

LAMPIRAN

Lampiran 1 hasil pengujian kekerasan

(H)

F = 9.808N	
01 D1:	134.98
D2:	131.94
HU:	184.3
02 D1:	128.38
D2:	124.63
HU:	115.9
03 D1:	113.88
D2:	118.00
HU:	148.0
MIN	104.3
MAX	148.0
A U	122.7
Date:	2006/01/01

F = 2.942N	
01 D1:	96.07
D2:	93.57
HU:	61.9
02 D1:	118.82
D2:	121.38
HU:	38.6
03 D1:	136.38
D2:	134.38
HU:	30.4
MIN	30.4
MAX	61.9
A U	43.6
Date:	2006/01/01

(G)

F = 9.808N	
01 D1:	135.00
D2:	133.94
HU:	102.6
02 D1:	112.69
D2:	113.57
HU:	144.9
03 D1:	105.25
D2:	106.07
HU:	166.3
MIN	102.6
MAX	166.3
A U	137.9
Date:	2006/01/01

F = 2.942N	
01 D1:	99.19
D2:	98.69
HU:	56.9
02 D1:	114.82
D2:	117.19
HU:	41.4
03 D1:	131.44
D2:	128.25
HU:	33.1
MIN	33.1
MAX	56.9
A U	43.8
Date:	2006/01/01

(F)

F = 2.942N	
01 D1:	124.32
D2:	128.00
HU:	35.0
02 D1:	119.50
D2:	116.50
HU:	40.8
03 D1:	107.07
D2:	104.69
HU:	49.7
MIN	35.0
MAX	49.7
A U	41.6
Date:	2006/01/01

F = 9.808N	
01 D1:	44.00
D2:	44.00
HU:	957.9
02 D1:	111.75
D2:	113.13
HU:	146.7
03 D1:	115.07
D2:	116.32
HU:	138.6
04 D1:	125.63
D2:	129.25
HU:	114.2
MIN	114.2
MAX	957.9
A U	339.4
Date:	2006/01/01

(E)

F = 2.942N	
01 D1:	126.07
D2:	126.63
HU:	34.9
02 D1:	119.57
D2:	118.69
HU:	39.2
03 D1:	102.75
D2:	105.50
HU:	51.4
MIN	34.9
MAX	51.4
A U	41.8
Date:	2006/01/01

F = 9.808N	
01 D1:	105.50
D2:	106.44
HU:	165.3
02 D1:	115.50
D2:	117.38
HU:	136.8
03 D1:	125.69
D2:	128.75
HU:	114.7
MIN	114.7
MAX	165.3
A U	138.9
Date:	2006/01/01

Lampiran 2 Hasil Pengujian Tarik Spesimen 1 dengan variasi waktu 5 detik



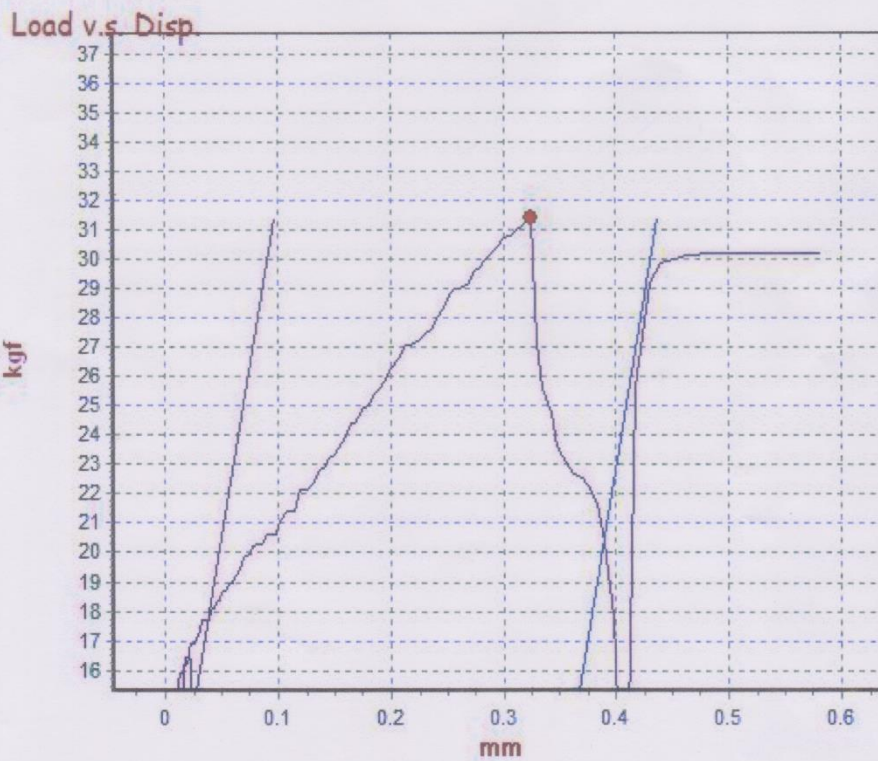
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK MESIN
LABORATORIUM PENGUJIAN BAHAN**

Jl. I Dewa Nyoman Oka No. 32, Kotabaru, Yogyakarta 55224
Telp. (0274) 561338 - Fax. (0274) 563847
Email : ista@indo.net.id * http://www.mesin.akprind.ac.id

