HASIL PENGUJIAN IMPACT

No. 145 / P.Imp / BT.DTM / 2017

Spesimen Komposit Hybrid Serat Gelas Anyam / Serat Ijuk Acak (Epoksi)

No.	Kode	Sudut α (^{o})	Energi Terpasang (J)	Sudut β (^{o})	Energi Terserap (J)	Luas (mm^2)	Harga Impact (J/mm^2)
1	L1.E.1	30.0	21	27.0	4.0	72.8	0.055
2	L1.E.2	30.0	21	26.3	4.9	73.5	0.067
3	L1.E.3	30.0	21	26.8	4.3	76.5	0.056
4	L1.E.4	30.0	21	27.0	4.0	70.3	0.057
5	L1.E.5	30.0	21	27.3	3.7	73.4	0.050
6	L2.E.1	30.0	21	27.5	3.4	67.5	0.050
7	L2.E.2	30.0	21	26.8	4.3	69.8	0.062
8	L2.E.3	30.0	21	26.5	4.6	67.6	0.068
9	L2.E.4	30.0	21	27.0	4.0	64.7	0.062
10	L2.E.5	30.0	21	26.8	4.3	70.0	0.062
11	L3.E.1	30.0	21	25.5	5.8	59.2	0.099
12	L3.E.2	30.0	21	25.3	6.1	60.6	0.102
13	L3.E.3	30.0	21	25.3	6.1	63.4	0.097
14	L3.E.4	30.0	21	24.8	6.7	62.3	0.108
15	L3.E.5	30.0	21	25.3	6.1	62.4	0.099
16	L4.E.1	30.0	21	25.8	5.5	59.8	0.093
17	L4.E.2	30.0	21	25.8	5.5	60.5	0.092
18	L4.E.3	30.0	21	26.0	5.2	58.0	0.090
19	L4.E.4	30.0	21	26.5	4.6	58.0	0.080
20	L4.E.5	30.0	21	26.0	5.2	60.4	0.087

Keterangan
:

1. Menggunakan metode Izod
2. Standar benda uji mengacu ASTM D 256
3. Panjang lengan ayun 0.8 meter, berat palu 20 kilogram
4. Luas yang dimaksud luas penampang patah
5. Pengujian dilakukan pada tanggal 05 September 2017

- **Tabel perhitungan pengujian Tekan**

Epoxy

	Spes	w(mm)	t (mm)	L (mm)	A (mm2)	Fmax(N)	Δl (mm)	σ (MPa)	ε	E (MPa)
0 lapis	1	10.5	5.1	149.3	53.55	950	3.18	17.74043	0.318	1100.5455
	2	10.6	5.5	148.7	58.3	625	2.23	10.72041	0.223	878.92309
	3	10.6	5.6	149.6	59.36	510	1.95	8.591644	0.195	720.06161
	4	10.4	5.6	147.7	58.24	970	3.21	16.65522	0.321	887.62019
	5	10.3	5.1	149.2	52.53	1082	4.98	20.59775	0.498	987.92408
	Avr							14.86109	0.311	915.01489
	SD							5.021702	0.118657	141.242
1 lapis	1	10.1	5	149.3	50.5	1002	4.6	19.84158	0.46	856.0426
	2	10.5	5	149.2	52.5	1338	4.4	25.48571	0.44	1143.077
	3	10.4	5	149	52	1260	4.8	24.23077	0.48	1335.939
	4	10.4	5.1	149.2	53.04	1200	4.02	22.62443	0.402	1320.087
	5	10.2	5.2	149.2	53.04	1414	5.4	26.65913	0.54	897.6688
	Avr							23.76833	0.4644	1110.563
	SD							2.657432	0.051155	226.8571
2lapis	1	10.6	4.3	149.8	45.58	1239	4.6	27.18297	0.46	1086.226
	2	10.5	4.5	149.8	47.25	1076	3.68	22.77249	0.368	1134.017
	3	10.3	4.1	150	42.23	1215	4.29	28.77102	0.429	1742.16
	4	10.7	4.4	150	47.08	1265	4.2	26.86916	0.42	1766.532
	5	10.6	4	150	42.4	1075	4.6	25.35377	0.46	1174.878
	Avr							26.18988	0.4274	1380.763
	SD							2.26316	0.037786	342.5821
3lapis	1	10.1	4.4	149.5	44.44	1098	3.2	24.70747	0.32	1766.1454
	2	10.1	4.1	149.3	41.41	779	2.28	18.81188	0.228	1305.4068
	3	10.1	4.4	149.6	44.44	1418	4.4	31.90819	0.44	1949.67
	4	10.2	4.4	149.3	44.88	1708	1.2	38.05704	0.12	2827.6515
	5	10.2	4.4	149.4	44.88	1555	4.66	34.64795	0.466	1540.491
	Avr							29.62651	0.3148	1877.8729
	SD							7.78858	0.144952	583.3655
4lapis	1	10.1	3.6	148.2	36.36	1532	4.25	42.13421	0.425	6929.043
	2	10.1	3.7	148.4	37.37	895	4.2	23.94969	0.42	1330.488
	3	10.1	3.5	148.3	35.35	827	3	23.39463	0.3	1716.214
	4	10.1	3.7	148.4	37.37	1471	5.6	39.36313	0.56	1886.272
	5	10	3.6	148.2	36	725	2.29	20.13889	0.229	2515.741
	Avr							29.79611	0.3868	2875.552
	SD							10.15109	0.12747	2305.982

