

**PEMERIKSAAN BERAT MATERIAL DAN BAHAN GENTENG  
 KOMPOSIT**

**Asal Material** : TPS dan Lingkungan Sekitar Yogyakarta

**Keperluan** : Penelitian untuk bahan penyusun genteng komposit

Variasi	Proporsi Campuran (% volume) dari volume total 1200 cm <sup>3</sup>	
	Plastik PP	Kaca Bening
I	95 %	5 %
II	90 %	10 %
III	85 %	15 %
IV	80 %	20 %
V	75 %	25 %

Variasi	Plastik PP	Kaca Bening	Satuan
I	1100	150	Gram
II	1040	300	Gram
III	980	455	Gram
IV	920	610	Gram
V	865	750	Gram

**Keterangan:**

PP : Plastik jenis Polypropylene

Yogyakarta, 21 Agustus 2018  
 Mengetahui,





**LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

Kampus : Jalan Kaliurang Km 14.4 Yogyakarta Telp (0274) 898471, 898472 eks. 3250  
email : lab.bkt@uii.ac.id

**PENGUJIAN SIFAT TAMPAK PADA GENTENG KOMPOSIT**  
**(SNI 0096-2007)**

NO	Variasi Campuran Plastik : Kaca	Benda Uji	Bagian Atas		
			Cacat/retak ( YA/TIDAK )	Mulus ( YA/TIDAK )	Pengelembungan permukaan ( YA/TIDAK )
1	95 % : 5 %	S1-A	TIDAK	TIDAK	TIDAK
		S1-B	TIDAK	TIDAK	TIDAK
2	90 % : 10 %	S2-A	TIDAK	YA	TIDAK
		S2-B	TIDAK	TIDAK	TIDAK
3	85 % : 15 %	S3-A	TIDAK	YA	TIDAK
		S3-B	TIDAK	YA	TIDAK
4	80 % : 20 %	S4-A	TIDAK	YA	TIDAK
		S4-B	TIDAK	YA	TIDAK
5	75 % : 25 %	S5-A	TIDAK	YA	TIDAK
		S5-B	TIDAK	YA	TIDAK

Yogyakarta, 10 September 2018  
Mengetahui,





**LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

Kampus : Jalan Kaliurang Km 14.4 Yogyakarta Telp (0274) 898471, 898472 eks. 3250  
email : lab.bkt@uii.ac.id

**PENGUJIAN KERATAAN PADA GENTENG KOMPOSIT**  
**(SNI 0096-2007)**

NO	Variasi Campuran Plastik : Kaca	Kode	Bagian Atas	Bagian Bawah
			Tinggi Celah (mm)	Tinggi Celah (mm)
1	95 % : 5 %	S1-A	1,8	0
		S1-B	2,1	0
2	90 % : 10 %	S2-A	0	1
		S2-B	0	2
3	85 % : 15 %	S3-A	1,7	0
		S3-B	1,6	1
4	80 % : 20 %	S4-A	1	0,5
		S4-B	1,5	0
5	75 % : 25 %	S5-A	1,8	1,5
		S5-B	0	1

Yogyakarta, 10 September 2018  
Mengetahui,





**LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

Kampus : Jalan Kaliurang Km 14.4 Yogyakarta Telp (0274) 898471, 898472 eks. 3250  
email : lab.bkt@uii.ac.id

**PENGUJIAN DIMENSI/UKURAN PADA GENTENG KOMPOSIT**  
**(SNI 0096-2007)**

NO	Variasi Campuran Plastik : Kaca	Kode	Genteng (mm)			Penumpangan (mm)		Kaitan (mm)		
			Panjang	Lebar	Tebal	Lebar	Tinggi Alur	Panjang	Lebar	Tinggi
1	95 % : 5 %	S1-A	334	245	18	80	32	19	44	10
		S1-B	335	248	18	80	33	18	45	9
2	90 % : 10 %	S2-A	335	248	18	81	33	19	46	10
		S2-B	334	250	18	81	32	18	45	9
3	85 % : 15 %	S3-A	335	250	18	82	32	18	45	10
		S3-B	336	250	18	82	32	18	45	9
4	80 % : 20 %	S4-A	337	249	18	80	33	18	45	10
		S4-B	337	250	18	81	32	18	44	9
5	75 % : 25 %	S5-A	337	248	18	81	33	18	45	10
		S5-B	337	250	18	81	33	18	45	10