Nama : M. Nurfajar Nugroho
NIK / NIM : 20140130221

Test Description : tensile
Tanggal Pengujian : 2018/11/26

Specimen	Area (mm ²)	Max. Force (Kgf)	0.2% Y.S. (Kgf/mm ²)	Yield Strength (Kgf/mm ²)	Tensile Strength (Kgf/mm ²)	Elongation (%)
e1	6.40	31	4.91	3.06	4.91	

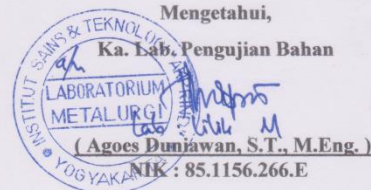


Operator,
Asisten/Laboran

(Josep Agung)

Mengetahui,

Ka. Lab. Pengujian Bahan



Lampiran 3 Hasil Pengujian Tarik Spesimen 2 dengan variasi waktu 5 detik



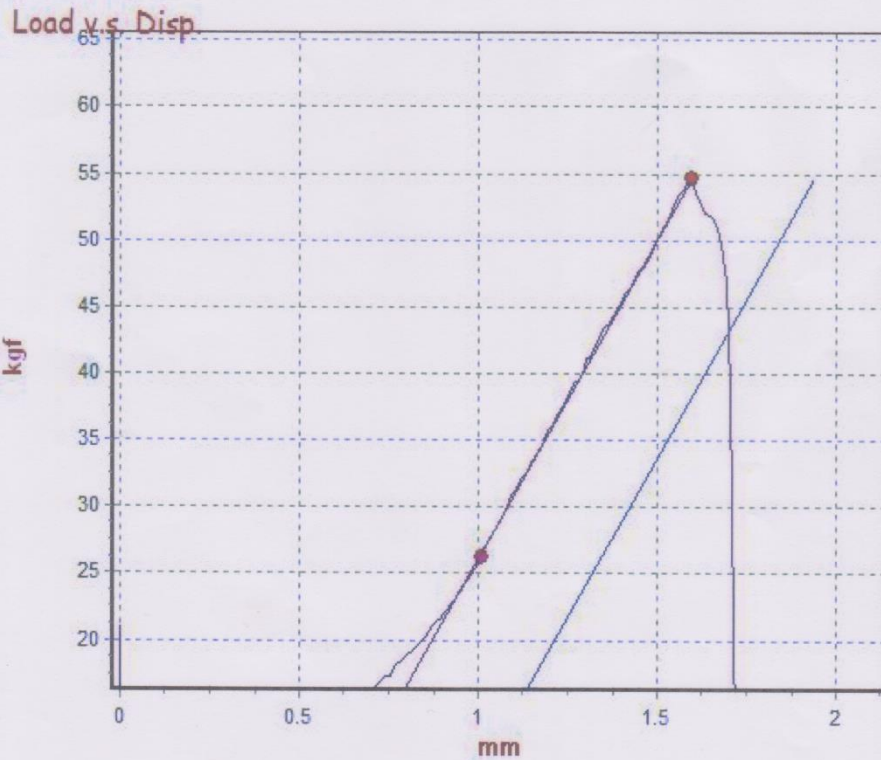
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK MESIN
LABORATORIUM PENGUJIAN BAHAN

Jl. 1 Dewa Nyoman Oka No. 32, Kotabaru, Yogyakarta 55224
Telp. (0274) 561338 - Fax. (0274) 563847
Email : ista@indo.net.id * http://www.mesin.akprind.ac.id

Nama : M. Nurfajar Nugroho
NIK / NIM : 20140130221

Test Description : tensile
Tanggal Pengujian : 2018/11/26

Specimen	Area (mm ²)	Max. Force (Kgf)	0.2% Y.S. (Kgf/mm ²)	Yield Strength (Kgf/mm ²)	Tensile Strength (Kgf/mm ²)	Elongation (%)
e2	6.40	55	4.10	0.62	8.55	1



Operator,
Asisten/Laboran

(Yoscep Agung)

Mengetahui,
Ka. Lab. Pengujian Bahan

LABORATORIUM
METALURGI
(Agoes Duntawan, S.T., M.Eng.)
NIK : 851156.266.E

Lampiran 4 Hasil Pengujian Tarik Spesimen 3 dengan variasi waktu 5 detik



**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK MESIN
LABORATORIUM PENGUJIAN BAHAN**

Jl. 1 Dewa Nyoman Oka No. 32, Kotabaru, Yogyakarta 55224
Telp. (0274) 561338 - Fax. (0274) 563847
Email : ista@indo.net.id * http://www.mesin.akprind.ac.id

