

LAMPIRAN

Lampiran 1



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA FAKULTAS TEKNIK JURUSAN MESIN

LABORATORIUM PENGUJIAN BAHAN

Jl. Mayjen Haryono 167 Telp. 553286 Pcs. 1214 Malang 65145

Surat Keterangan Penelitian
Nomor : 27/PT.13.FT.6.M/XII/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa:

Nama : Haedhika Prjanta
Nim. : 115060200111030
Jurusan / Program Studi : S-1 Teknik Mesin
Instansi : Universitas Brawijaya Malang

Benar-benar telah melaksanakan penelitian / pengambilan data Pengujian Kekerasan Mikrovikers dan Pengujian Impak Komposit di Laboratorium Pengujian Bahan Fakultas Teknik Jurusan Mesin Universitas Brawijaya Malang pada tanggal 12 - 18 April 2016.

Demikian surat keterangan ini di buat dengan sebenar benarnya dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan dengan seperlunya.



Malang, 04 Desember 2017

Ko. Lab. Pengujian Bahan

Erwin Salsisyo
Dr. Erwin Salsisyo, MT.
NIP. 19661215 199802 1 007

Lampiran 2



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA FAKULTAS TEKNIK JURUSAN MESIN

LABORATORIUM PENGUJIAN BAHAN

Jl. Mayjen Haryono 147 Telp. 553286 Pos. 1214 Malang 65145

DATA HASIL PENGUJIAN

Jenis Pengujian : Pengujian Impak Komposit
Penguji : Handhika Prajana
Nim : 115060200111030
Program Studi : Teknik Mesin
Instansi : Universitas Brawijaya Malang
Tanggal Pengujian : 12 – 18 April 2016

Pengulangan	Resin	Mesh		
		80	100	120
	sudut β (°)			
1	137	128	132	117
2	135	131	129	122
3	134	132	129	117
4	137	131	127	123
5	136	133	127	121
rata-rata	135,8	131	128,8	120



Malang, 04 Desember 2017

Ka. Lab. Pengujian Bahan

Erwin Sullisty

Ir. Erwin Sullisty, MT.
NIP. 19661215 199802 1 007

Lampiran 3



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA FAKULTAS TEKNIK JURUSAN MESIN

LABORATORIUM PENGUJIAN BAHAN

Jl. Mayjen Haryono 167 Telp. 553286 Pes. 1214 Malang 65145

DATA HASIL PENGUJIAN

Jenis Pengujian : Pengujian Kekerasan Mikrovickers.
Beban : 0.98 N
Penguji : Handhika Prajana
Nim. : 115060200111030
Program Studi : Teknik Mesin
Instansi : Universitas Brawijaya Malang
Tanggal Pengujian : 12 – 18 April 2016

Spesimen		Kekerasan (VHN)					rata-rata	
		Titik						
		1	2	3	4	5		
Resin	1	71,3	96,88	67,6	70,26	51,09	71,426	
	2	86,23	94,17	84,4	72,72	78,03	83,11	
	3	69,92	74,92	71,3	82,19	85,3	76,726	
	4	83,06	70,26	81,33	82,62	89,57	81,368	
	5	80,49	75,3	76,07	78,84	76,07	77,354	
	rata-rata						77,9068	
Mesh	80	1	58,83	61,47	63,56	55,3	58,61	59,554
		2	63,01	60,88	61	59,96	63,3	61,63
		3	64,92	60,6	67,6	59,24	57,93	62,058
		4	64,55	64,19	68,84	59,4	69,92	65,38
		5	61,03	64,19	58,87	60,48	56,58	60,23
	rata-rata						61,7704	
	100	1	59,67	41,16	45,99	45,45	61,59	50,772
		2	61,59	51,09	59,94	57,24	53,05	56,582
		3	54,46	51,09	59,94	58,63	54,92	55,804
		4	55,85	54,42	48,05	46,17	53,73	51,644
		5	55,69	54,92	63,6	55,09	58,25	57,51
	rata-rata						54,4624	
	120	1	39,52	33,08	33,3	35,67	38,75	36,064
		2	40,55	37,85	35,9	39,38	39,96	38,728
		3	37,31	31,38	39,81	31,08	31,38	34,192
4		39,63	44,06	34,8	38,53	39,52	39,308	
5		41,94	39,34	32,11	44,58	35,16	38,606	
rata-rata						37,3796		