Yogyakarta, 10 September 2018  
Mengetahui,



**PENGUJIAN PENYERAPAN PANAS PADA GENTENG KOMPOSIT**

No	Variasi Campuran	Kode	Waktu ( menit )													
			0 : 00		0 : 10		0 : 20		0 : 30		0 : 40		0 : 50		0 : 60	
			A ( °C )	B ( °C )	A ( °C )	B ( °C )	A ( °C )	B ( °C )	A ( °C )	B ( °C )	A ( °C )	B ( °C )	A ( °C )	B ( °C )	A ( °C )	B ( °C )
1	95 % : 5 %	S1 -A	29	29	55	31	69	40	80	48	86	54	89	59	93	62
		S1 -B	29	29	48	33	57	40	64	46	69	51	74	55	78	58
2	90 % : 10 %	S2 -A	30	30	48	32	59	41	64	48	72	55	76	58	78	60
		S2 -B	30	30	49	32	60	41	68	49	75	54	79	60	82	60
3	85 % : 15 %	S3 -A	28	28	45	32	55	40	61	44	66	49	68	55	70	58
		S3 -B	28	28	44	31	52	37	58	43	64	48	69	52	73	55
4	80 % : 20 %	S4 -A	27	27	40	33	50	40	59	48	63	52	68	55	70	58
		S4 -B	28	28	44	31	52	37	58	43	64	48	69	52	73	55
5	75 % : 25 %	S5 -A	30	30	50	35	57	41	63	48	69	54	73	57	75	60
		S5 -B	30	30	52	38	58	42	67	49	71	53	76	56	79	58

**Keterangan:**

A ( °C ) : Pengukuran Suhu Bagian Permukaan Atas Genteng Komposit

B ( °C ) : Pengukuran Suhu Bagian Permukaan Bawah Genteng Komposit

Yogyakarta, 18 September 2018

Mengetahui,

  
 ( Darisalam )

**LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI TEKNIK**  
 PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
 YOGYAKARTA

**PENGUJIAN PENYERAPAN AIR (*POROSITAS*) PADA GENTENG  
KOMPOSIT  
(SNI 0096-2007)**

NO	Variasi Campuran	Benda Uji	Berat Kering (K)-(Gram)	Berat Basah (W)-(Gram)	Penyerapan Air (%)
1	95 % : 5 %	S1-A	1240	1245	0.40%
		S1-B	1267	1273	0.47%
2	90 % : 10 %	S2-A	1315	1320	0.38%
		S2-B	1346	1350	0.30%
3	85 % : 15 %	S3-A	1413	1418	0.35%
		S3-B	1497	1504	0.47%
4	80 % : 20 %	S4-A	1537	1542	0.33%
		S4-B	1535	1539	0.26%
5	75 % : 25 %	S5-A	1635	1640	0.31%
		S5-B	1622	1627	0.31%

**Keterangan:**

K : Genteng Komposit Pada Saat Kondisi Kering Oven.

W : Genteng Komposit Kondisi Basah Setelah Direndam Selama 24 Jam.

Yogyakarta, 24 September 2018

Mengetahui,



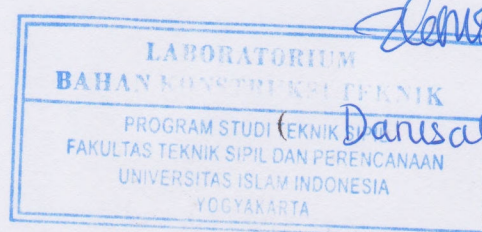
**PENGUJIAN REMBESAN AIR (IMPERMEABILITAS) PADA GENTENG  
 KOMPOSIT  
 (SNI 0096-2007)**

