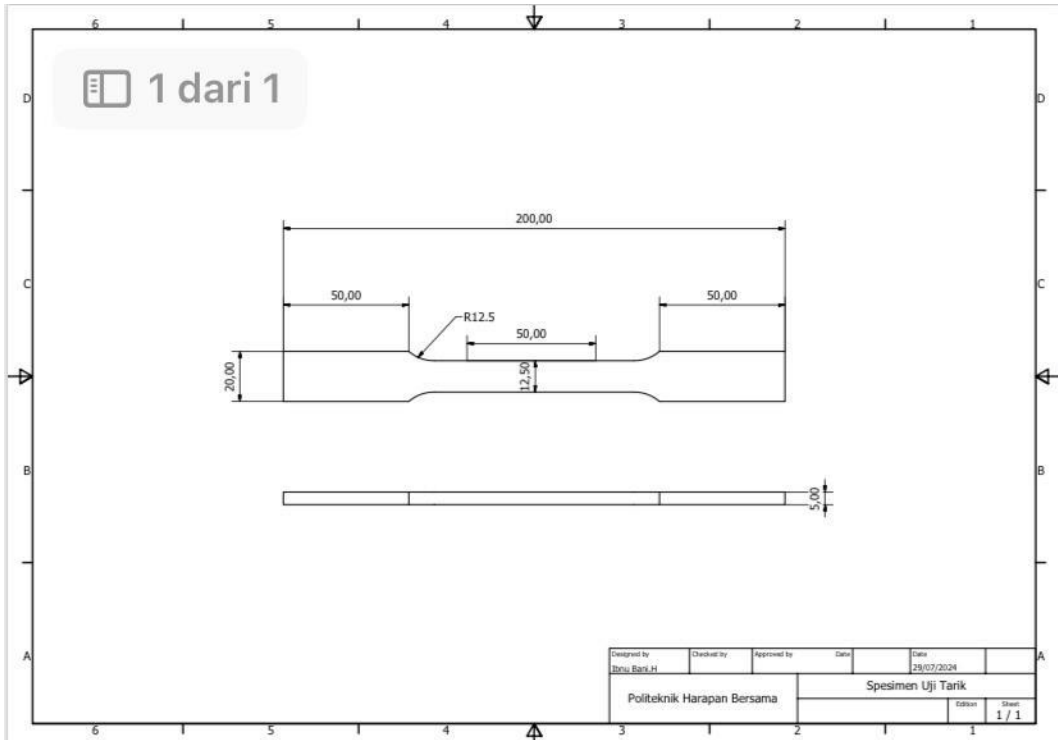
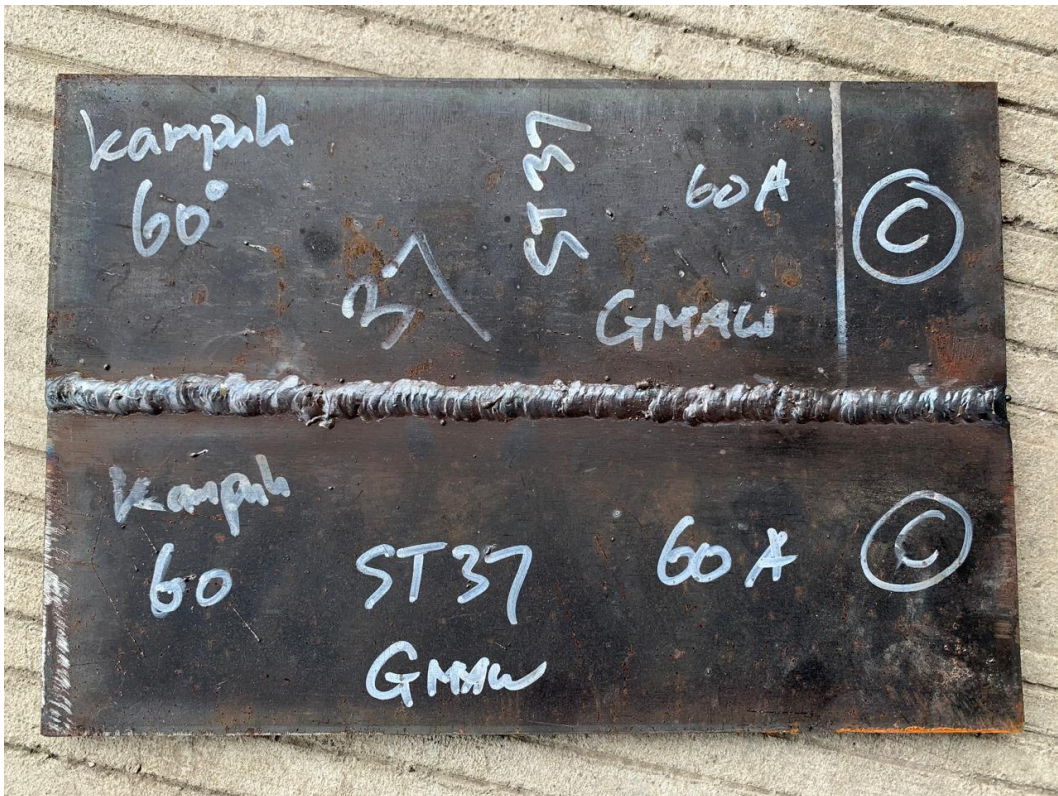