LABORATORIUM BAHAN TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA

HASIL PENGUJIAN IMPACT

No. 145 / P.Imp / BT.DTM / 2017

Spesimen Komposit Hybrid Serat Gelas Anyam / Serat Ijuk Acak (Epoksi)

No.	Kode	Sudut α (°)	Energi Terpasang (J)	Sudut β (°)	Energi Terserap (J)	Luas (mm^2)	Harga Impact (J/mm^2)
1	L1.E.1	30.0	21	27.0	4.0	72.8	0.055
2	L1.E.2	30.0	21	26.3	4.9	73.5	0.067
3	L1.E.3	30.0	21	26.8	4.3	76.5	0.056
4	L1.E.4	30.0	21	27.0	4.0	70.3	0.057
5	L1.E.5	30.0	21	27.3	3.7	73.4	0.050
6	L2.E.1	30.0	21	27.5	3.4	67.5	0.050
7	L2.E.2	30.0	21	26.8	4.3	69.8	0.062
8	L2.E.3	30.0	21	26.5	4.6	67.6	0.068
9	L2.E.4	30.0	21	27.0	4.0	64.7	0.062
10	L2.E.5	30.0	21	26.8	4.3	70.0	0.062
11	L3.E.1	30.0	21	25.5	5.8	59.2	0.099
12	L3.E.2	30.0	21	25.3	6.1	60.6	0.102
13	L3.E.3	30.0	21	25.3	6.1	63.4	0.097
14	L3.E.4	30.0	21	24.8	6.7	62.3	0.108
15	L3.E.5	30.0	21	25.3	6.1	62.4	0.099
16	L4.E.1	30.0	21	25.8	5.5	59.8	0.093
17	L4.E.2	30.0	21	25.8	5.5	60.5	0.092
18	L4.E.3	30.0	21	26.0	5.2	58.0	0.090
19	L4.E.4	30.0	21	26.5	4.6	58.0	0.080
20	L4.E.5	30.0	21	26.0	5.2	60.4	0.087

Keterangan :

1. Menggunakan metode Izod
2. Standar benda uji mengacu ASTM D 256
3. Panjang lengan ayun 0.8 meter, berat palu 20 kilogram
4. Luas yang dimaksud luas penampang patah
5. Pengujian dilakukan pada tanggal 05 September 2017

Yogyakarta, 06 September 2017
Staf Laboratorium Bahan Teknik

Pengujian & Analisa Material
Lab. Bahan Teknik
Departemen Teknik Mesin
Sekolah Vokasi UGM

Puji Priyana SST
NIP. 196704101999031002

Lembar asli, tidak untuk digandakan

Kampus : Jl. Grafika 2A Yogyakarta 55281 Telpon : (0274) 747632, 548637, 6492269. Fax. (0274) 546400
E-mail: lab.bahanteknik@yahoo.co.id

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK MESIN
LABORATORIUM PENGUJIAN BAHAN
Jl. I Dewa Nyoman Oka No. 32, Kotabaru, Yogyakarta 55224
Telp. (0274) 561338 – Fax . (0274) 563847
E-mail : ista@indo.net.id * http://www.akprind.ac.id

LAPORAN PENGUJIAN

Nama : **Yodya Fadillah. H**
NIM : **20130130230**
Jurusan : **Teknik Mesin UMY**

Pengujian : **Impact**
Kapasitas Beban: **30 kg**
Metode : **IZOD**

Hasil Pengujian :

A	L	F	α (°)	α' (°)	ß (°)	ß' (°)	Θ(°)	E'	E1	E2	E (kg.cm)	HK (kg/cm2)
5,85	32,7	0,49	150	141	95	50	146	12,52	6,559999	0,831459	5,128542	0,87667383
5,67	32,7	0,49	150	141	93	75	146	13,08	3,204876	0,831459	9,043665	1,5950026
5,72	32,7	0,49	150	141	85	45	146	15,32	5,678795	0,831459	8,809745	1,54016527
5,72	32,7	0,49	150	141	104	75	146	10,03	4,723744	0,831459	4,474797	0,78230717
5,72	32,7	0,49	150	141	106	85	146	9,49	3,618575	0,831459	5,039966	0,88111296

23 Agustus 2017
Mengetahui,
a.n Lab. Pengujian Bahan
Laboran

INSTITUT SAINS & TEKNOLOGI AKPRIND YOGYAKARTA
LABORATORIUM METALURGI

(Lilik Martono)
14.0387.717.C