,71	66,73	66,75
NW7	98,06	98,08	98,10	98,12	98,14	77,46	77,48	77,50	77,52	77,54
NW8	98,30	98,32	98,34	98,36	98,38	72,70	72,72	72,74	72,76	72,78
NW9	98,68	98,70	98,72	98,74	98,76	66,17	66,19	66,21	66,23	66,25

Jenis contoh uji	Pengukuran berat di udara ke- (N)					Pengukuran berat di air ke- (N)				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
D1	0,957	0,957	0,958	0,958	0,958	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636
D2	0,950	0,951	0,951	0,951	0,951	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690
B1	0,948	0,948	0,948	0,949	0,949	0,749	0,750	0,750	0,750	0,750
B2	0,949	0,950	0,950	0,950	0,950	0,718	0,718	0,719	0,719	0,719
B3	0,951	0,951	0,951	0,951	0,952	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665
NW1	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721
NW2	0,952	0,952	0,952	0,953	0,953	0,668	0,668	0,668	0,668	0,669
NW3	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635
NW4	0,949	0,949	0,950	0,950	0,950	0,743	0,743	0,743	0,743	0,744
NW5	0,951	0,952	0,952	0,952	0,952	0,692	0,692	0,692	0,692	0,693
NW6	0,954	0,955	0,955	0,955	0,955	0,645	0,645	0,645	0,646	0,646
NW7	0,949	0,949	0,949	0,949	0,950	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
NW8	0,951	0,951	0,952	0,952	0,952	0,703	0,704	0,704	0,704	0,704
NW9	0,955	0,955	0,955	0,955	0,956	0,640	0,640	0,641	0,641	0,641

Jenis contoh uji	Perhitungan gaya apung ke- (N)					Volume pemberat ke- (cm ³)				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
D1	0,321	0,321	0,321	0,321	0,321	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66
D2	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66
B1	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66
B2	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66
B3	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66
NW1	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66
NW2	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66
NW3	0,319	0,319	0,319	0,319	0,319	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66
NW4	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66
NW5	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66
NW6	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66
NW7	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66
NW8	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66
NW9	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	12,66	12,66	12,66	12,66	12,66

Jenis contoh uji	Volume total ke- (cm ³)					Volume contoh uji ke- (cm ³)				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
D1	33,22	33,22	33,22	33,22	33,22	20,56	20,56	20,56	20,56	20,56
D2	26,95	26,95	26,95	26,95	26,95	14,29	14,29	14,29	14,29	14,29
B1	20,52	20,52	20,52	20,52	20,52	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86
B2	23,89	23,89	23,89	23,89	23,89	11,23	11,23	11,23	11,23	11,23
B3	29,57	29,57	29,57	29,57	29,57	16,91	16,91	16,91	16,91	16,91
NW1	23,67	23,67	23,67	23,67	23,67	11,01	11,01	11,01	11,01	11,01
NW2	29,37	29,37	29,37	29,37	29,37	16,71	16,71	16,71	16,71	16,71
NW3	32,96	32,96	32,96	32,96	32,96	20,30	20,30	20,30	20,30	20,30
NW4	21,32	21,32	21,32	21,32	21,32	8,66	8,66	8,66	8,66	8,66
NW5	26,83	26,83	26,83	26,83	26,83	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17
NW6	31,96	31,96	31,96	31,96	31,96	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30
NW7	20,60	20,60	20,60	20,60	20,60	7,94	7,94	7,94	7,94	7,94
NW8	25,60	25,60	25,60	25,60	25,60	12,94	12,94	12,94	12,94	12,94
NW9	32,51	32,51	32,51	32,51	32,51	19,85	19,85	19,85	19,85	19,85

