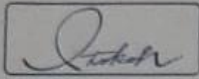


# LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil uji komposisi kimia *raw material*



**PT. ITOKOH CEPERINDO**  
Stainless Steel & Alloy Steel Casting

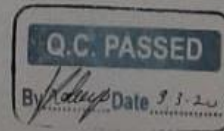


COMPANY : PT. ITOKOH CEPERINDO  
 SAMPLE NAME : STRIP PLATE  
 CUSTOMER : Sdr. Galang ITNY  
 FURNACE : YC0909F03/152  
 OPERATOR : PUTRA  
 DATE / TIME : 09-MAR-2020 14:49:54  
 TASK : Conc\_Fei METHOD : FEGLPE

	Fe	S	Al	C	Ni	Nb	Si	Cr	V
1	99.0821	0.0095	0.0284	0.1388	0.0169	-0.0010	0.1409	0.0377	0.000
2	99.0927	0.0095	0.0281	0.1220	0.0176	-0.0011	0.1413	0.0382	0.000
AVG	99.0879	0.0095	0.0283	0.1304	0.0173	-0.0010	0.1411	0.0380	0.000
SD	0.00818	0.00007	0.00023	0.01190	0.00045	0.00007	0.00025	0.00042	0.000
SD%	0.01	0.74	0.80	9.12	2.63	7.20	0.17	1.09	3.76

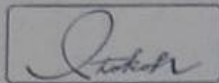
	Mn	Mo	W	P	Cu	Ti	H	B	Pb
1	0.5236	0.0074	-0.0041	0.0182	0.0164	0.0008	-0.0207	0.0000	-0.00
2	0.5254	0.0076	-0.0038	0.0185	0.0168	0.0009	-0.0199	0.0000	0.000
AVG	0.5245	0.0075	-0.0040	0.0183	0.0166	0.0008	-0.0203	0.0000	-0.00
SD	0.00126	0.00016	0.00021	0.00029	0.00028	0.00003	0.00059	0.00002	0.000
SD%	0.24	2.09	5.33	1.27	1.71	3.08	2.89	52.09	348.1

	Sb	Ca	Mg	In	Co
1	-0.0026	-0.0000	-0.0009	0.0008	0.0023
2	-0.0024	-0.0000	-0.0008	0.0008	0.0023
AVG	-0.0025	-0.0000	-0.0009	0.0008	0.0023
SD	0.00014	0.00002	0.00002	0.00000	0.00001
SD%	5.78	71.21	1.98	0.21	0.43



Sumber : PT. ITOKOH CEPERINDO.

Lampiran 2. Hasil uji komposisi kimia *weld metal*



**PT. ITOKOH CEPERINDO**  
Stainless Steel & Alloy Steel Casting



COMPANY : PT. ITOKOH CEPERINDO  
SAMPLE NAME : PLATE SESUDAH DI LAS  
CUSTOMER : Sdr. Galang Oktavian P.  
FURNACE : YK2726A01/72  
OPERATOR : PUTRA  
DATE / TIME : 27-NOV-2020 09:11:19  
TASK : Conc\_Fei METHOD : FEGLFE

	Fe4	S	Al	C	Ni	Nb	Si
1	98.9241	0.0204	-0.0023	0.0741	0.0502	0.0031	0.2558
2	98.9988	0.0185	-0.0025	0.0700	0.0498	0.0046	0.2584
AVG	98.9364	0.0200	-0.0024	0.0720	0.0500	0.0049	0.2556
SD	0.00327	0.00069	0.00019	0.00292	0.00036	0.00036	0.00033
SD4	0.00	3.49	7.50	4.05	0.71	7.46	0.13

	Cr	V	Mn	Mo	W	P	Cu
1	0.0538	0.0185	0.3578	0.0087	0.0028	0.0240	0.1367
2	0.0541	0.0185	0.3620	0.0084	0.0026	0.0235	0.1372
AVG	0.0539	0.0185	0.3599	0.0085	0.0027	0.0237	0.1370
SD	0.00017	0.00003	0.00259	0.00020	0.00016	0.00036	0.00036
SD4	0.32	0.16	0.83	2.36	6.15	1.53	0.26

	Ti	N	B	Pb	Sb	Ca	Hg
1	0.0090	0.0274	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001
2	0.0090	0.0266	0.0001	0.0001	0.0001	-0.0001	0.0001
AVG	0.0090	0.0270	0.0001	0.0001	0.0001	-0.0000	0.0001
SD	0.00003	0.00004	0.00001	0.00000	0.00000	0.00004	0.00000
SD4	0.55	2.01	8.01	0.00	0.00	147.30	0.00

	Rn	Co
1	0.0015	0.0086
2	0.0014	0.0086
AVG	0.0015	0.0086
SD	0.00003	0.00001
SD4	1.80	0.07



Sumber : PT. ITOKOH CEPERINDO.