Malang, 04 Desember 2017

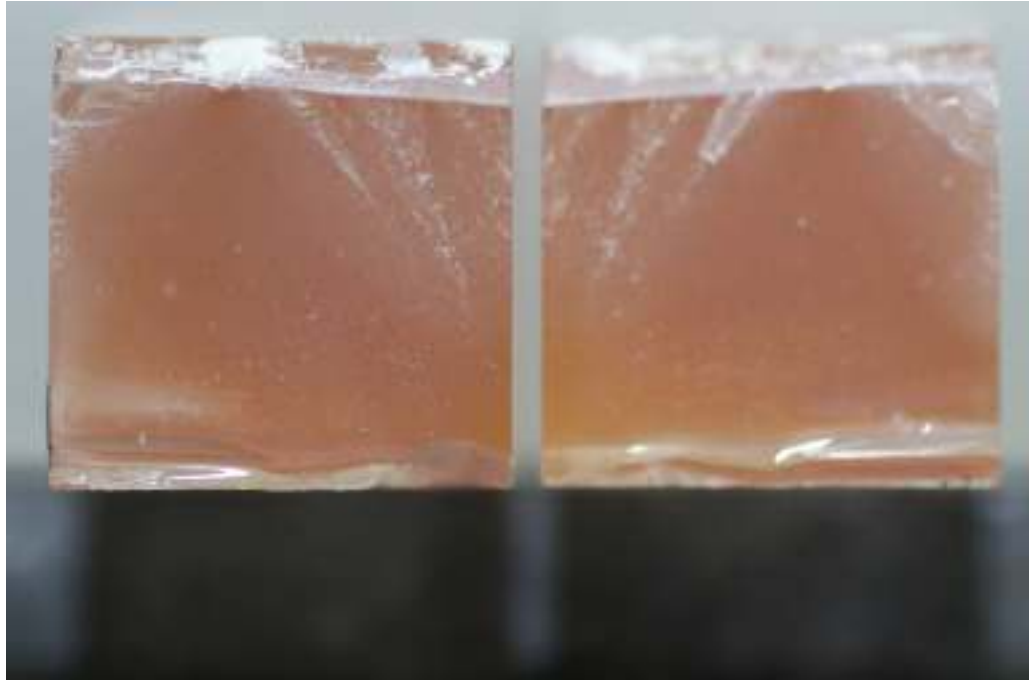
Ko. Lab. Pengujian Bahan



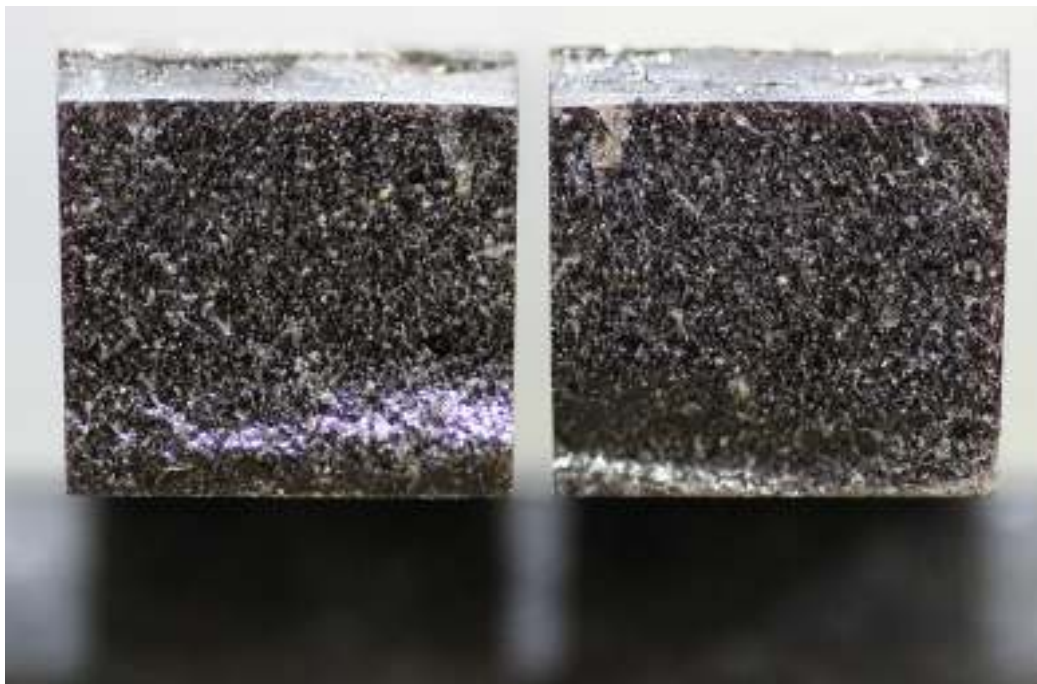
Ir. Erwin Sulistyono, MT.
NIP. 19661215 199802 1 007

Lampiran 4

Foto makro sisi depan spesimen uji impak dengan variasi ukuran *filler*



Spesimen tanpa *filler* perbesaran 5x.