Jenis contoh uji	Perhitungan massa contoh uji ke- (g)					Massa jenis contoh uji ke- (g/cm ³)				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
D1	1,64	1,63	1,67	1,75	1,71	0,080	0,079	0,081	0,085	0,083
D2	0,95	0,94	0,98	1,06	1,02	0,066	0,066	0,069	0,074	0,071
B1	0,69	0,68	0,72	0,80	0,76	0,088	0,087	0,092	0,102	0,097
B2	0,84	0,83	0,87	0,95	0,91	0,075	0,074	0,077	0,085	0,081
B3	0,98	0,97	1,01	1,09	1,05	0,058	0,057	0,060	0,064	0,062
NW1	0,86	0,85	0,89	0,97	0,93	0,078	0,077	0,081	0,088	0,084
NW2	1,11	1,10	1,14	1,22	1,18	0,066	0,066	0,068	0,073	0,071
NW3	1,27	1,26	1,30	1,38	1,34	0,063	0,062	0,064	0,068	0,066
NW4	0,81	0,80	0,84	0,92	0,88	0,094	0,092	0,097	0,106	0,102
NW5	1,04	1,03	1,07	1,15	1,11	0,073	0,073	0,076	0,081	0,078
NW6	1,35	1,34	1,38	1,46	1,42	0,070	0,069	0,072	0,076	0,074
NW7	0,78	0,77	0,81	0,89	0,85	0,098	0,097	0,102	0,112	0,107
NW8	1,02	1,01	1,05	1,13	1,09	0,079	0,078	0,081	0,087	0,084
NW9	1,40	1,39	1,43	1,51	1,47	0,071	0,070	0,072	0,076	0,074

Jenis contoh uji	Massa jenis contoh uji ke- (kg/m ³)					Rata-rata	SD	CV(%)
	1	2	3	4	5			
D1	79,78	79,30	81,24	85,13	83,19	81,73	2,43	2,98
D2	66,50	65,80	68,60	74,20	71,40	69,30	3,50	5,05
B1	87,83	86,56	91,65	101,83	96,74	92,92	6,36	6,85
B2	74,83	73,94	77,50	84,63	81,06	78,39	4,45	5,68
B3	57,97	57,38	59,74	64,47	62,11	60,33	2,96	4,90
NW1	78,14	77,23	80,87	88,13	84,50	81,77	4,54	5,56
NW2	66,44	65,84	68,24	73,03	70,63	68,84	2,99	4,35
NW3	62,57	62,08	64,05	67,99	66,02	64,54	2,46	3,82
NW4	93,58	92,42	97,04	106,29	101,66	98,20	5,78	5,88
NW5	73,42	72,71	75,53	81,18	78,36	76,24	3,53	4,63
NW6	69,96	69,44	71,52	75,66	73,59	72,04	2,59	3,60
NW7	98,29	97,03	102,07	112,15	107,11	103,33	6,30	6,10
NW8	78,85	78,08	81,17	87,35	84,26	81,94	3,87	4,72
NW9	70,54	70,04	72,06	76,09	74,07	72,56	2,52	3,47

***Contoh pengolahan data**

Diketahui:

Massa pemberat tertimbang di udara = $m_p = 97,28 \text{ g} = 0,09728 \text{ kg}$

Massa contoh uji tertimbang di udara = $m_c = 1,68 \text{ g} = 0,00168 \text{ kg}$

Massa pemberat + contoh uji (massa total tertimbang di udara) = $m_t = 98,96 \text{ g} = 0,09896 \text{ kg}$

Massa pemberat + contoh uji (massa total saat melayang di air) = $m_{ia} = 65,74 \text{ g} = 0,06574 \text{ kg}$

Percepatan gravitasi lokal di bandung (g) = $9,676 \text{ m/s}^2$

Massa jenis air = $\rho_a = 1000 \text{ kg/m}^3$

Dimensi pemberat; panjang = 41 mm; lebar = 39,6 mm; tinggi = 7,8 mm

Perhitungan:

Berat total di udara = $W_{tu} = m_t \times g = 0,09896 \text{ kg} \times 9,676 \text{ m/s}^2 = 0,96 \text{ kg.m/s}^2 = 0,96 \text{ N}$

Berat total saat melayang di air = $W_{ia} = m_{ia} \times g = 0,06574 \text{ kg} \times 9,676 \text{ m/s}^2 = 0,64 \text{ kg.m/s}^2 = 0,64 \text{ N}$

Gaya apung = $F = W_{tu} - W_{ia} = 0,96 \text{ N} - 0,64 \text{ N} = 0,32 \text{ N}$

Volume pemberat = $V_p = 41 \text{ mm} \times 39,6 \text{ mm} \times 7,8 \text{ mm} = 12664 \text{ mm}^3 = 0,00001266 \text{ m}^3$

Volume total = $V_t = F / (\rho_a \times g) = 0,32 / (1000 \text{ kg/m}^3 \times 9,676 \text{ m/s}^2) = 0,00003307 \text{ m}^3$

Volume contoh uji = $V_c = V_t - V_p = 0,00003307 \text{ m}^3 - 0,00001266 \text{ m}^3 = 0,00002056 \text{ m}^3$

Massa jenis contoh uji = $\rho_c = m_c / V_c = 0,00168 \text{ kg} / 0,00002056 \text{ m}^3 = 81,71 \text{ kg/m}^3$.