Lampiran 3. Hasil uji kekerasan



**LABORATORIUM BAHAN TEKNIK**  
**DEPARTEMEN TEKNIK MESIN SEKOLAH VOKASI**  
**UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**HASIL PENGUJIAN KEKERASAN**

No. 022 / P.Kkr / BT.DTM.SV.UGM / 2021

**Spesimen Baja Karbon Rendah, Las SMAW, Arus 80 Ampere, Variasi Elektroda.**

No	Kode	Posisi titik uji dari las	d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>2</sub> (mm)	d <sub>rata-rata</sub> (mm)	Kekerasan (VHN)
1	E6013	0,0 mm	0,51	0,53	0,520	205,7
		1,5 mm	0,55	0,52	0,535	194,4
		3,0 mm	0,58	0,58	0,580	165,4
		4,5 mm	0,61	0,60	0,605	152,0
		6,0 mm	0,63	0,60	0,615	147,1
		7,5 mm	0,60	0,59	0,595	157,1
		9,0 mm	0,62	0,61	0,615	147,1
		10,5 mm	0,60	0,60	0,600	154,5
		12,0 mm	0,62	0,59	0,605	152,0
		13,5 mm	0,60	0,60	0,600	154,5
		15,0 mm	0,60	0,60	0,600	154,5
		16,5 mm	0,60	0,60	0,600	154,5
		18,0 mm	0,60	0,60	0,600	154,5
19,5 mm	0,60	0,60	0,600	154,5		
21,0 mm	0,60	0,60	0,600	154,5		

Lembar asli, tidak untuk digandakan

**Keterangan :**

1. Menggunakan metode uji Vickers dengan pembebanan 30 kgf
2. Satuan pengukuran diagonal jejak indenter dalam mm
3. Pengujian dilakukan pada tanggal 21 Januari 2021.

Lembar 1 dari 3

Kampus : Jl. Grafika 2A Yogyakarta 55281

Sumber : Laboratorium Bahan Teknik Mesin Vokasi UGM.



**LABORATORIUM BAHAN TEKNIK**  
**DEPARTEMEN TEKNIK MESIN SEKOLAH VOKASI**  
**UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**HASIL PENGUJIAN KEKERASAN**

No. 022 / P.Kkr / BT.DTM.SV.UGM / 2021

**Spesimen Baja Karbon Rendah, Las SMAW, Arus 80 Ampere, Variasi Elektroda.**

No	Kode	Posisi titik uji dari las	d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>2</sub> (mm)	d <sub>rata-rata</sub> (mm)	Kekerasan (VHN)
2	E7016	0,0 mm	0,58	0,55	0,565	174,3
		1,5 mm	0,57	0,56	0,565	174,3
		3,0 mm	0,57	0,56	0,565	174,3
		4,5 mm	0,59	0,57	0,580	165,4
		6,0 mm	0,60	0,58	0,590	159,8
		7,5 mm	0,64	0,61	0,625	142,4
		9,0 mm	0,68	0,66	0,670	123,9
		10,5 mm	0,67	0,65	0,660	127,7
		12,0 mm	0,65	0,64	0,645	133,7
		13,5 mm	0,65	0,64	0,645	133,7
		15,0 mm	0,65	0,64	0,645	133,7
		16,5 mm	0,65	0,64	0,645	133,7
		18,0 mm	0,65	0,64	0,645	133,7
		19,5 mm	0,65	0,64	0,645	133,7
21,0 mm	0,65	0,64	0,645	133,7		

Lembar asli, tidak untuk digandakan

**Keterangan :**

1. Menggunakan metode uji Vikers dengan pembebanan 30 kgf
2. Satuan pengukuran diagonal jejak indentor dalam mm
3. Pengujian dilakukan pada tanggal 21 Januari 2021.

Lembar 2 dari 3

Kampus : Jl. Grafika 2A Yogyakarta 55281

Sumber : Laboratorium Bahan Teknik Mesin Vokasi UGM.



**LABORATORIUM BAHAN TEKNIK**  
**DEPARTEMEN TEKNIK MESIN SEKOLAH VOKASI**  
**UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**HASIL PENGUJIAN KEKERASAN**

No. 022 / P.Kkr / BT.DTM.SV.UGM / 2021

**Spesimen Baja Karbon Rendah, Las SMAW, Arus 80 Ampere, Variasi Elektroda.**

No	Kode	Posisi titik uji dari las	d <sub>1</sub> (mm)	d <sub>2</sub> (mm)	d <sub>rata-rata</sub> (mm)	Kekerasan (VHN)
3	E7018	0,0 mm	0,50	0,50	0,500	222,5
		1,5 mm	0,56	0,56	0,560	177,4
		3,0 mm	0,58	0,57	0,575	168,3
		4,5 mm	0,60	0,59	0,595	157,1
		6,0 mm	0,60	0,59	0,595	157,1
		7,5 mm	0,60	0,61	0,605	152,0
		9,0 mm	0,60	0,58	0,590	159,8
		10,5 mm	0,60	0,58	0,590	159,8
		12,0 mm	0,60	0,58	0,590	159,8
		13,5 mm	0,60	0,58	0,590	159,8
		15,0 mm	0,60	0,58	0,590	159,8
		16,5 mm	0,60	0,60	0,600	154,5
		18,0 mm	0,60	0,60	0,600	154,5
19,5 mm	0,60	0,60	0,600	154,5		
21,0 mm	0,60	0,60	0,600	154,5		

Lembar asli, tidak untuk digandakan

**Keterangan :**

1. Menggunakan metode uji Vikers dengan pembebanan 30 kgf
2. Satuan pengukuran diagonal jejak indentor dalam mm
3. Pengujian dilakukan pada tanggal 21 Januari 2021.