Nama Mahasiswa : M. Nurfajar Nugroho

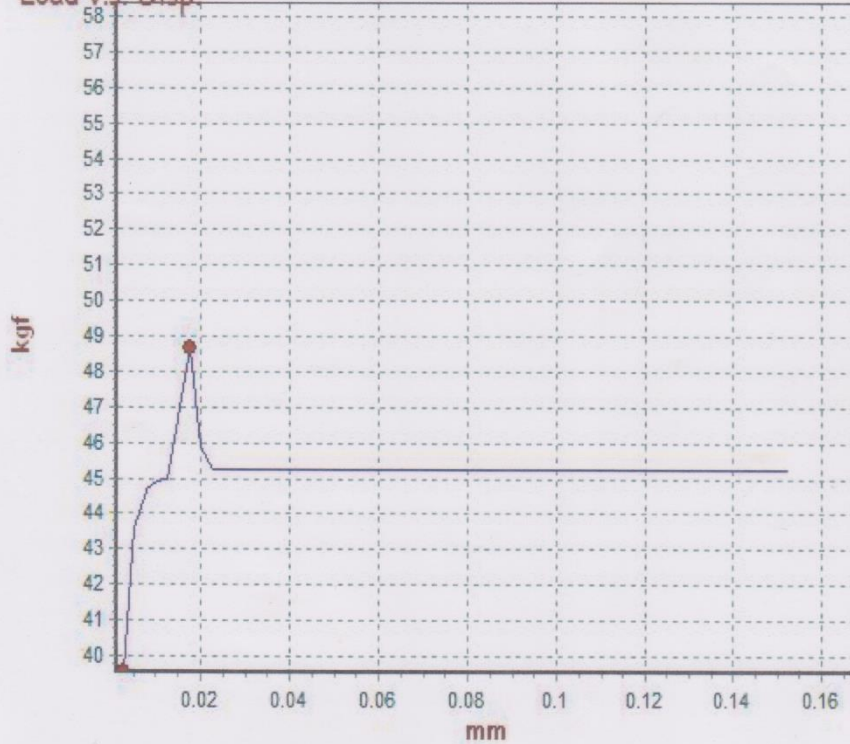
Test Description : tensile

No. Mahasiswa : 20140130221

Tanggal Pengujian : 2019/02/22

Specimen	Area (mm ²)	Max. Force (kgf)	0.2% Y.S. (kgf/mm ²)	Yield Strength (kgf/mm ²)	Tensile Strength (kgf/mm ²)	Elongation (%)
E	6.40	49	6.18	6.18	7.60	

Load v.s. Disp.



01-002



Lampiran 5 Hasil Pengujian Tarik Spesimen 1 dengan variasi waktu 6 detik



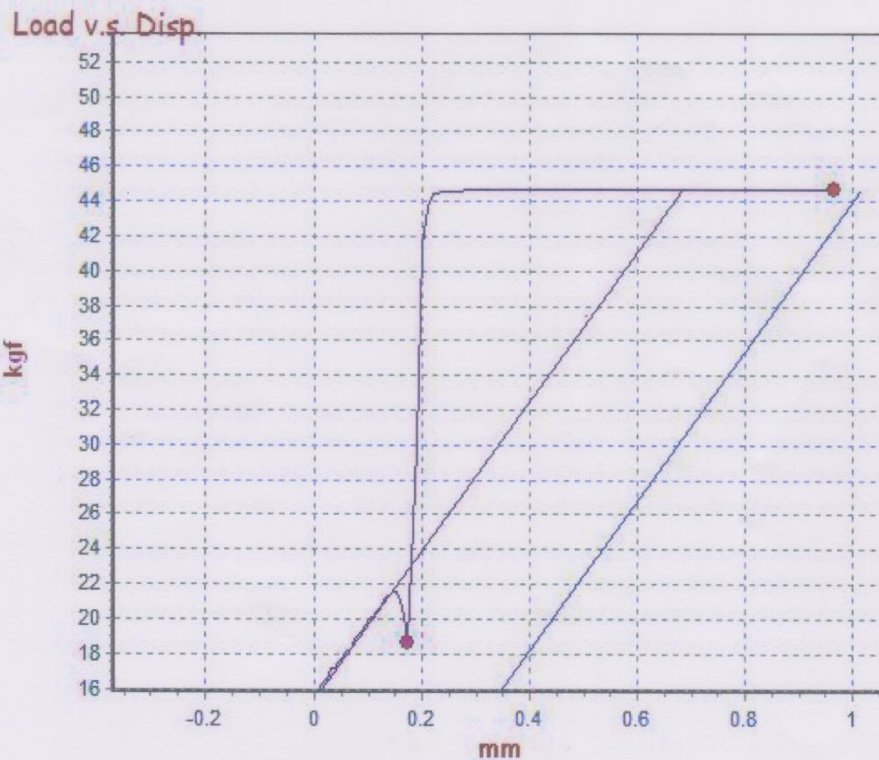
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK MESIN
LABORATORIUM PENGUJIAN BAHAN**

Jl. Dewa Nyoman Oka No. 32, Kotabaru, Yogyakarta 55224
Telp. (0274) 561338 - Fax. (0274) 563847
Email : ista@indo.net.id * http://www.mesin.akprind.ac.id

Nama : M. Nurfajar Nugroho
NIK / NIM : 20140130221

Test Description : tensile
Tanggal Pengujian : 2018/11/26

Specimen	Area (mm ²)	Max. Force (Kgf)	0.2% Y.S. (Kgf/mm ²)	Yield Strength (Kgf/mm ²)	Tensile Strength (Kgf/mm ²)	Elongation (%)
F1	8.00	45	2.33	2.33	5.59	1



Operator,
Asisten/Laboran

(Yoscep Agung)

Mengetahui,
Ka. Lab. Pengujian Bahan
LABORATORIUM
METALURGI
Lab : *(Signature)*
(Agocs Duniawan, S.T., M.Eng.)
NIK : 85.1156.266.E