## LAMPIRAN

Lampiran 1 Langkah pembuatan spesimen uji tarik








Lampiran 2 Proses pengujian tarik




## Lampiran 3 Data hasil uji tarik



DINAS PERINDUSTRIAN, TRANSMIGRASI DAN TENAGA KERJA  
KABUPATEN TEGAL

**UPTD LABORATORIUM PERINDUSTRIAN**

Komplek LIK Takaru Jl. Raya Dampyak KM 4 Tegal Telp/Fax : (0283) 357437  
Email : labperintgl@gmail.com website : lab.disperinnaker.tegalkab.go.id



**LAPORAN UJI TARIK**

Laporan No. : 06/2024.182/UTM/54	Benda Uji : Sesuai ASTM E8	
Pemakai Jasa : IBNU BANI HASIM	Objek uji : Baja ST 37 Proses Pengelasan Variasi Sudut Kampuh 45°	
Alamat : Politeknik Harapan Bersama Tegal	Metode Uji : JIS Z 2241:2011	
Suhu : 25 °C	Mesin Uji : Shimadzu UH 1000 kNI	
Tgl. Terima : 26 Juni 2024	Jml. Specimen : 3 Pcs	
Tgl. Pengujian : 26 Juni 2024	Halaman : 1 dari 2	

**HASIL UJI :**

Parameter Uji	Satuan	Hasil Uji		
		54.1	54.2	54.3
Kode Sampel		54.1	54.2	54.3
Tebal x Lebar	mm	4,74 x 11,27	4,78 x 11,34	4,79 x 11,22
Luas Penampang mula-mula	mm <sup>2</sup>	53,42	54,21	53,74
Panjang Ukur / lo	mm	50	50	50
Beban Tarik Maksimum	N	20811,24	20519,01	21072,17
Kuat Tarik	N/mm <sup>2</sup>	389,58	378,55	392,09
Beban Luluh	N	17220,94	16657,34	17200,06
Kuat Luluh	N/mm <sup>2</sup>	322,37	307,30	320,04
Panjang Ukur Akhir	mm	-	52,26	-
Regangan total	%	- <sup>1)</sup>	4,52	- <sup>1)</sup>
Keterangan		- <sup>2)</sup>	- <sup>3)</sup>	- <sup>2)</sup>


Keterangan :

<sup>1)</sup> Putus diluar gauge length.  
<sup>2)</sup> Putus di Luar Daerah Pengelasan.  
<sup>3)</sup> Putus di Daerah Pengelasan.