Yogyakarta, 21 Januari 2021.

Ka Sub Laboratorium Bahan Teknik



Lilik Dwi Setyana ST., M.T.  
NIP. 197703312002121002

Lembar 3 dari 3

Kampus : Jl. Grafika 2A Yogyakarta 55281

Sumber : Laboratorium Bahan Teknik Mesin Vokasi UGM.

## Lampiran 4. Hasil uji tarik



LABORATORIUM MATERIAL TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN S-1  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN**

No.01/Uji Tarik/Lab.Material Teknik/I/2021

Nama : GALANG OKTAVIAN PANGESTU  
NIM : 210015150  
Prodi. : Teknik Mesin S-1  
Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

Pengujian : Uji Tarik (UTM)  
Kapasitas : 15,000 Kgf

No.	Specimens	Area (mm <sup>2</sup> )	Max.Force (Kgf)	Break Force (Kgf)	Yield Strength (Kgf/mm <sup>2</sup> )	Tensile Strength (Kgf/mm <sup>2</sup> )	Elongation (%)	
1	6013	1	84.29	3951.00	3139.77	35.57	46.87	29.18
2		84.78	3150.59	2453.23	29.51	37.16	28.01	
3		83.49	4033.98	3134.24	36.74	48.32	28.20	
4	7016	1	96.37	3880.36	3230.77	29.99	40.27	27.05
5		2	81.64	3905.19	3059.51	36.77	47.83	27.57
6		3	94.26	3899.21	3153.55	32.80	41.37	23.26
7	7018	1	95.08	4014.82	3257.12	32.75	42.22	25.63
8		2	90.52	3944.11	3227.74	32.73	43.57	24.65
9		3	92.22	3832.66	2952.99	30.47	41.56	26.84

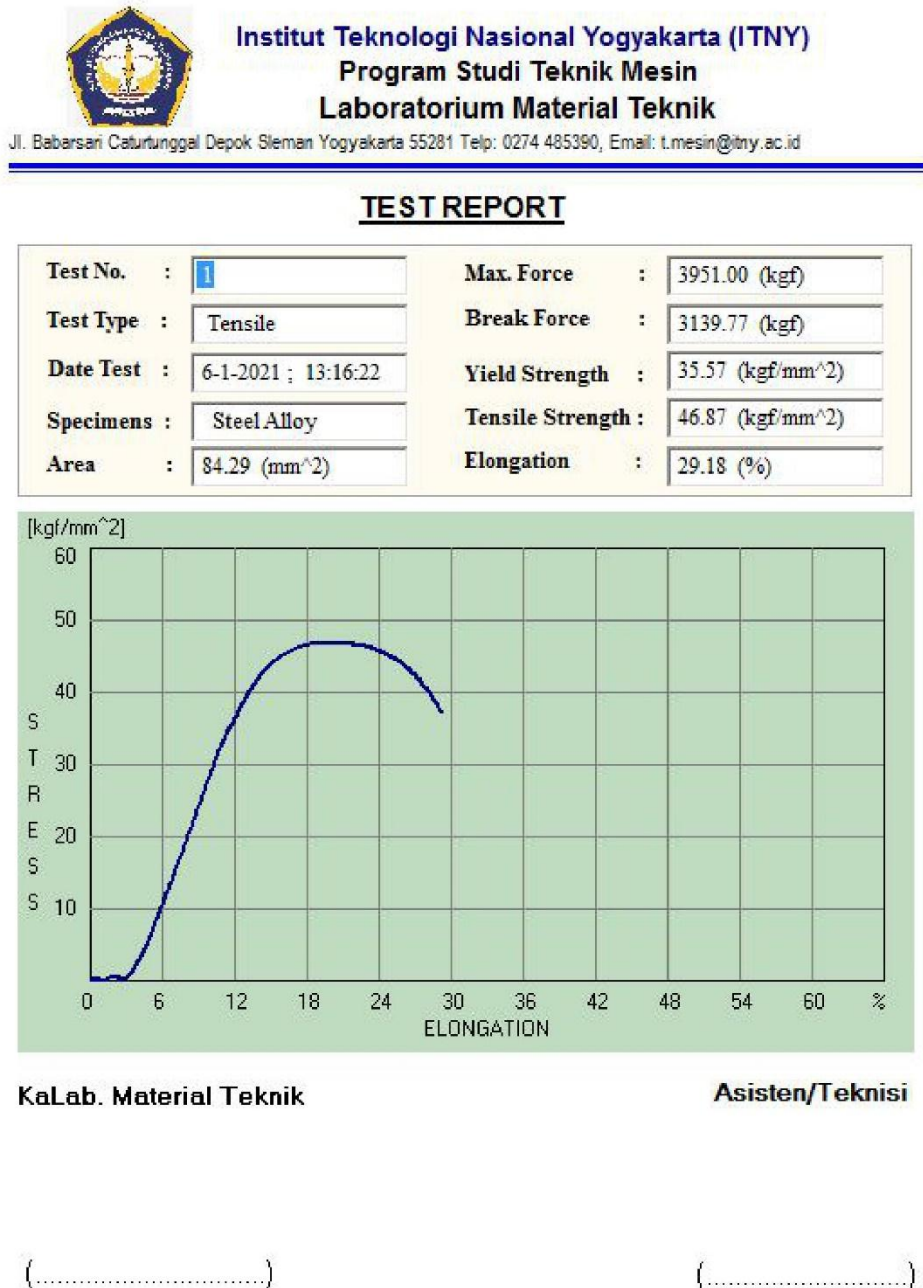
\*Grafik Hasil Pengujian Terlampir

Yogyakarta, 07 Januari 2021  
Staf Lab. Material Teknik

Supriyanta, S.T.  
NIK : 1973 0333

Sumber : Laboratorium Material Teknik Mesin ITNY.