Lampiran 6 Hasil Pengujian Tarik Spesimen 2 dengan variasi waktu 6 detik



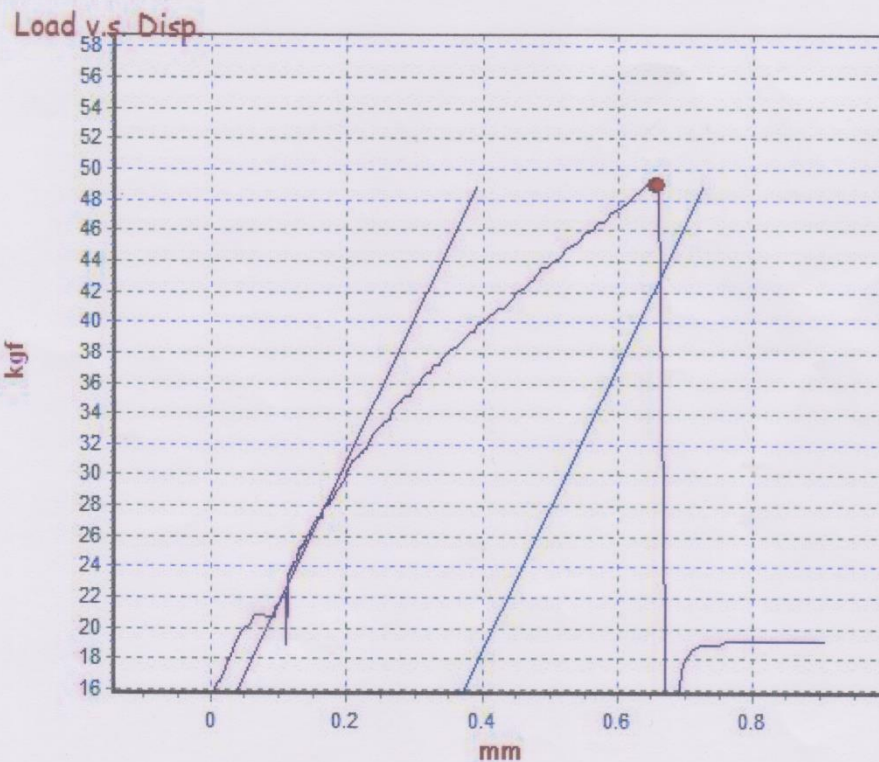
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK MESIN
LABORATORIUM PENGUJIAN BAHAN**

Jl. 1 Dewa Nyamm Oka No. 32, Kotabaru, Yogyakarta 55224
Telp. (0274) 561338 - Fax. (0274) 563847
Email : ista@indo.net.id * http://www.mesin.akprind.ac.id

Nama : M. Nurfajar Nugroho
NIK / NIM : 20140130221

Test Description : tensile
Tanggal Pengujian : 2018/11/26

Specimen	Area (mm ²)	Max. Force (Kgf)	0.2% Y.S. (Kgf/mm ²)	Yield Strength (Kgf/mm ²)	Tensile Strength (Kgf/mm ²)	Elongation (%)
F2	8.00	49	6.13	4.92	6.13	1



Operator,
Asisten/Laboran

(Yosep Agung)

Mengetahui,

Ka. Lab. Pengujian Bahan



Lampiran 7 Hasil Pengujian Tarik Spesimen 2 dengan variasi waktu 6 detik.



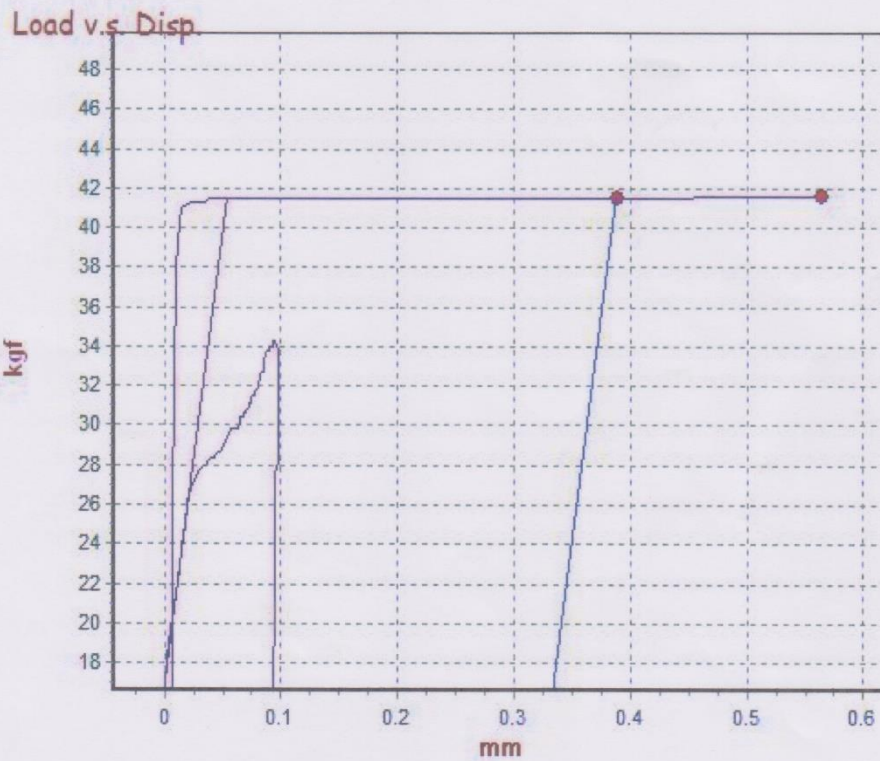
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK MESIN
LABORATORIUM PENGUJIAN BAHAN**

Jl. 1 Dewa Nyoman Oka No. 32, Kotabaru, Yogyakarta 55224
Telp. (0274) 561338 - Fax. (0274) 563847
Email : ista@indo.net.id * http://www.mesin.akprind.ac.id

Nama : M. Nurfajar Nugroho
NIK / NIM : 20140130221

Test Description : tensile
Tanggal Pengujian : 2018/11/26

Specimen	Area (mm ²)	Max. Force (Kgf)	0.2% Y.S. (Kgf/mm ²)	Yield Strength (Kgf/mm ²)	Tensile Strength (Kgf/mm ²)	Elongation (%)
F3	8.00	42	5.19	5.19	5.20	



Operator,
Asisten/Laboran

(Yosep Agung)

Mengetahui,
Ka. Lab. Pengujian Bahan
LABORATORIUM
METALURGI
laboran: Diki M
(Agoes Duniawan, S.T., M.Eng.)
NIK : 85.1156.266.E

Lampiran 8 Hasil Pengujian Tarik Spesimen 1 dengan variasi waktu 7 detik.