Spesimen dengan ukuran filler 180 μm perbesaran 5x.



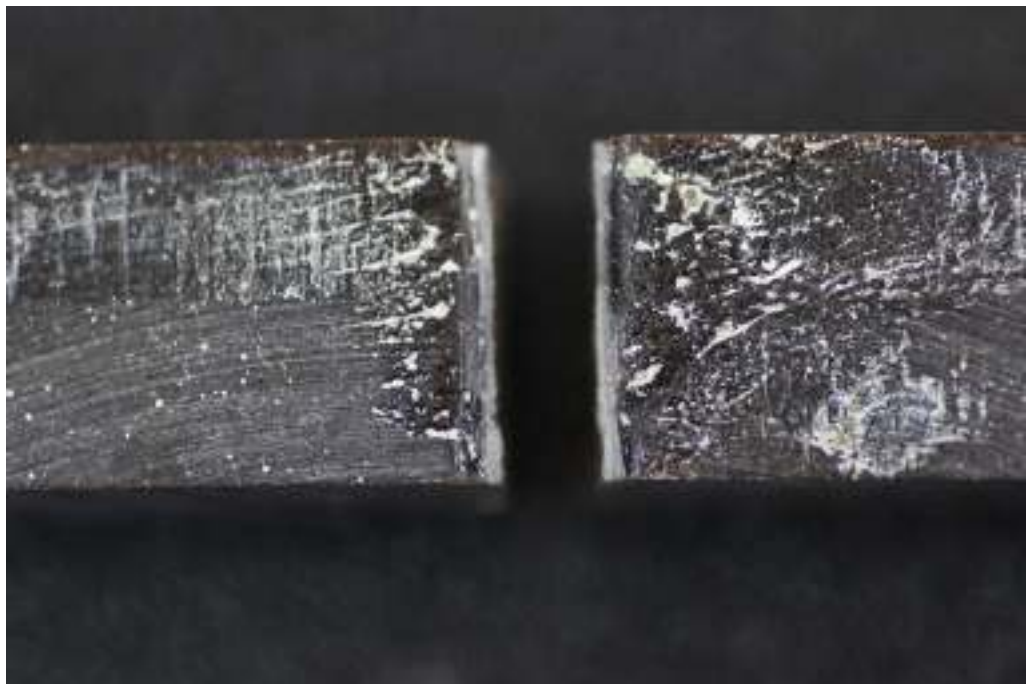
Spesimen dengan ukuran *filler* 140 μm perbesaran 5x.



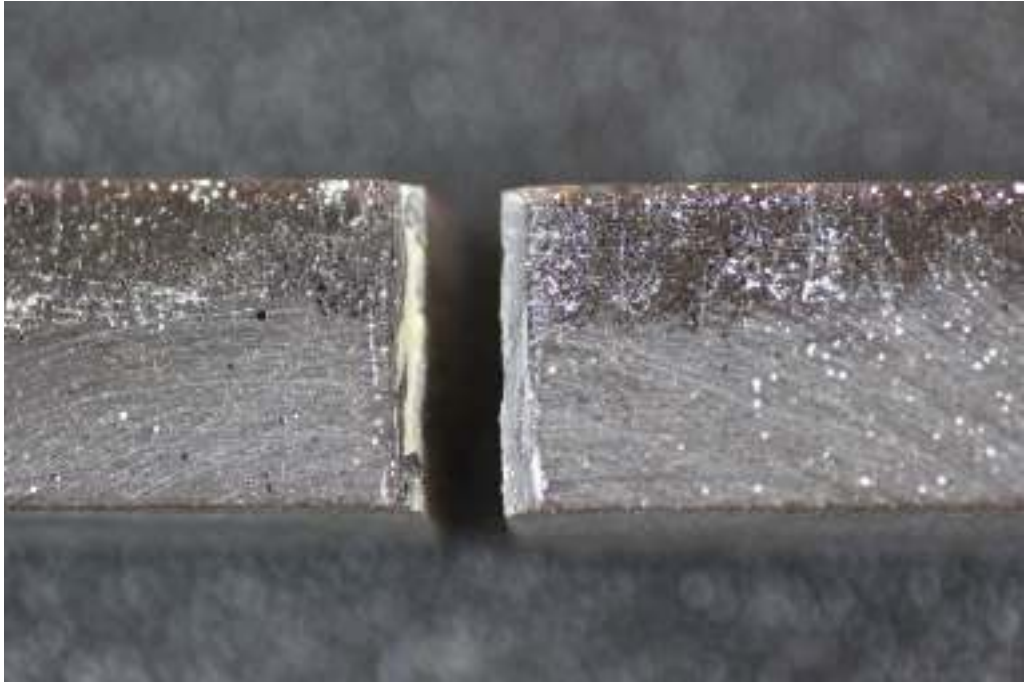
Spesimen dengan ukuran *filler* 125 μm perbesaran 5x.