Lampiran 5. Grafik hasil uji tarik E6013



Sumber : Laboratorium Material Teknik Mesin ITNY.



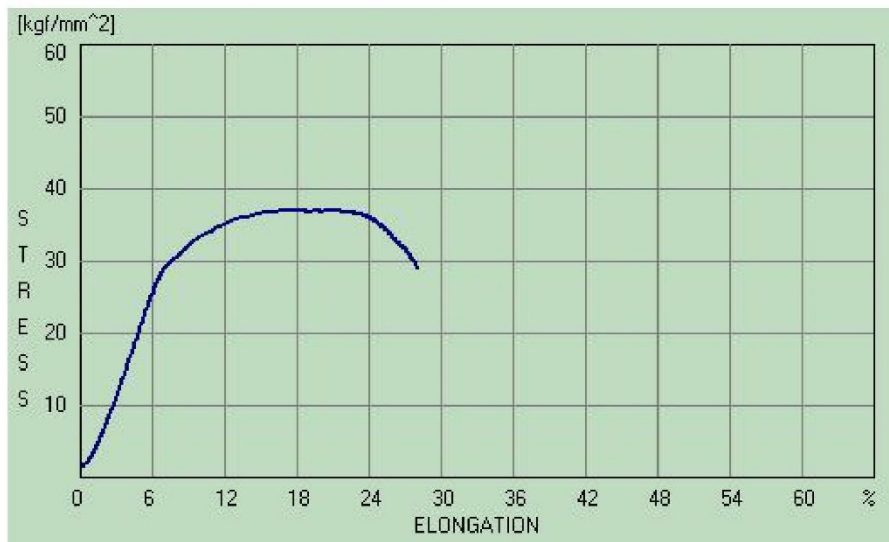


**Institut Teknologi Nasional Yogyakarta (ITNY)**  
**Program Studi Teknik Mesin**  
**Laboratorium Material Teknik**

Jl. Babarsari Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta 55281 Telp: 0274 485390, Email: t.mesin@itny.ac.id

**TEST REPORT**

<b>Test No.</b> :	2	<b>Max. Force</b> :	3150.59 (kgf)
<b>Test Type</b> :	Tensile	<b>Break Force</b> :	2453.23 (kgf)
<b>Date Test</b> :	6-1-2021 ; 13:35:28	<b>Yield Strength</b> :	29.51 (kgf/mm <sup>2</sup> )
<b>Specimens</b> :	Steel Alloy	<b>Tensile Strength</b> :	37.16 (kgf/mm <sup>2</sup> )
<b>Area</b> :	84.78 (mm <sup>2</sup> )	<b>Elongation</b> :	28.01 (%)



**KaLab. Material Teknik**

**Asisten/Teknisi**

(.....)

(.....)

Sumber : Laboratorium Material Teknik Mesin ITNY.

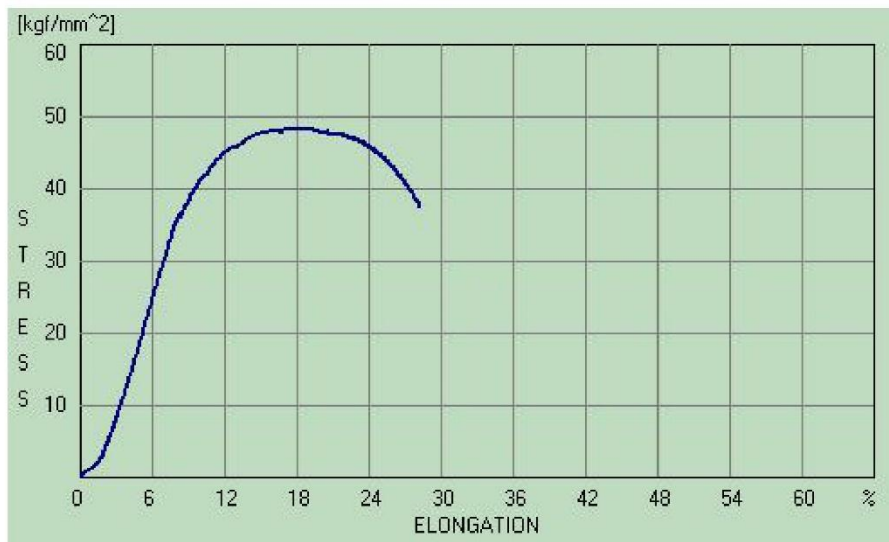


**Institut Teknologi Nasional Yogyakarta (ITNY)**  
**Program Studi Teknik Mesin**  
**Laboratorium Material Teknik**

Jl. Babarsari Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta 55281 Telp: 0274 485390, Email: t.mesin@itny.ac.id

**TEST REPORT**

<b>Test No.</b> :	3	<b>Max. Force</b> :	4033.98 (kgf)
<b>Test Type</b> :	Tensile	<b>Break Force</b> :	3134.24 (kgf)
<b>Date Test</b> :	6-1-2021 ; 13:47:55	<b>Yield Strength</b> :	36.74 (kgf/mm <sup>2</sup> )
<b>Specimens</b> :	Steel Alloy	<b>Tensile Strength</b> :	48.32 (kgf/mm <sup>2</sup> )
<b>Area</b> :	83.49 (mm <sup>2</sup> )	<b>Elongation</b> :	28.20 (%)



**KaLab. Material Teknik**

**Asisten/Teknisi**

(.....)