**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK MESIN
LABORATORIUM PENGUJIAN BAHAN**

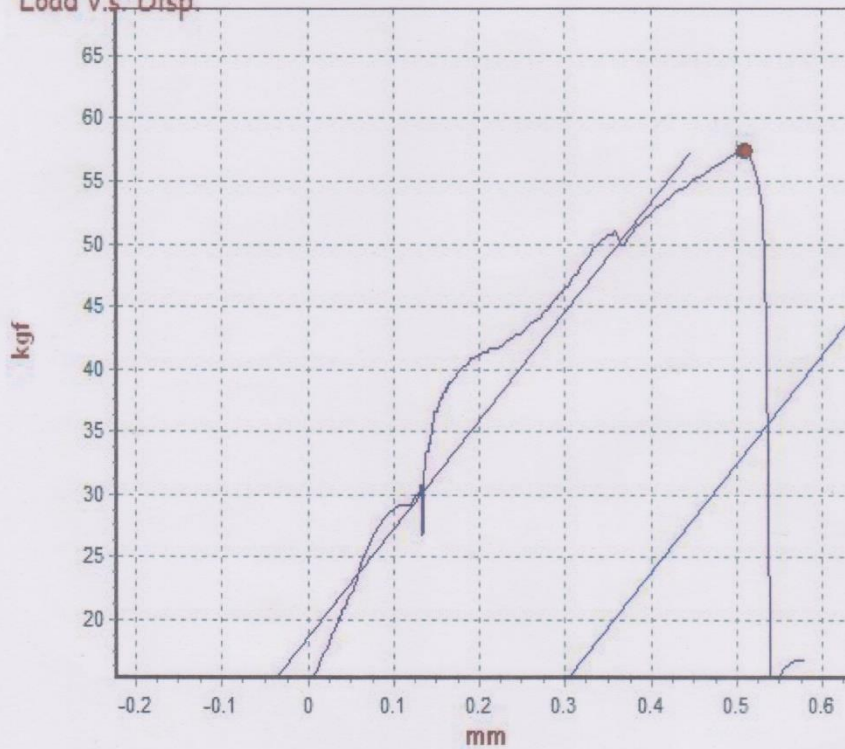
Jl. I Dewa Nyoman Oka No. 32, Kotabaru, Yogyakarta 55224
Telp. (0274) 561338 - Fax. (0274) 563847
Email : ista@indo.net.id * http://www.mesin.akprind.ac.id

Nama Mahasiswa : M. Nurfajar Nugroho
No. Mahasiswa : 20140130221

Test Description : tensile
Tanggal Pengujian : 2019/02/22

Specimen	Area (mm ²)	Max. Force (kgf)	0.2% Y.S. (kgf/mm ²)	Yield Strength (kgf/mm ²)	Tensile Strength (kgf/mm ²)	Elongation (%)
G	7.20	57	7.96	6.96	7.96	

Load v.s. Disp.



02-001



Lampiran 9 Hasil Pengujian Tarik Spesimen 2 dengan variasi waktu 7 detik



FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK MESIN
LABORATORIUM PENGUJIAN BAHAN

Jl. 1 Dewa Nyoman Oka No. 32, Kotabaru, Yogyakarta 55224
Telp. (0274) 561338 - Fax. (0274) 563847
Email : ista@indo.net.id * http://www.mesin.akprind.ac.id

Nama : M. Nurfajar Nugroho
NIK / NIM : 20140130221

Test Description : tensile
Tanggal Pengujian : 2018/11/26

Specimen	Area (mm ²)	Max. Force (Kgf)	0.2% Y.S. (Kgf/mm ²)	Yield Strength (Kgf/mm ²)	Tensile Strength (Kgf/mm ²)	Elongation (%)
G2	8.00	48	6.01	1.93	6.01	1

Load v.s. Disp.



Operator,
Asisten/Laboran

(Signature)
Yosep Agung

Mengetahui,
Kas. Lab. Pengujian Bahan
LABORATORIUM
METALURGI
(Signature)
Laboran: Lili M
(Agos Duniawan, S.T., M.Eng.)
NIK : 85.1156.266.E