Lampiran H Data uji *heat flux* maksimum (q_{max})

Jenis contoh uji	q_{max} sampel ke- (W/m ²)			Rata-rata (W/m ²)	SD	CV(%)
	1	2	3			
Kain pelapis	2886,15	2947,30	2925,24	2919,562	30,97	1,06
D1	468,50	422,25	414,70	435,150	29,13	6,69
D2	495,95	454,90	449,05	466,633	25,56	5,48
B1	649,05	596,10	604,20	616,450	28,52	4,63
B2	439,30	367,30	404,60	403,733	36,01	8,92
B3	313,70	250,80	254,75	273,083	35,23	12,90
NW1	945,20	608,74	489,68	681,208	236,25	34,68
NW2	458,90	416,45	439,60	438,317	21,25	4,85
NW3	324,60	247,40	264,60	278,867	40,53	14,53
NW4	1085,75	971,70	945,90	1001,117	74,42	7,43
NW5	504,60	465,40	434,85	468,283	34,96	7,47
NW6	370,80	295,10	272,90	312,933	51,33	16,40
NW7	893,30	797,10	827,80	839,400	49,14	5,85
NW8	718,90	643,10	706,85	689,617	40,73	5,91
NW9	415,70	335,70	370,05	373,817	40,13	10,74

* Menggunakan alat *fabric touch tester* (FTT) dengan tekanan 0,41 N/cm².

Lampiran I Data uji konduktivitas termal saat diberi tekanan (TCC)

Jenis contoh uji	TCC sampel ke- (W/m.°C)			Rata-rata (W/m.°C)	SD	CV(%)
	1	2	3			
Kain pelapis	0,018	0,017	0,017	0,017	0,001	3,08
D1	0,060	0,055	0,054	0,056	0,003	5,33
D2	0,057	0,054	0,052	0,054	0,002	4,41
B1	0,045	0,048	0,051	0,048	0,003	5,36
B2	0,071	0,054	0,054	0,060	0,010	16,17
B3	0,079	0,066	0,062	0,069	0,009	12,97
NW1	0,059	0,054	0,054	0,056	0,003	5,57
NW2	0,090	0,068	0,065	0,075	0,014	18,47
NW3	0,161	0,104	0,091	0,119	0,037	31,28
NW4	0,076	0,063	0,057	0,065	0,010	14,66
NW5	0,100	0,078	0,077	0,085	0,013	15,29
NW6	0,164	0,105	0,083	0,118	0,042	35,51
NW7	0,064	0,057	0,060	0,060	0,004	5,87
NW8	0,085	0,066	0,060	0,070	0,013	18,09
NW9	0,143	0,092	0,085	0,107	0,031	29,45

* Menggunakan alat *fabric touch tester* (FTT) dengan tekanan 0,41 N/cm².

Lampiran J Data uji konduktivitas termal setelah tekanan dihilangkan (TCR)

Jenis contoh uji	TCC sampel ke- (W/m.°C)			Rata-rata (W/m.°C)	SD	CV(%)
	1	2	3			
Kain pelapis	0,017	0,017	0,017	0,017	0,000	2,25
D1	0,052	0,056	0,054	0,054	0,002	4,09
D2	0,053	0,054	0,049	0,052	0,003	5,29
B1	0,044	0,046	0,051	0,047	0,004	7,54
B2	0,056	0,052	0,053	0,054	0,002	4,44
B3	0,067	0,057	0,058	0,060	0,005	9,05
NW1	0,052	0,054	0,050	0,052	0,002	3,53
NW2	0,072	0,058	0,062	0,064	0,007	11,64
NW3	0,099	0,080	0,069	0,082	0,015	18,65
NW4	0,059	0,054	0,051	0,054	0,004	7,56
NW5	0,074	0,062	0,065	0,067	0,006	9,31
NW6	0,102	0,076	0,068	0,082	0,018	21,97
NW7	0,054	0,052	0,055	0,054	0,001	2,38
NW8	0,069	0,057	0,056	0,060	0,007	11,96
NW9	0,098	0,078	0,071	0,083	0,014	16,83

* Menggunakan alat *fabric touch tester* (FTT) dengan tekanan 0,41 N/cm².