(.....)

Sumber : Laboratorium Material Teknik Mesin ITNY.

Lampiran 6. Grafik hasil uji tarik E7016

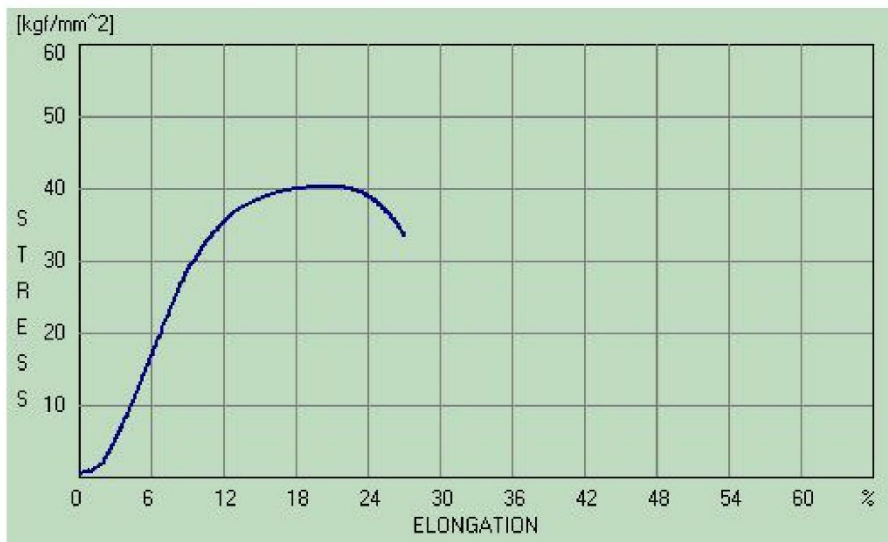


**Institut Teknologi Nasional Yogyakarta (ITNY)**  
**Program Studi Teknik Mesin**  
**Laboratorium Material Teknik**

Jl. Babarsari Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta 55281 Telp: 0274 485390, Email: t.mesin@itny.ac.id

**TEST REPORT**

<b>Test No.</b> : 1	<b>Max. Force</b> : 3880.36 (kgf)
<b>Test Type</b> : Tensile	<b>Break Force</b> : 3230.77 (kgf)
<b>Date Test</b> : 6-1-2021 ; 13:58:35	<b>Yield Strength</b> : 29.99 (kgf/mm <sup>2</sup> )
<b>Specimens</b> : Steel Alloy	<b>Tensile Strength</b> : 40.27 (kgf/mm <sup>2</sup> )
<b>Area</b> : 96.37 (mm <sup>2</sup> )	<b>Elongation</b> : 27.05 (%)



**KaLab. Material Teknik**

**Asisten/Teknisi**

(.....)

(.....)

Sumber : Laboratorium Material Teknik Mesin ITNY.

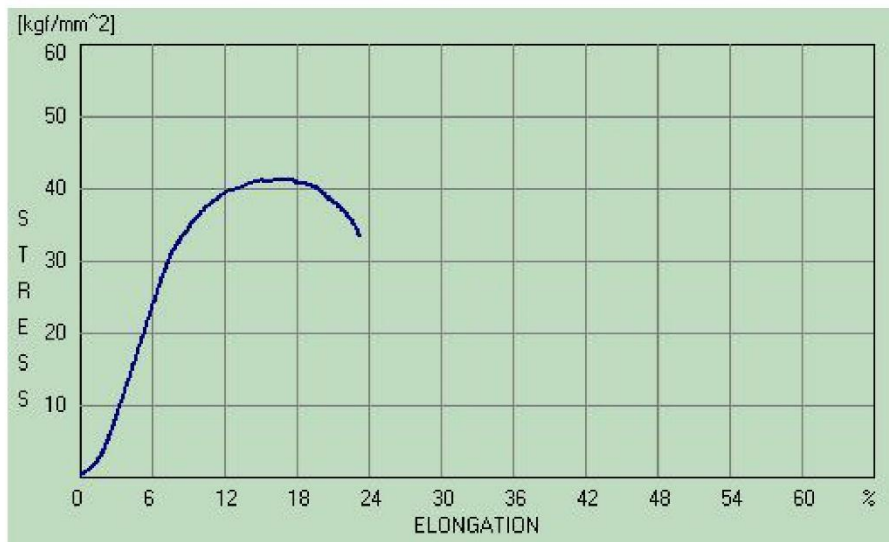


**Institut Teknologi Nasional Yogyakarta (ITNY)**  
**Program Studi Teknik Mesin**  
**Laboratorium Material Teknik**

Jl. Babarsari Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta 55281 Telp: 0274 485390, Email: t.mesin@itny.ac.id