Lampiran 10 Hasil Pengujian Tarik Spesimen 3 dengan variasi waktu 7 detik



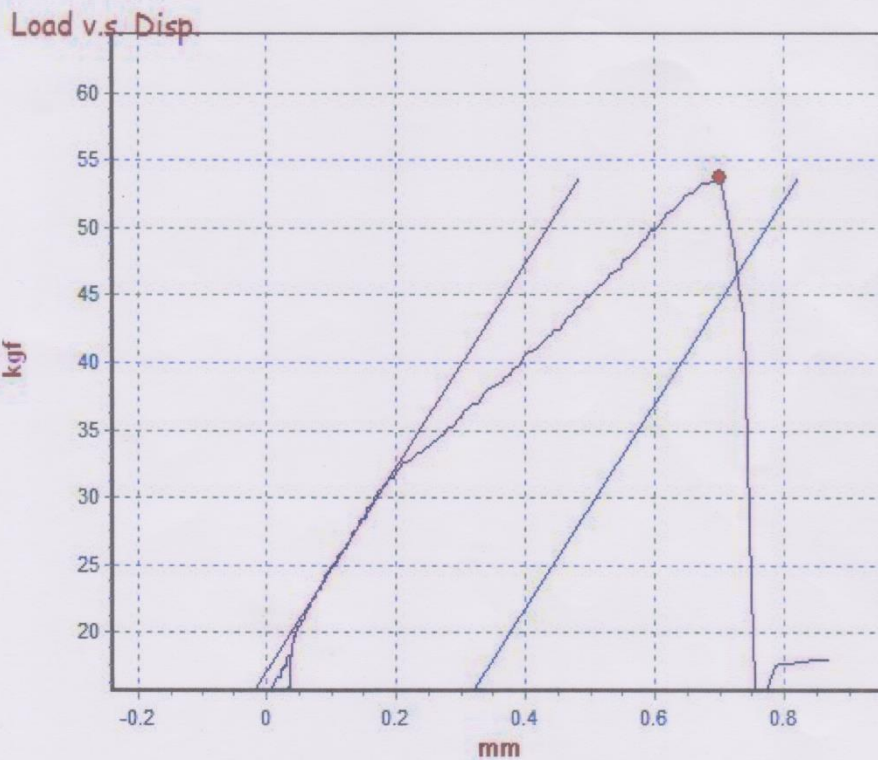
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK MESIN
LABORATORIUM PENGUJIAN BAHAN**

Jl. 1 Dewa Nyoman Oka No. 32, Kotabaru, Yogyakarta 55224
Telp. (0274) 561338 - Fax. (0274) 563847
Email : ista@indo.net.id * http://www.mesin.akprind.ac.id

Nama : M. Nurfajar Nugroho
NIK / NIM : 20140130221

Test Description : tensile
Tanggal Pengujian : 2018/11/26

Specimen	Area (mm ²)	Max. Force (Kgf)	0.2% Y.S. (Kgf/mm ²)	Yield Strength (Kgf/mm ²)	Tensile Strength (Kgf/mm ²)	Elongation (%)
G3	8.00	54	6.72	4.04	6.72	1



Operator,
Asisten/Laboran

(Josep Agung)

Mengetahui,
Kepala Lab. Pengujian Bahan
METALURGI
Laboran: Lili M
Agnes Duniawan, S.T., M.Eng.)
NIK : 85.1156.266.E

Lampiran 11 Hasil Pengujian Tarik Spesimen 1 dengan variasi waktu 8 detik



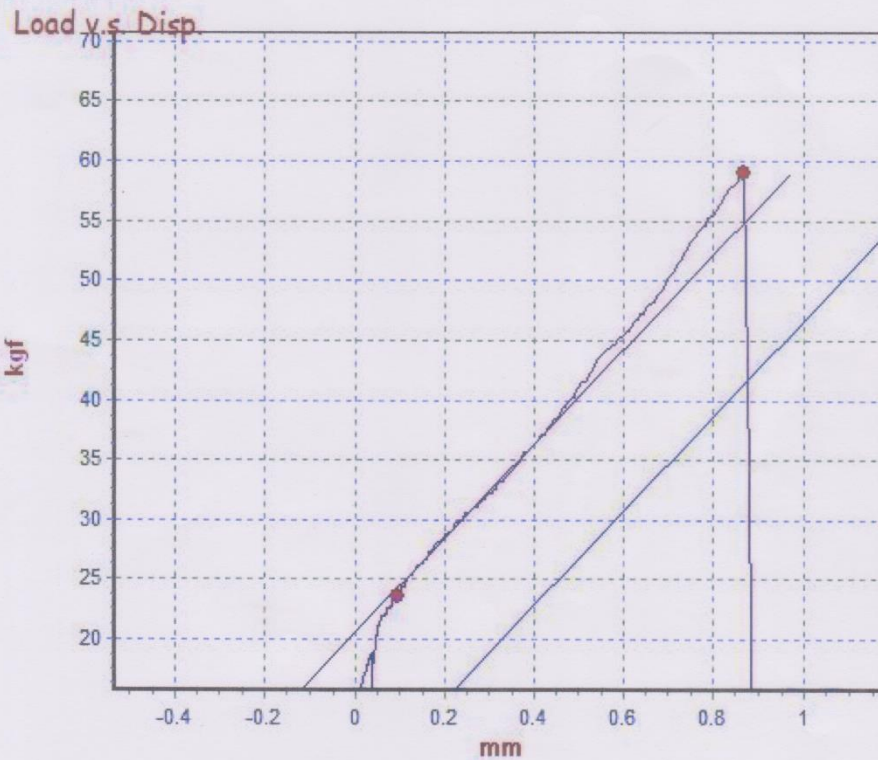
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK MESIN
LABORATORIUM PENGUJIAN BAHAN**

Jl. 1 Dewa Nyoman Oka No. 32, Kotabaru, Yogyakarta 55224
Telp. (0274) 561338 - Fax. (0274) 563847
Email : ista@indo.net.id * http://www.mesin.akprind.ac.id