No	Variasi Campuran Plastik : Kaca	Kode	Berat (Gram)	WAKTU ( JAM )	
				00 : 00	24 : 00
1	95 % : 5 %	S1-A	1240	TIDAK REMBES	TIDAK REMBES
		S1-B	1267	TIDAK REMBES	TIDAK REMBES
2	90 % : 10 %	S2-A	1315	TIDAK REMBES	TIDAK REMBES
		S2-B	1346	TIDAK REMBES	TIDAK REMBES
3	85 % : 15 %	S3-A	1413	TIDAK REMBES	TIDAK REMBES
		S3-B	1497	TIDAK REMBES	TIDAK REMBES
4	80 % : 20 %	S4-A	1537	TIDAK REMBES	TIDAK REMBES
		S4-B	1535	TIDAK REMBES	TIDAK REMBES
5	75 % : 25 %	S5-A	1635	TIDAK REMBES	TIDAK REMBES
		S5-B	1622	TIDAK REMBES	TIDAK REMBES

**Keterangan:**

Pengujian dilakukan selama 24 jam, Dengan mengamati rembesan awal dimulai pengujian dan akhir pengujian dengan 10 benda uji genteng komposit.

Yogyakarta, 27 September 2018  
 Mengetahui,



**PENGUJIAN BEBAN LENTUR PADA GENTENG KOMPOSIT**  
**(SNI 0096-2007)**

No	Variasi Campuran (Plastik : Kaca)	Benda Uji	Berat (gram)	Beban Lentur (Kg)	Tebal (mm)
1	95 % : 5 %	S1-A	1240	547.5	18
		S1-B	1267	437.5	18
2	90 % : 10 %	S2-A	1315	625	18
		S2-B	1346	637.5	18
3	85 % : 15 %	S3-A	1413	652	18
		S3-B	1497	665	18
4	80 % : 20 %	S4-A	1537	520	18
		S4-B	1535	517.5	18
5	75 % : 25 %	S5-A	1635	567.5	18
		S5-B	1622	562.5	18

Yogyakarta, 10 Oktober 2018  
 Mengetahui,





**A. PENGUJIAN SIFAT TAMPAK PADA BENDA UJI (GENTENG KOMPOSIT PLASTIK DAN KACA BEKAS)**

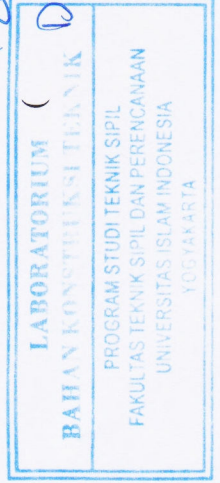
NO	Variasi Campuran	Benda Uji	Bagian Atas		
			Cacat/retak ( YA/TIDAK )	Mulus ( YA/TIDAK )	Pengelembungan permukaan ( YA/TIDAK )
1	95 % : 5 %	S1-A	TIDAK	TIDAK	TIDAK
		S1-B	TIDAK	TIDAK	TIDAK
2	90 % : 10 %	S2-A	TIDAK	YA	TIDAK
		S2-B	TIDAK	TIDAK	TIDAK
3	85 % : 15 %	S3-A	TIDAK	YA	TIDAK
		S3-B	TIDAK	YA	TIDAK
4	80 % : 20 %	S4-A	TIDAK	YA	TIDAK
		S4-B	TIDAK	YA	TIDAK
5	75 % : 25 %	S5-A	TIDAK	YA	TIDAK
		S5-B	TIDAK	YA	TIDAK

Lab. Teknologi Bahan Konstruksi Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 10 September 2018

Mengetahui,

*Lenis*  
*Daruslan*



**B. PENGUJIAN KERATAAN PADA BENDA UJI (GENTENG KOMPOSIT PLASTIK DAN KACA BEKAS)**

NO	Variasi Campuran	Benda Uji	Bagian Atas		Bagian Bawah	
			Tinggi Celah (mm)	Tinggi Celah (mm)	Tinggi Celah (mm)	Tinggi Celah (mm)
1	95 % : 5 %	S1-A	1,8		0	
		S1-B	2,1		0	
2	90 % : 10 %	S2-A	0		1	
		S2-B	0		2	
3	85 % : 15 %	S3-A	1,7		0	
		S3-B	1,6		1	
4	80 % : 20 %	S4-A	1		0,5	
		S4-B	1,5		0	
5	75 % : 25 %	S5-A	1,8		1,5	
		S5-B	0		1	