**KETELUSURAN** : 1. Jangka Sorong, Tertelusur ke satuan pengukuran SI melalui LK-062-IDN Traceability

$U_{95} = 386,74 \pm 8,335 \%$   
Ketidakpastian pengukuran tersebut diukur pada tingkat kepercayaan 95% dengan faktor cakupan (k) = 2

Tegal, 2 Juli 2024  
Manajer Teknis



**EKO SUPRIYANTO, S.T.**  
NIP. 19741231 200604 1 093



PERHATIAN :

1. Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk benda uji yang diuji

2. Tidak diperkenankan menggunakan laporan pengujian ini kecuali seluruhnya lampir perserujuan tertulis dari UPTD Laboratorium Perindustrian Disperinnaker Kabupaten Tegal



DINAS PERINDUSTRIAN, TRANSMIGRASI DAN TENAGA KERJA  
KABUPATEN TEGAL

**UPTD LABORATORIUM PERINDUSTRIAN**

Komplek LIK Takaru Jl. Raya Dampyak KM 4 Tegal Telp/Fax : (0283) 357437  
Email : labperintgl@gmail.com website : lab.disperinnaker.tegalkab.go.id



**LAPORAN UJI TARIK**

Laporan No. : 06/2024.182/UTM/54 Benda Uji : Sesuai ASTM E8  
Pemakai Jasa : IBNU BANI HASIM Objek uji : Baja ST 37 Proses Pengelasan Variasi Sudut Kampuh 60°  
Alamat : Politeknik Harapan Bersama Metode Uji : JIS Z 2241:2011  
Suhu : 25 °C Mesin Uji : Shimadzu UH 1000 kNI  
Tgl. Terima : 26 Juni 2024 Jml. Specimen : 3 Pcs  
Tgl. Pengujian : 26 Juni 2024 Halaman : 1 dari 2

**HASIL UJI :**

Parameter Uji	Satuan	Hasil Uji		
Kode Sampel		54.4	54.5	54.6
Tebal x Lebar	mm	4,74 x 11,37	4,85 x 11,23	4,72 x 11,42
Luas Penampang mula-mula	mm <sup>2</sup>	53,89	54,47	53,90
Panjang Ukur / lo	mm	50	50	50
Beban Tarik Maksimum	N	21082,60	20978,23	21082,60
Kuat Tarik	N/mm <sup>2</sup>	391,19	385,17	391,13
Beban Luluh	N	16813,90	16354,67	16907,83
Kuat Luluh	N/mm <sup>2</sup>	311,98	300,28	313,68
Panjang Ukur Akhir	mm	-		
Regangan total	%	- <sup>1)</sup>		
Keterangan		- <sup>2)</sup>		

**Keterangan :**

<sup>1)</sup> Putus diluar gauge length.

<sup>2)</sup> Putus di Luar Daerah Pengelasan.

**KETELUSURAN** : 1. Jangka Sorong, Tertelusur ke satuan pengukuran SI melalui LK-062-IDN  
Traceability

$U_{95} = 389,16 \pm 4,031 \%$

Ketidakpastian pengukuran tersebut diukur pada tingkat kepercayaan 95% dengan faktor cakupan (k) = 2



**PERHATIAN :**  
 1. Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk benda uji yang diuji  
 2. Tidak diperkenankan menggunakan laporan pengujian ini kecuali seluruhnya tanpa persetujuan tertulis dari UPTD Laboratorium Perindustrian Dipemerintah Kabupaten Tegal

2/7

## Lampiran 4 Data hasil uji komposisi

## ANALISA KOMPOSISI KIMIA *CHEMICAL COMPOSITION*

Nomor : 011/LAB/PL/V11/2024

Tanggal: 01 Juli 2024

Pemakai <i>Customer</i>	Mtg 6A	Bahan <i>Material</i>	: Sample Plate
Mesin <i>Machine</i>	ARL Optic Emission Spectrometer Switzerland QTD - 127	Obyek <i>Object</i>	: ST-37

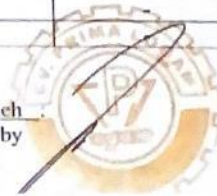
### I. Chemical Composition

Unsur	Kandungan Unsur (%)	STD
Fe	Balance	Balance
C	0,014	
Si	0,015	
Mn	0,188	
P	0,0086	
S	0,0060	
Cr	0,054	
Ni	0,010	
Mo	0,018	
Cu	0,013	
Al	0,031	
V	0,0050	
W	0,030	
Co	0,0050	
Nb	0,0050	
Ti	0,0030	
Mg	-	

### II. Mecanical Properties

	As Cast	After Hardened
1. Hardness Value Average	-	
2. Tensile Strenght	-	

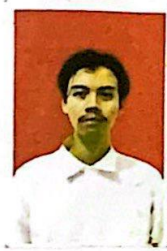
Diperiksa/ Disetujui oleh  
Checked/Approved by