Spesimen tanpa *filler* perbesaran 4x.



Spesimen dengan ukuran *filler* 180 μm perbesaran 4x.

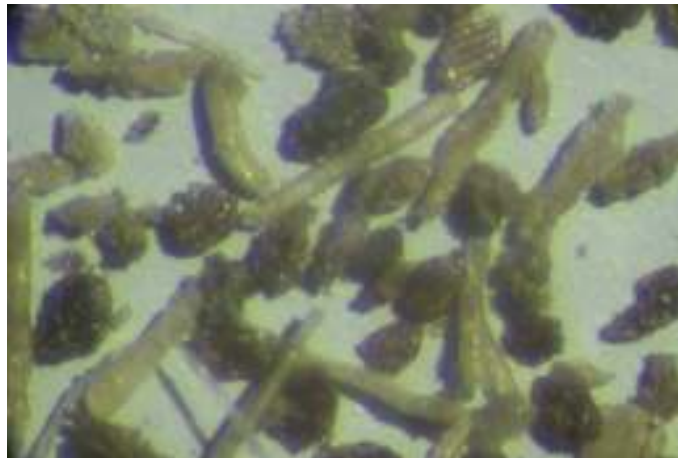


Spesimen dengan ukuran *filler* 140 μm perbesaran 4x.

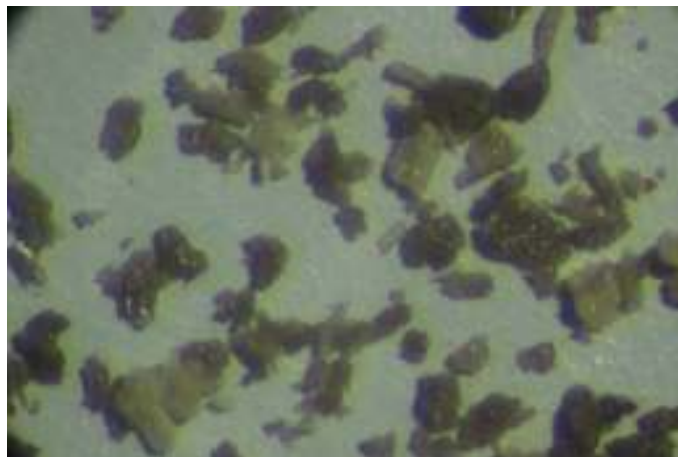


Spesimen dengan ukuran *filler* 125 μm perbesaran 4x.

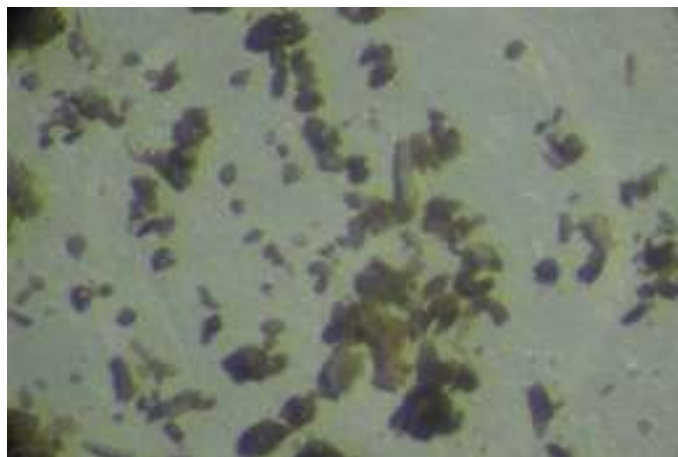
Foto mikro serbuk tempurung kelapa



Mesh 80 perbesaran 200x.



Mesh 100 perbesaran 200x.



Mesh 120 perbesaran 200x.