

Lampiran 2 Hasil Coran Sebelum *Finishing*



0,1 MPa



10 MPa



30 MPa



50 MPa



Lampiran 3 Foto Patahan Spesimen Uji Kelelahan



36,89 MPa

59,81 MPa

83,73 MPa

0,1 MPa



36,89 MPa

59,81 MPa

83,73 MPa

10 MPa



36,89 MPa

59,81 MPa

83,73 MPa

30 MPa



36,89 MPa

59,81 MPa

83,73 MPa

50 MPa

Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian



Proses Pemanasan Cetakan



Proses Penuangan Logam cair



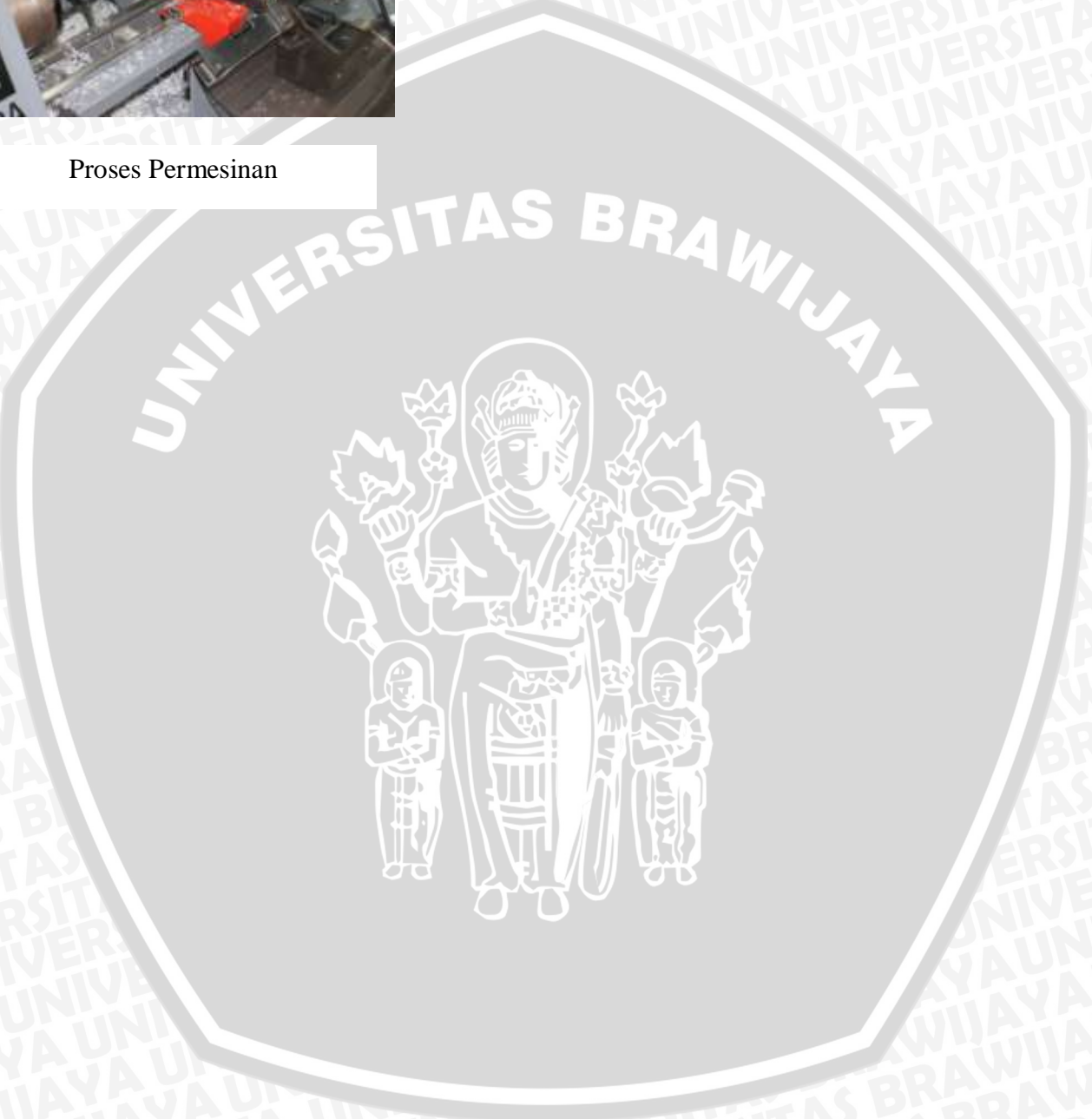
Proses Penekanan



Proses Pengujian Kelelahan



Proses Permesinan



Lampiran 1 Hasil Uji Komposisi Bahan Aluminium 6061


**LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA
PUSAT PENELITIAN METALURGI**

Kawasan PUSPIPTEK - Serpong, Tangerang Selatan 15314
Telp 021- 7560911, 7560562 psw 3211 Faks: 021 - 7560553
E-mail : p2m@metalurgi.lipi.go.id, Web : http://www.metalurgi.lipi.go.id

**LAPORAN ANALISIS
Report of Analysis**

Laporan No : 278PK.4.06/KS/VI/2010
Report Nr
Dibuat Untuk : PRADITYA
Executed for
Metode Uji : SPARK OES
Test Method
Komoditi : AL 6061
Material
Hasil Pengujian :
Test Result

