



LAMPIRAN

Lampiran 1 Bukti pengujian
Pengujian Metalografi dan Uji Tarik

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI MALANG JURUSAN TEKNIK MESIN	
	Jl. Soekarno Hatta No.9 Jatimulyo, Lowokwaru, Malang, 65141 Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420, http://www.polinema.ac.id	
<u>SURAT KETERANGAN</u> NOMOR : 09/LAB.TM/2023		
Yang bertanda tangan dibawah ini :		
Nama	:	Rafik Djoenaidi,ST
N I P	:	19780125 200112 1 002
Jabatan	:	Pranata Laboratorium Pendidikan Politeknik Negeri Malang
Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa :		
Nama	:	Taufik Abdee Hidayat
Nim/NPM	:	1421900078
Prodi	:	S-1 Teknik Mesin
Instansi	:	Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Benar benar telah melaksanakan pengambilan data di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Malang, guna keperluan penyusunan skripsi.		
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.		
Malang, 11 Mei 2023 Pranata Laboratorium Pendidikan Politeknik Negeri Malang		
 Rafik Djoenaidi,ST 19780125 200112 1 002		
<hr/> <i>FRM.RME.02.01.00</i> <hr/>		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNIK MESIN

Jl. Soekarno Hatta No.9 Jatimulyo, Lowokwaru, Malang, 65141
Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420,
<http://www.polinema.ac.id>

SURAT KETERANGAN
NOMOR : 10/LAB.TM/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rafik Djoenaidi,ST
N I P : 19780125 200112 1 002
Jabatan : Pranata Laboratorium Pendidikan
Politeknik Negeri Malang

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa :

Nama : Adi Ferdianto
Nim/NPM : 1421900090
Prodi : S-1 Teknik Mesin
Instansi : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Benar benar telah melaksanakan pengambilan data di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Malang, guna keperluan penyusunan skripsi.

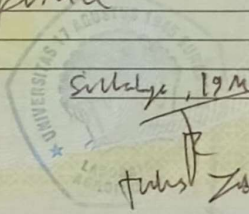
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 11 Mei 2023
Pranata Laboratorium Pendidikan
Politeknik Negeri Malang

LAB. BAHAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI MALANG
Rafik Djoenaidi,ST
19780125 200112 1 002

Bukti pengujian *Heat Treatment*

No. _____
Telah terima dari Alf Ferdianto
Uang sejumlah Lima Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah
Untuk pembayaran Penggunaan Furnas
_____ Sukoharjo, 19 Mei 2023
Rp. 550.000
_____ Husni Zaki