Nama : M. Nurfajar Nugroho
NIK / NIM : 20140130221

Test Description : tensile
Tanggal Pengujian : 2018/11/26

Specimen	Area (mm ²)	Max. Force (Kgf)	0.2% Y.S. (Kgf/mm ²)	Yield Strength (Kgf/mm ²)	Tensile Strength (Kgf/mm ²)	Elongation (%)
H1	8.00	59	2.95	2.71	7.37	1



Operator,
Asisten/Laboran

(Yosep Aquina)

Mengetahui,
Ka. Lab. Pengujian Bahan
LABORATORIUM
METALURGI
(Agnes Duniawan, S.T., M.Eng.)
NHK : 85.1156.266.E

Lampiran 12 Hasil Pengujian Tarik Spesimen 2 dengan variasi waktu 8 detik



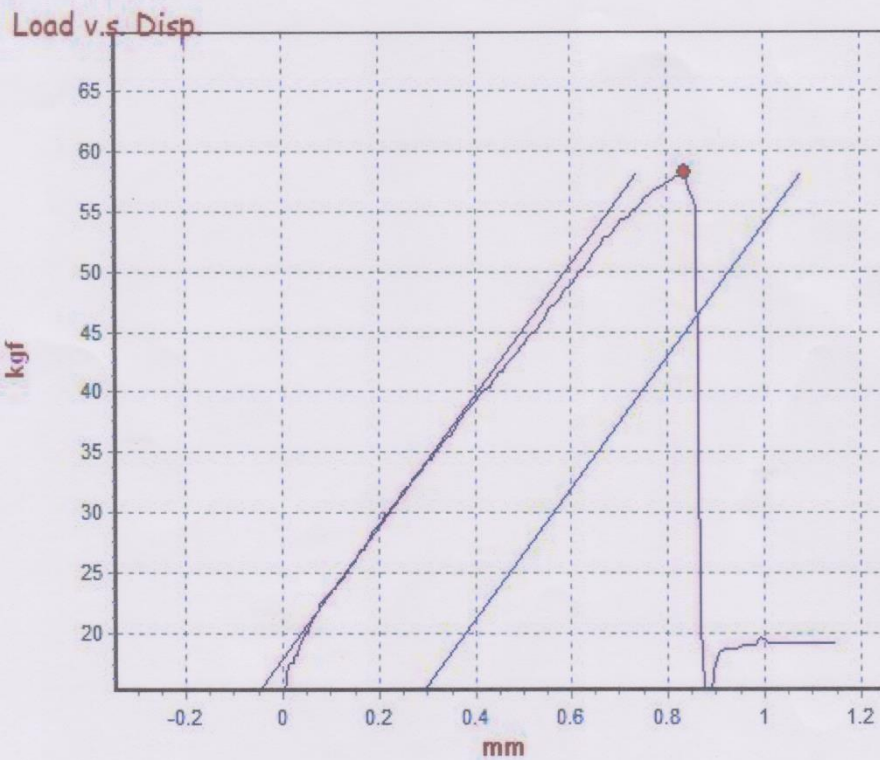
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK MESIN
LABORATORIUM PENGUJIAN BAHAN**

Jl. 1 Dewa Nyoman Oka No. 32, Kotabaru, Yogyakarta 55224
Telp. (0274) 561338 - Fax. (0274) 563847
Email : ista@indo.net.id * http://www.mesin.akprind.ac.id

Nama : M. Nurfajar Nugroho
NIK / NIM : 20140130221

Test Description : tensile
Tanggal Pengujian : 2018/11/26

Specimen	Area (mm ²)	Max. Force (Kgf)	0.2% Y.S. (Kgf/mm ²)	Yield Strength (Kgf/mm ²)	Tensile Strength (Kgf/mm ²)	Elongation (%)
H2	8.00	58	7.27	4.78	7.27	1



Operator,
Asisten/Laboran

(Signature)
(Yosep Agung)

Mengetahui,
Ka. Lab. Pengujian Bahan
LABORATORIUM PENGUJIAN BAHAN
METALURGI
(Signature)
Laboran Lina M
(Agoes Duniawan, S.T., M.Eng.)
NIK : 85.1156.266.E

Lampiran 13 Hasil Pengujian Tarik Spesimen 3 dengan variasi waktu 8 detik



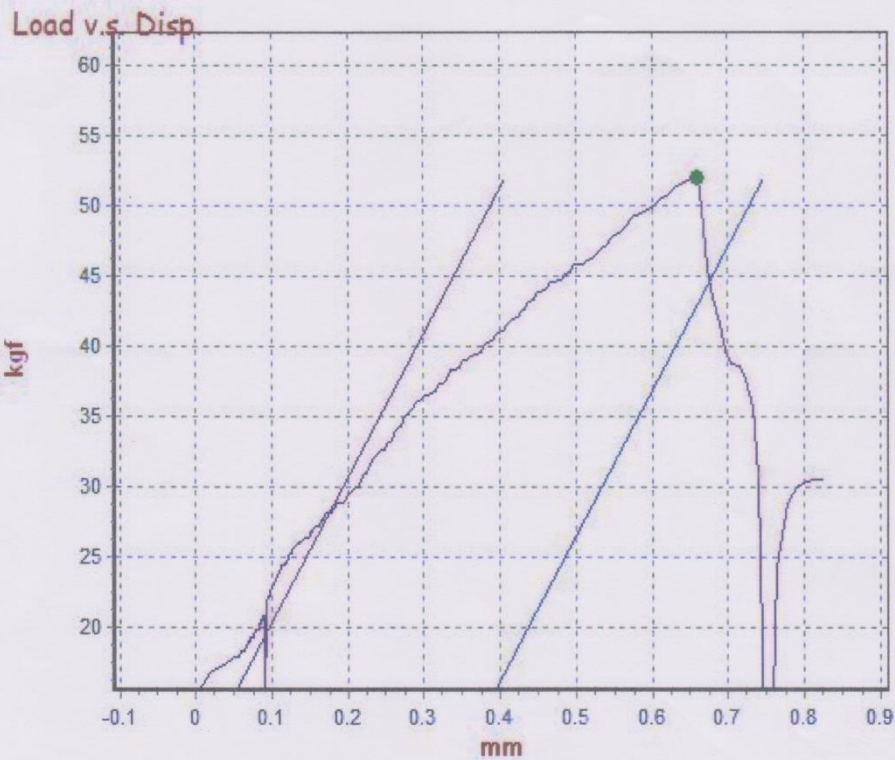
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK MESIN
LABORATORIUM PENGUJIAN BAHAN**