## Lampiran 5 Jurnal bimbingan harian

Lampiran A.3 : Lembar Pembimbingan Tugas Akhir









## LEMBAR PEMBIMBINGAN TUGAS AKHIR











NAMA : Ikhwan Bali Hasim  
NIM : 21020018  
Produk Tugas Akhir : MESIN LAS MIG CO<sub>2</sub>  
Judul Tugas Akhir : PENERAUH VARIASI KAMPUR HV DENGAN SUDUT 45°  
DAN 60° TERHADAP KUAT TARIK SAMA BUNGAN  
LAS MIG PADA BAJA ST 3Z

PROGRAM STUDI DIII TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA  
2024



Rekap Pembimbingan Penyusunan Laporan Tugas Akhir				
PEMBIMBING I			Nama	: Sigit Seto Budi, M.T
			NIDN/NUPN	: 0629107903
No	Hari	Tanggal	Uraian	Tanda tangan
1	Rabu	25/6/24	Pembuatan Judul Tugas Akhir	
2	Senin	18/6/24	BAB 1. Latar belakang, Purusan Batasan, Tujuan, Manfaat	
3	KAMIS	17/7/24	BAB 2 Landasan teori, Pengujian mesin LOS MICO2 K3	
4	Senin	15/7/24	KATA ASINOS harus dimiringkan	
5	Rabu	15/7/24	BAB 3 Pembuatan AWT Penelitian, Alat dan Bahan	
6	Kemis	20/7/24	BAB 3 Metode Analisis Data	
7	Senin	23/7/24	BAB 4, Hasil Pembahasan BAB 5, Kesimpulan, Saran	
8	Rabu	24/7/24	Acc Laporan	
9				
10				

Rekap Pembimbingan Penyusunan Laporan Tugas Akhir				
PEMBIMBING II			Nama	: Firman Lukman Santosa, M.T
			NIDN/NUPN	: 0620069202
No	Hari	Tanggal	Uraian	Tanda tangan
1	Kemis	25/8/24	Revisi Judul dan Penomoran Latar belakang	
2	Jumat	26/8/24	Revisi Rumusan Masalah Batasan Tujuan	
3	Senin	29/8/24	Perbaiki BAB 2 Penomoran komparasi	
4	Selasa	30/8/24	Perbaiki Bab 3 dan SPOK	
5	Rabu	31/8/24	Perbaiki revisi kesimpulan dan saran	
6				
7				
8	Kemis	1/24	Acc Laporan	
9				
10				



**POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**  
The True Vocational Campus

D3 Teknik Mesin

**SURAT PENGAJUAN PRODUK DAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR**

Kepada Yth. : Koordinator Tugas Akhir  
Program Studi D3 Teknik Mesin Politeknik Harapan Bersama

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Program Studi D3 Teknik Mesin Politeknik Harapan Bersama, yang mewakili kelompok Tugas Akhir dengan nama produk tugas akhir yaitu :

MESIN LAS MIG CO2

Mahasiswa yang menjadi anggota kelompok ini yaitu :

No	NIM	Nama	Fokus/Judul Tugas Akhir
1	21020018	Ibnu Bani Hasim	PENGARUH VARIASI KAMPUH V DENGAN SUDUT 45° DAN 60° TERHADAP KUAT TARIK SAMBUNGAN LAS MIG PADA BAJA ST37
2			
3			

Dengan mengajukan Dosen Pembimbing yaitu :

No	NIDN	Nama Dosen	Keterangan	Tanda Tangan
1	0629107903	<u>Sigit Setijo Budi, M.T</u>	Pembimbing 1	
2	0630069202	<u>Firman Lukman Sanjaya, M.T</u>	Pembimbing 2	

Sesuai dengan waktu yang telah disepakati, Tugas Akhir dilaksanakan mulai bulan Maret 2024 sampai dengan pelaksanaan Sidang Tugas Akhir di bulan Oktober 2024

Demikian pengajuan yang kami buat, untuk bisa dijadikan periksa.

Tegal, 10, Oktober 2024

Perwakilan kelompok

( )