Lab.Teknologi Bahan Konstruksi Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 10 September 2018  
Mengetahui,

*Darusalam*



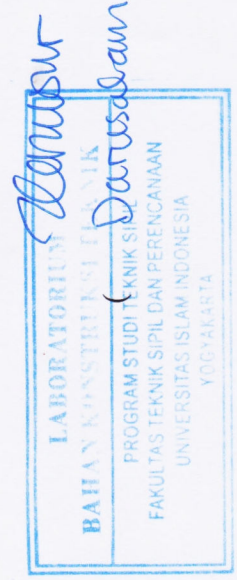
**C. PENGUJIAN DIMENSI/UKURAN PADA BENDA UJI (GENTENG KOMPOSIT PLASTIK DAN KACA BEKAS)**

NO	Variasi Campuran	Benda Uji	Genteng			Penopangan		Kaitan		
			Panjang (mm)	Lebar (mm)	Tebal (mm)	Lebar (mm)	Tinggi Alur (mm)	Panjang (mm)	Lebar (mm)	Tinggi (mm)
1	95 % : 5 %	S1-A	334	245	18	80	32	19	44	10
		S1-B	335	248	18	80	33	18	45	9
2	90 % : 10 %	S2-A	335	248	18	81	33	19	46	10
		S2-B	334	250	18	81	32	18	45	9
3	85 % : 15 %	S3-A	335	250	18	82	32	18	45	10
		S3-B	336	250	18	82	32	18	45	9
4	80 % : 20 %	S4-A	337	249	18	80	33	18	45	10
		S4-B	337	250	18	81	32	18	44	9
5	75 % : 25 %	S5-A	337	248	18	81	33	18	45	10
		S5-B	337	250	18	81	33	18	45	10

Lab. Teknologi Bahan Konstruksi Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 10 September 2018

Mengetahui,



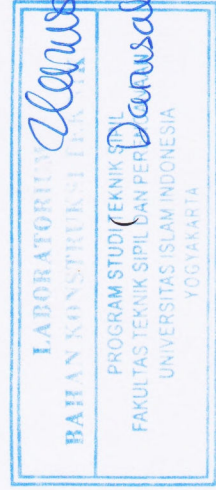
**D. PENGUJIAN PENYERAPAN SUHU PADA BENDA UJI (GENTENG KOMPOSIT PLASTIK DAN KACA BEKAS)**

NO	Variasi Campuran	Benda Uji	Waktu ( menit )													
			0 : 00		0 : 10		0 : 20		0 : 30		0 : 40		0 : 50		0 : 60	
			A (°C)	B (°C)	A (°C)	B (°C)	A (°C)	B (°C)	A (°C)	B (°C)	A (°C)	B (°C)	A (°C)	B (°C)	A (°C)	B (°C)
1	95 % : 5 %	S1-A	29	29	55	31	69	40	80	48	86	54	89	59	93	62
		S1-B	29	29	48	33	57	40	64	46	69	51	74	55	78	58
2	90 % : 10 %	S2-A	30	30	48	32	59	41	64	48	72	55	76	58	78	60
		S2-B	30	30	49	32	60	41	68	49	75	54	79	60	82	60
3	85 % : 15 %	S3-A	28	28	45	32	55	40	61	44	66	49	68	55	70	58
		S3-B	28	28	44	31	52	37	58	43	64	48	69	52	73	55
4	80 % : 20 %	S4-A	27	27	40	33	50	40	59	48	63	52	68	55	70	58
		S4-B	28	28	44	31	52	37	58	43	64	48	69	52	73	55
5	75 % : 25 %	S5-A	30	30	50	35	57	41	63	48	69	54	73	57	75	60
		S5-B	30	30	52	38	58	42	67	49	71	53	76	56	79	58

Lab.Teknologi Bahan Konstruksi Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 18 September 2018