**TEST REPORT**

<b>Test No.</b> :	3	<b>Max. Force</b> :	3899.21 (kgf)
<b>Test Type</b> :	Tensile	<b>Break Force</b> :	3153.55 (kgf)
<b>Date Test</b> :	6-1-2021 ; 14:13:42	<b>Yield Strength</b> :	32.80 (kgf/mm <sup>2</sup> )
<b>Specimens</b> :	Steel Alloy	<b>Tensile Strength</b> :	41.37 (kgf/mm <sup>2</sup> )
<b>Area</b> :	94.26 (mm <sup>2</sup> )	<b>Elongation</b> :	23.26 (%)



**KaLab. Material Teknik**

**Asisten/Teknisi**

(.....)

(.....)

Sumber : Laboratorium Material Teknik Mesin ITNY.

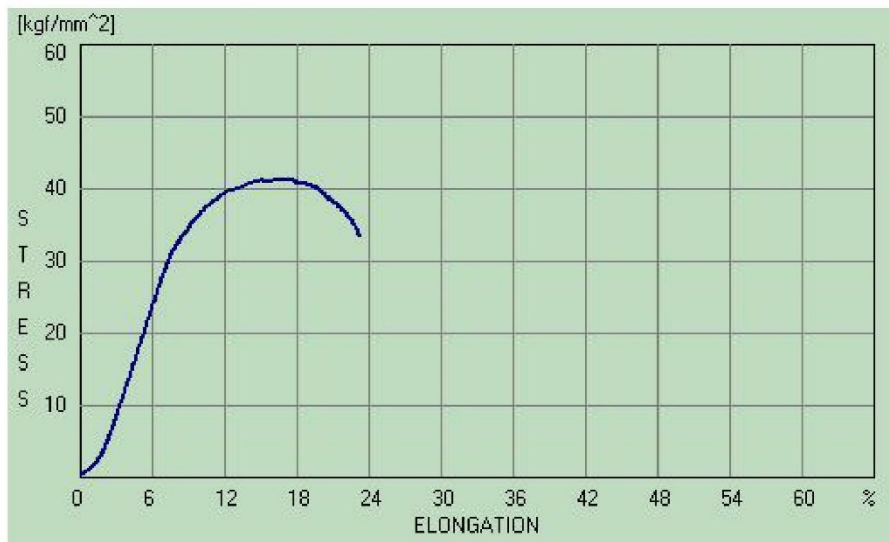


**Institut Teknologi Nasional Yogyakarta (ITNY)**  
**Program Studi Teknik Mesin**  
**Laboratorium Material Teknik**

Jl. Babarsari Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta 55281 Telp: 0274 485390, Email: t.mesin@itny.ac.id

**TEST REPORT**

<b>Test No.</b> :	3	<b>Max. Force</b> :	3899.21 (kgf)
<b>Test Type</b> :	Tensile	<b>Break Force</b> :	3153.55 (kgf)
<b>Date Test</b> :	6-1-2021 ; 14:13:42	<b>Yield Strength</b> :	32.80 (kgf/mm <sup>2</sup> )
<b>Specimens</b> :	Steel Alloy	<b>Tensile Strength</b> :	41.37 (kgf/mm <sup>2</sup> )
<b>Area</b> :	94.26 (mm <sup>2</sup> )	<b>Elongation</b> :	23.26 (%)



**KaLab. Material Teknik**

**Asisten/Teknisi**

(.....)

(.....)

Sumber : Laboratorium Material Teknik Mesin ITNY.

Lampiran 7. Grafik hasil uji tarik E7018

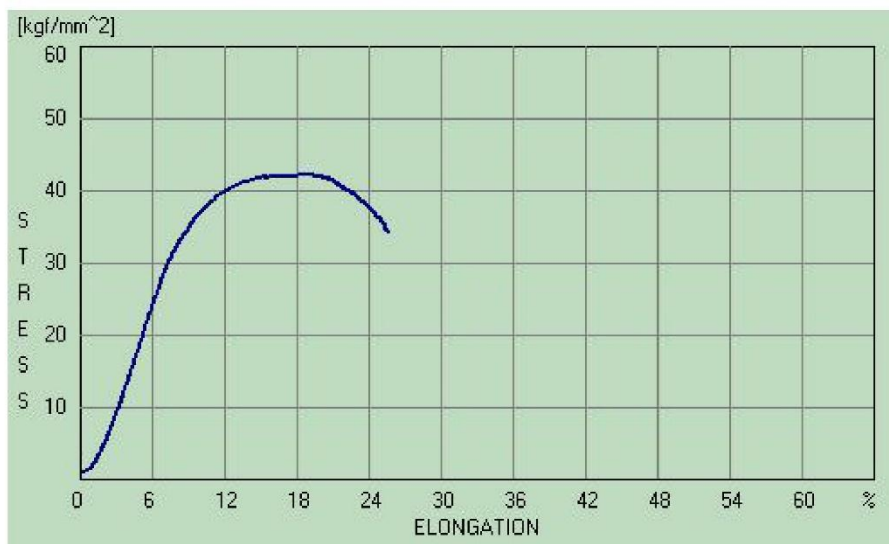


**Institut Teknologi Nasional Yogyakarta (ITNY)**  
**Program Studi Teknik Mesin**  
**Laboratorium Material Teknik**

Jl. Babarsari Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta 55281 Telp: 0274 485390, Email: t.mesin@itny.ac.id