Lampiran K Data uji resistansi termal (R_{ct})

Jenis contoh uji	(R_{ct}) sampel ke- ($m^2 \cdot ^\circ C/W$)			Rata-rata ($W/m \cdot ^\circ C$)	SD	CV(%)
	1	2	3			
Kain pelapis	0,14	0,13	0,14	0,135	0,002	1,79
D1	0,82	0,80	0,81	0,809	0,009	1,07
D2	0,60	0,59	0,60	0,599	0,004	0,75
B1	0,40	0,39	0,39	0,393	0,004	0,94
B2	0,76	0,73	0,73	0,742	0,016	2,21
B3	1,29	1,40	1,36	1,350	0,058	4,26
NW1	0,44	0,46	0,45	0,454	0,009	2,09
NW2	0,82	0,82	0,82	0,825	0,000	0,00
NW3	1,43	1,43	1,43	1,425	0,000	0,00
NW4	0,32	0,43	0,43	0,391	0,065	16,68
NW5	0,69	0,69	0,69	0,693	0,000	0,00
NW6	1,11	1,28	1,40	1,265	0,142	11,25
NW7	0,35	0,35	0,35	0,349	0,000	0,00
NW8	0,56	0,63	0,63	0,604	0,041	6,71
NW9	0,90	0,93	0,93	0,919	0,020	2,14

* Menggunakan alat *sweating guarded hotplate* (SGHP) metode ISO 11092

Lampiran L Data uji resistansi evaporatif (R_{et})

Jenis contoh uji	(R_{et}) sampel ke- ($m^2 \cdot ^\circ C/W$)			Rata-rata ($W/m \cdot ^\circ C$)	SD	CV(%)
	1	2	3			
Kain pelapis	9,55	9,58	9,71	9,615	0,08	0,88
D1	55,14	56,94	55,43	55,837	0,97	1,73
D2	48,78	50,22	49,68	49,560	0,72	1,46
B1	26,13	26,29	26,66	26,357	0,27	1,03
B2	45,85	45,08	45,31	45,414	0,39	0,87
B3	57,31	59,50	60,44	59,084	1,60	2,71
NW1	28,03	29,16	29,19	28,792	0,66	2,30
NW2	43,87	43,80	43,40	43,691	0,25	0,58
NW3	63,46	66,60	64,69	64,915	1,58	2,44
NW4	24,70	25,03	25,12	24,950	0,22	0,89
NW5	39,51	39,63	39,88	39,675	0,19	0,48
NW6	45,46	68,63	68,62	60,904	13,37	21,96
NW7	21,80	21,75	21,60	21,716	0,11	0,49
NW8	34,51	35,31	35,04	34,953	0,41	1,17
NW9	53,89	56,51	58,39	56,263	2,26	4,02

* Menggunakan alat *sweating guarded hotplate* (SGHP) metode ISO 11092

Lampiran M Data uji daya tembus udara (DTU)

Jenis contoh uji	DTU pengukuran ke- (cm/s)					Rata-rata (cm/s)	SD	CV(%)
	1	2	3	4	5			
Kain pelapis	2,70	2,46	2,26	2,39	2,35	2,43	0,17	6,84
D1	2,86	3,22	2,76	2,66	2,94	2,89	0,21	7,39
D2	6,15	6,07	6,43	6,65	6,41	6,34	0,23	3,68
B1	2,66	2,35	2,55	2,31	2,23	2,42	0,18	7,38
B2	2,43	2,24	2,42	2,20	2,24	2,31	0,11	4,77
B3	2,21	2,28	2,18	2,15	2,25	2,21	0,05	2,36
NW1	2,47	2,34	2,35	2,31	2,14	2,32	0,12	5,11
NW2	2,31	2,24	2,29	2,15	2,13	2,22	0,08	3,65
NW3	2,20	2,15	2,22	2,17	2,05	2,16	0,07	3,06
NW4	2,22	2,25	2,21	2,36	2,23	2,25	0,06	2,71
NW5	2,24	2,04	2,22	2,10	2,12	2,14	0,08	3,92
NW6	2,10	2,14	2,04	1,98	2,01	2,05	0,07	3,19
NW7	2,20	2,36	2,25	2,08	2,13	2,20	0,11	4,93
NW8	2,17	2,07	2,06	2,03	2,01	2,07	0,06	2,99
NW9	1,94	1,95	1,94	1,96	1,89	1,94	0,03	1,40

Lampiran N Data *output* aplikasi SPSS uji korelasi antara R_{et} dengan R_{ct}

Correlations

		Rct	Ret
Rct	Pearson Correlation	1	.905**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	42	42
Ret	Pearson Correlation	.905**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	42	42

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