Unsur Element	Kadar/% Content%	Unsur Element	Kadar/% Content%
Si	0.661	Cr	0.107
Fe	0.248	Ni	0.017
Cu	0.187	Pb	0.008
Mn	0.034	Sn	0.004
Mg	1.023	V	0.010
Zn	0.055	Cd	0.002
Ti	0.010	Al	97.63

Serpong, 21 Juni 2010
Pusat Penelitian Metalurgi - LIPI
Kepala Bagian Tata Usaha,

Ir. Toni Bambang Romiwarso MT
NIP. 19590828 198602 1 003

* Laporan ini hanya berlaku untuk sampel yang diuji

This report refers to the tested sample only

* Laporan ini tidak boleh dihalo sebagian maupun seluruhnya tanpa izin dari Pusat Metalurgi

This report may not be reproduced in whole or in part, without permission from Research Center for Metallurgy

Lampiran 5 Spesimen Uji Pikhometri



0,1 MPa



10 MPa



30 MPa



50 MPa

Lampiran 6 Konversi Tekanan *Plunger* di *Pressure Gauge*

d
dongkrak 20 mm d
spesimen 17 mm
A
dongkrak 314 mm² A
spesimen 226.865 mm²

Tekanan pada Presure Gauge				Gaya Dongkrak (F = P X A)		Tekanan Plunger (Ppl = Fdgg / A sps)			
25	bar	2.5	Mpa = N/mm2	785	N	3.46	N/mm2	34.60	bar
50	bar	5	Mpa = N/mm2	1570	N	6.92	N/mm2	69.20	bar
75	bar	7.5	Mpa = N/mm2	2355	N	10.38	N/mm2	103.81	bar
100	bar	10	Mpa = N/mm2	3140	N	13.84	N/mm2	138.41	bar
125	bar	12.5	Mpa = N/mm2	3925	N	17.30	N/mm2	173.01	bar
150	bar	15	Mpa = N/mm2	4710	N	20.76	N/mm2	207.61	bar
175	bar	17.5	Mpa = N/mm2	5495	N	24.22	N/mm2	242.21	bar
200	bar	20	Mpa = N/mm2	6280	N	27.68	N/mm2	276.82	bar
225	bar	22.5	Mpa = N/mm2	7065	N	31.14	N/mm2	311.42	bar
250	bar	25	Mpa = N/mm2	7850	N	34.60	N/mm2	346.02	bar
275	bar	27.5	Mpa = N/mm2	8635	N	38.06	N/mm2	380.62	bar
300	bar	30	Mpa = N/mm2	9420	N	41.52	N/mm2	415.22	bar
325	bar	32.5	Mpa = N/mm2	10205	N	44.98	N/mm2	449.83	bar
350	bar	35	Mpa = N/mm2	10990	N	48.44	N/mm2	484.43	bar
375	bar	37.5	Mpa = N/mm2	11775	N	51.90	N/mm2	519.03	bar
400	bar	40	Mpa = N/mm2	12560	N	55.36	N/mm2	553.63	bar
425	bar	42.5	Mpa = N/mm2	13345	N	58.82	N/mm2	588.24	bar
450	bar	45	Mpa = N/mm2	14130	N	62.28	N/mm2	622.84	bar

Lampiran 7 Data Hasil Pengujian Tarik

Pertambahan Panjang (mm)	% regangan	Rata-rata Tegangan pada Tekanan			
		0,1 MPa	10 MPa	30 MPa	50 MPa
0	0	0	0	0	0
0.1	0.33	2.85	5.16	3.29	2.89
0.2	0.67	7.43	11.39	7.12	8.02
0.3	1.00	9.71	14.27	12.05	11.49
0.4	1.33	13.19	17.13	14.24	16.07
0.5	1.67	17.72	20.52	19.16	21.78
0.6	2.00	20.02	23.41	23.54	24.63
0.7	2.33	24.04	26.25	26.83	29.22
0.8	2.67	28.67	29.14	31.76	33.21
0.9	3.00	32.14	31.44	35.59	40.10
1	3.33	33.86	36.57	42.70	44.68
1.1	3.67	37.27	39.40	47.09	49.86
1.2	4.00	41.26	41.12	50.38	55.01
1.3	4.33	42.98	42.83	55.31	57.29
1.4	4.67	47.58	45.69	59.69	62.44
1.5	5.00	50.43	50.87	62.42	66.41
1.6	5.33	54.45	54.28	65.71	71.60
1.7	5.67	58.43	57.11	69.54	75.62
1.8	6.00	62.45	61.12	72.83	79.03
1.9	6.33	65.30	65.67	78.85	84.79
2	6.67	69.88	67.96	82.13	89.94
2.1	7.00	73.86	71.92	87.62	93.35
2.2	7.33	75.57	75.93	90.35	97.93
2.3	7.67		79.95	95.28	103.63
2.4	8.00		84.51	99.11	105.92
2.5	8.33		87.36	101.85	110.50
2.6	8.67		90.79	104.05	116.21
2.7	9.00		94.20		119.62
2.8	9.33		96.48		
2.9	9.67		98.75		
3	10		101.63		