**TEST REPORT**

<b>Test No.</b> : 1	<b>Max. Force</b> : 4014.82 (kgf)
<b>Test Type</b> : Tensile	<b>Break Force</b> : 3257.12 (kgf)
<b>Date Test</b> : 6-1-2021 ; 14:21:52	<b>Yield Strength</b> : 32.75 (kgf/mm <sup>2</sup> )
<b>Specimens</b> : Steel Alloy	<b>Tensile Strength</b> : 42.22 (kgf/mm <sup>2</sup> )
<b>Area</b> : 95.08 (mm <sup>2</sup> )	<b>Elongation</b> : 25.63 (%)



**KaLab. Material Teknik**

**Asisten/Teknisi**

(.....)

(.....)

Sumber : Laboratorium Material Teknik Mesin ITNY.

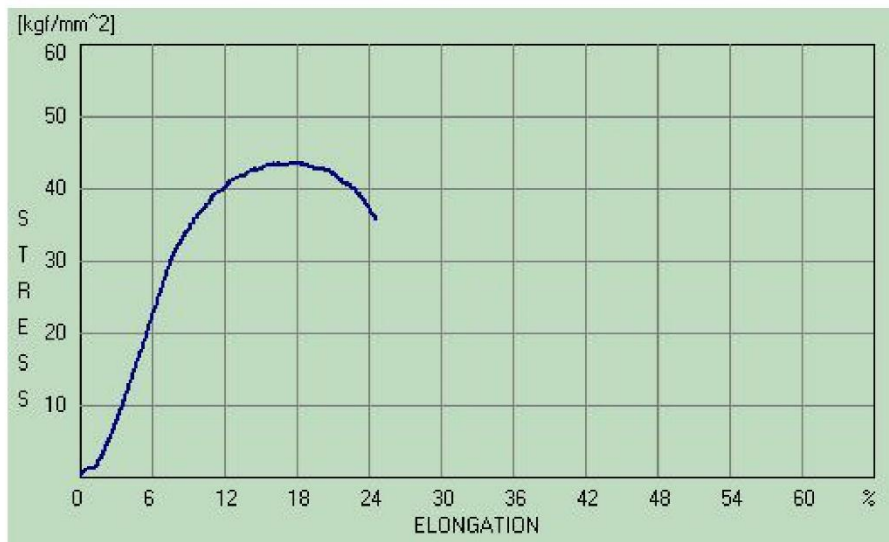


**Institut Teknologi Nasional Yogyakarta (ITNY)**  
**Program Studi Teknik Mesin**  
**Laboratorium Material Teknik**

Jl. Babarsari Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta 55281 Telp: 0274 485390, Email: t.mesin@itny.ac.id

**TEST REPORT**

<b>Test No.</b> :	2	<b>Max. Force</b> :	3944.11 (kgf)
<b>Test Type</b> :	Tensile	<b>Break Force</b> :	3227.74 (kgf)
<b>Date Test</b> :	6-1-2021 ; 14:32:7	<b>Yield Strength</b> :	32.73 (kgf/mm <sup>2</sup> )
<b>Specimens</b> :	Steel Alloy	<b>Tensile Strength</b> :	43.57 (kgf/mm <sup>2</sup> )
<b>Area</b> :	90.52 (mm <sup>2</sup> )	<b>Elongation</b> :	24.65 (%)



**KaLab. Material Teknik**

**Asisten/Teknisi**

(.....)

(.....)

Sumber : Laboratorium Material Teknik Mesin ITNY.

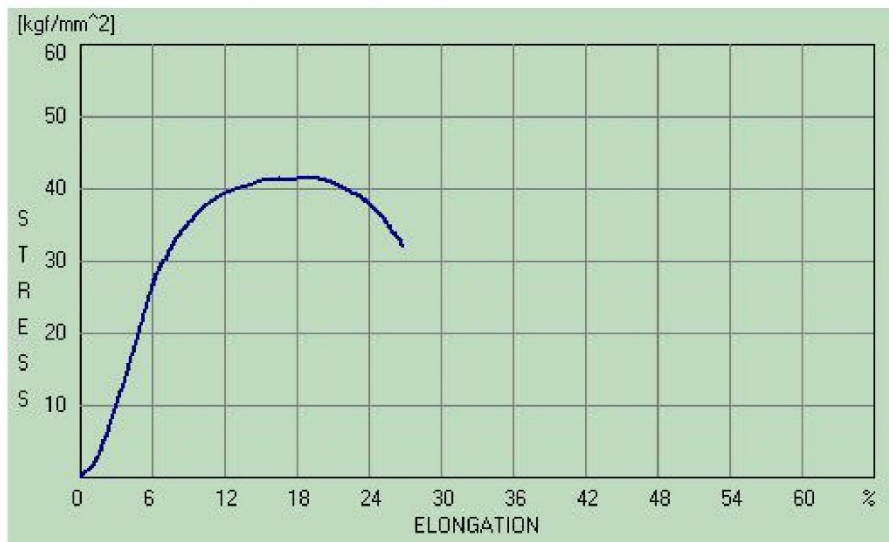


**Institut Teknologi Nasional Yogyakarta (ITNY)**  
**Program Studi Teknik Mesin**  
**Laboratorium Material Teknik**

Jl. Babarsari Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta 55281 Telp: 0274 485390, Email: t.mesin@itny.ac.id