Jl. I Dewa Nyoman Oka No. 32, Kotabaru, Yogyakarta 55224
Telp. (0274) 561338 - Fax. (0274) 563847
Email : ista@indo.net.id * http://www.mesin.akprind.ac.id

Nama : M. Nurfajar Nugroho
NIK / NIM : 20140130221

Test Description : tensile
Tanggal Pengujian : 2018/11/26

Specimen	Area (mm ²)	Max. Force (Kgf)	0.2% Y.S. (Kgf/mm ²)	Yield Strength (Kgf/mm ²)	Tensile Strength (Kgf/mm ²)	Elongation (%)
H3	8.00	52	6.50	5.57	6.50	

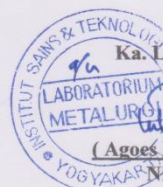


Operator,
Asisten/Laboran

(Signature)
Yosep Agung

Mengetahui,

Ka. Lab. Pengujian Bahan
(Signature)
(Agoes Duniawan, S.T., M.Eng.)
NIK : 85.1156.266.E





CV. KARYA HIDUP SENTOSA

PABRIK MESIN ALAT PERTANIAN • PENGECORAN LOGAM • DEALER UTAMA DIESEL KUBOTA

Kantor Pusat : Jl. Magelang No. 144 Jogjakarta 55241 Indonesia

Telp. : (0274) 512095 (hunting), 563217, 584874, 513025, 556923

Fax. : (0274) 563523 (Umum), 554069 (Pembelian) E-mail : operator1@quick.co.id

Website : www.quick.co.id • M-Web : m.quick.co.id • Facebook : facebook.com/quicktraktor

LAPORAN HASIL ANALISA REPORT OF ANALYSIS

Order No. : 0144130

Tanggal : 5 - 11 - 2018.

Customer : M. Nurfajar N.

Kode Sampel: Plat.

Mahasiswa UMY

Program : FELOW1.

Analisa : Spectrometer.

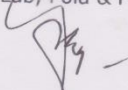
Alat Uji : Thermo ARL 3560 OES.


Hasil/Result :

Unsur	(%)
C	0,0347
Si	0,0362
S	0,0093
P	0,0113
Mn	0,1909
Ni	0,0362
Cr	0,0353
Mo	0,0036
Cu	0,0958
W	0,0000
Ti	0,0020
Sn	0,0025
Al	0,0648
Pb	0,0032
Mg	0,0012
Zn	0,0000
Fe	99,47

Ass. Ka. Unit Lab, Pola & Finishing UP2L

Ka. Seksi Laboratorium UP2L


Abdul Kafi


Reny Hayu W.

Catatan : - Sampel dari pemesan diuji di Laboratorium kami.

Cabang

Surabaya : Jl. Kebonrojo 6BB Telp. (031)3525687, 3525688, 3525076 Fax. (031)3540454 E-mail : sby@quick.co.id

Jakarta : Jl. Gajah Mada 154 Telp. (021) 6292044, 6293428, 6490020 Fax. (021) 6490013 E-mail : jkt@quick.co.id

Tanjungkarang : Jl. Raden Intan 159 Telp. (0721) 268498, 268495 Fax. (0721) 268498 E-mail : tj@quick.co.id

Makasar : Jl. Kima 4 No. M4 Daya, Kec. Biringkanaya Telp. (0411) 514573, Fax. (0411) 514573 E-mail : mks@quick.co.id

Medan : Jl. Letda Sujono Komplek Pergudangan Tembung Intan No. 13 Medan, Indonesia Telp. (061) 7384680 Fax. (061) 7384680 E-mail : mdn@quick.co.id

Cabang Pembantu

Sidrap : Jl. Poros Parepare-Sidenreng Rappang, Kel. Batu Lappa, Kec. Watang Pulu, Kab. Sidenreng Rappang, SULSEL
Telp. +62-82192906262, +62-88804250543 E-mail : sidrap@quick.co.id

Pengaruh Variasi Waktu Terhadap Kapasitas Beban Tarik, Kekerasan dan Struktur Mikro Sambungan Spot TIG Welding Material Tak Sejenis Antara Baja Karbon Rendah dan Alumunium

ORIGINALITY REPORT

6%	6%	1%	1%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	eprints.uns.ac.id Internet Source	2%
2	docplayer.info Internet Source	1%
3	www.scribd.com Internet Source	1%
4	ojs.uniska-bjm.ac.id Internet Source	1%
5	eprints.uny.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes On Exclude matches < 1%
Exclude bibliography Off