Mengetahui,

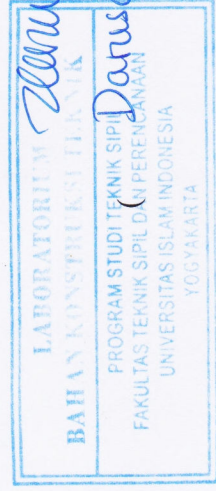


E. PENGUJIAN PENYERAPAN AIR (POROSITAS) PADA BENDA UJI (GENTENG KOMPOSIT PLASTIK DAN KACA BEKAS)

NO	Variasi Campuran	Benda Uji	Berat Kering (K)-(gram)	Berat Basah (W)-(gram)	Penyerapan Air (%)
1	95 % : 5 %	S1-A	1240	1245	0,40
		S1-B	1267	1273	0,47
2	90 % : 10 %	S2-A	1315	1320	0,38
		S2-B	1346	1350	0,30
3	85 % : 15 %	S3-A	1413	1418	0,35
		S3-B	1497	1504	0,47
4	80 % : 20 %	S4-A	1537	1542	0,33
		S4-B	1535	1539	0,26
5	75 % : 25 %	S5-A	1635	1640	0,31
		S5-B	1622	1627	0,31

Lab.Teknologi Bahan Konstruksi Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 24 September 2018  
Mengetahui,



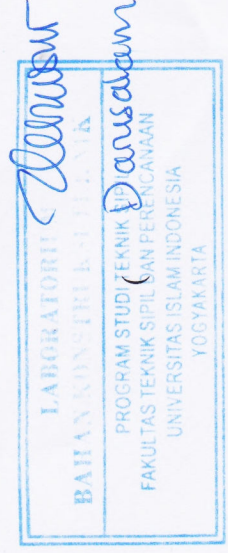
F. PENGUJIAN REMBESAN AIR (IMPERMEABILITAS) BENDA UJI (GENTENG KOMPOSIT PLASTIK DAN KACA BEKAS)

NO	Variasi Campuran	Benda Uji	WAKTU ( 24 JAM )	
			AWAL (REMBES/TIDAK REMBES)	AKHIR (REMBES/TIDAK REMBES)
1	95 % : 5 %	S1-A	TIDAK Rembes	TIDAK Rembes
		S1-B	Tidak Rembas	Tidak Rembas
2	90 % : 10 %	S2-A	Tidak Rembas	Tidak Rembas
		S2-B	Tidak Rembas	TIDAK REMBES
3	85 % : 15 %	S3-A	Tidak Rembas	TIDAK REMBES
		S3-B	Tidak Rembas	TIDAK Rembas
4	80 % : 20 %	S4-A	TIDAK REMBES	Tidak Rembes
		S4-B	TIDAK REMBES	tidak Rembas
5	75 % : 25 %	S5-A	tidak Rembas	TIDAK Rembes
		S5-B	tidak Rembas	TIDAK Rembas

Lab.Teknologi Bahan Konstruksi Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 27 September 2018

Mengetahui,



G. PENGUJIAN KUAT LENTUR PADA BENDA UJI (GENTENG KOMPOSIT PLASTIK DAN KACA BEKAS)

NO	Variasi Campuran	Benda Uji	Berat (Gram)	Beban Lentur (Kg)	Tebal (Mm)	Keterangan
1	95 % : 5 %	S1-A	1240	547,5	18	Patah tengah
		S1-B	1267	437,5	18	Patah Tengah
2	90 % : 10 %	S2-A	1315	625	18	Patah menjadi dua
		S2-B	1346	637,5	18	Patah menjadi dua
3	85 % : 15 %	S3-A	1413	652	18	Patah tengah
		S3-B	1497	665	18	Patah menjadi dua
4	80 % : 20 %	S4-A	1537	520	18	Patah -Patah tengah
		S4-B	1535	517,5	18	Terbelah menjadi dua
5	75 % : 25 %	S5-A	1635	567,5	18	Patah menjadi dua
		S5-B	1622	562,5	18	Patah menjadi dua

Lab.Teknologi Bahan Konstruksi Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, September 2018

Mengetahui,