**TEST REPORT**

<b>Test No.</b> :	3	<b>Max. Force</b> :	3832.66 (kgf)
<b>Test Type</b> :	Tensile	<b>Break Force</b> :	2952.99 (kgf)
<b>Date Test</b> :	6-1-2021 ; 14:39:34	<b>Yield Strength</b> :	30.47 (kgf/mm <sup>2</sup> )
<b>Specimens</b> :	Steel Alloy	<b>Tensile Strength</b> :	41.56 (kgf/mm <sup>2</sup> )
<b>Area</b> :	92.22 (mm <sup>2</sup> )	<b>Elongation</b> :	26.84 (%)



**KaLab. Material Teknik**

**Asisten/Teknisi**

(.....)

(.....)

Sumber : Laboratorium Material Teknik Mesin ITNY.



## LAPORAN PROSES PENGELASAN SPESIMEN

### BASE METAL

Specification type and grade : ST 36

Chem. Analysis Mech prop :

Thickness range : 6 mm

Base Metal : Groove: All size

Pipe dia. range :--

Other :--

### TECNIQUE

String or Weave Bead : String and Weave

Welding position : 1G/PA (Down hand)

Initial and interpass cleaning : Brush and grinding

Method of back gouging : --

Oscilation : --

Electrode / Wolfram : --

Multi pass or Single pass(Per side) : Single Pass

Single or Multi Electrode : Single

Travel speed(Range) : --

Thickness of reinforcement : --

Trade Mark : DAIDEN MMA 400

Specimen	Proces	Filler metal		Current		Volt range	Travel Speed Range (mm/min)	Remaks
		Class	Dia.	Polarity	Amp.range			
Root	SMAW	E7016	2.6	DCSP	50	18 - 20	50 - 60	
Filler	SMAW	E7016	2.6	DCRP	80	18 -22	45 - 55	
Cap	SMAW	E7016	2.6	DCRP	80	18 -22	45 - 55	

Item Code	Norm	Typical Chemical Composition of Deposied Metal									
		C	Si	S	Ni	Cr	Mo	Mn	V		
	AWSA5.1 E7016	0.12	0.75	0.035	0.30	0.20	0,30	1.6	0.08		

LAPORAN PROSES PENGELASAN SPESIMEN						
<b>BASE METAL</b>						
Specification type and grade : ST 36						
Chem.Analysis Mech prop :						
Thickness range : 6 mm						
Base Metal : Groove: All size						
Pipe dia.range :--						
Other :--						
<b>TECNIQUE</b>						
String or Weave Bead : String and Weave						
Welding position : 1G/PA (Down hand)						
Initial and interpass cleaning : Brush and grinding						
Method of back gouging : --						
Oscilation : --						
Electrode / Wolfram : --						
Multi pass or Single pass(Per side) : Single Pass						
Single or Multi Electrode : Single						
Travel speed(Range) : --						
Thickness of reinforcement : --						
Trade Mark : DAIDEN MMA 400						
Specimen	Proces	Filler metal	Current	Volt range	Travel Speed Range	Remaks

		Class	Dia.	Polarity	Amp.range		(mm/min)	
Root	SMAW	E7018	2.6	DCSP	50	18 - 20	50 - 60	
Filler	SMAW	E7018	2,6	DCRP	80	18 -22	40 - 50	
Cap	SMAW	E7018	2,6	DCRP	80	18 -22	40 - 50	

Item Code	Norm	Typical Chemical Composition of Deposied Metal									
		C	Si	S	P	Mn					
	AWSA5.1	≤ 0.12	≤ 0.75	≤0.035	≤0.04	≤1,6					
	E7018										

## LAPORAN PROSES PENGELASAN SPESIMEN

### BASE METAL

Specification type and grade : ST 36

Chem.Analysis Mech prop :

Thickness range : 6 mm

Base Metal : Groove: All size

Pipe dia.range :--

Other :--

### TECNIQUE

String or Weave Bead : String and Weave

Welding position : 1G/PA (Down hand)

Initial and interpass cleaning : Brush and grinding

Method of back gouging : --

Oscilation : --

Electrode / Wolfram : --

Multi pass or Single pass(Per side) : Single Pass

Single or Multi Electrode	: Single
Travel speed(Range)	: --
Thickness of reinforcement	: --
Trade Mark	: DAIDEN MMA 400

Specimen	Proces	Filler metal		Current		Volt range	Travel Speed Range (mm/min)	Remaks
		Class	Dia.	Polarity	Amp.range			
Root	SMAW	E6013	2.6	DCSP	50	18 - 20	50 - 60	
Filler	SMAW	E6013	2.6	DCRP	80	18 -22	50 - 60	
Cap	SMAW	E6013	2.6	DCRP	80	18 -22	50 - 60	

Item Code	Norm	Typical Chemical Composition of Deposied Metal							
		C	Si	S	P	Mn			
	AWSA5.1	≤0.12	≤0.35	≤0.035	≤0.04	0.3 – 0.6			
	E6013								