Lampiran 2 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian

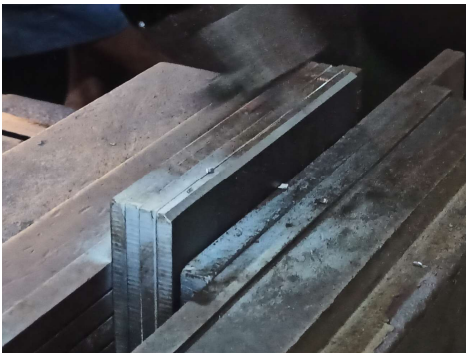
1. Raw material



2. Pemotongan material



3. Pembuatan kampuh V



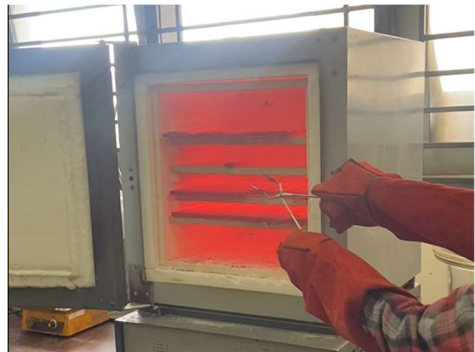
4. Pengelasan



5. Pembentukan spesimen sesuai Standart JIS Z-2201 1998



6. Heat Treatment



7. Uji Tarik

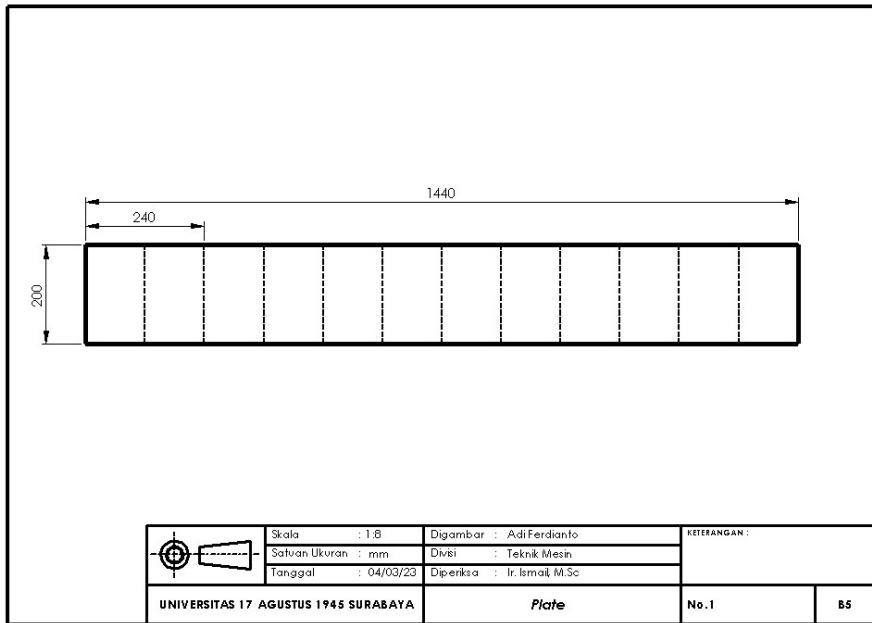


8. Metalografi

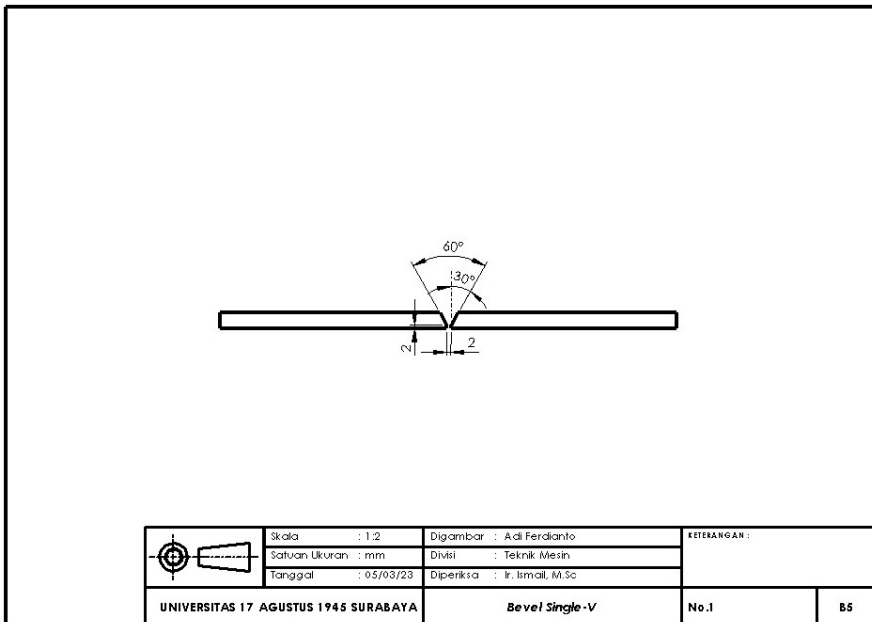


Lampiran 3 Gambar teknik dimensi material pengujian

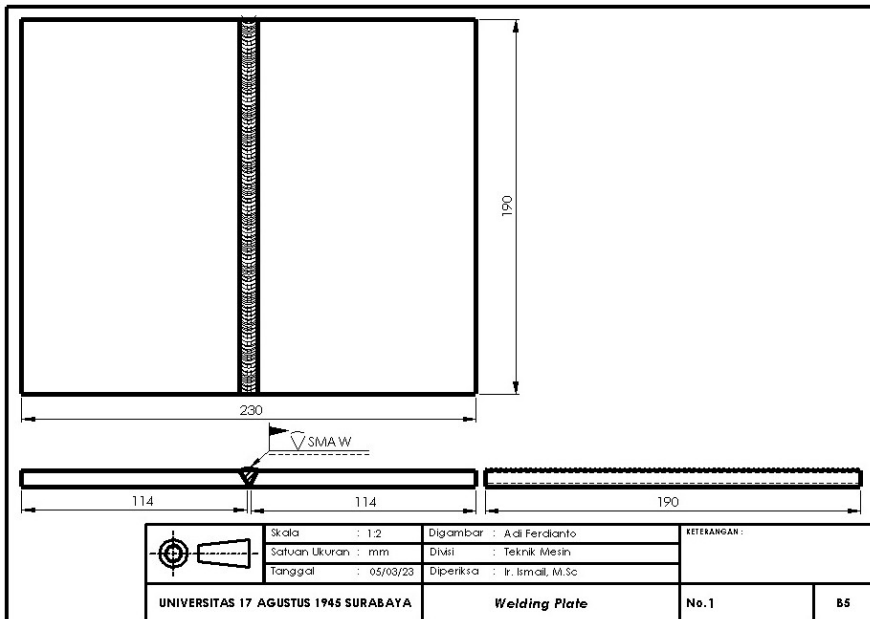
1. Dimensi Plat



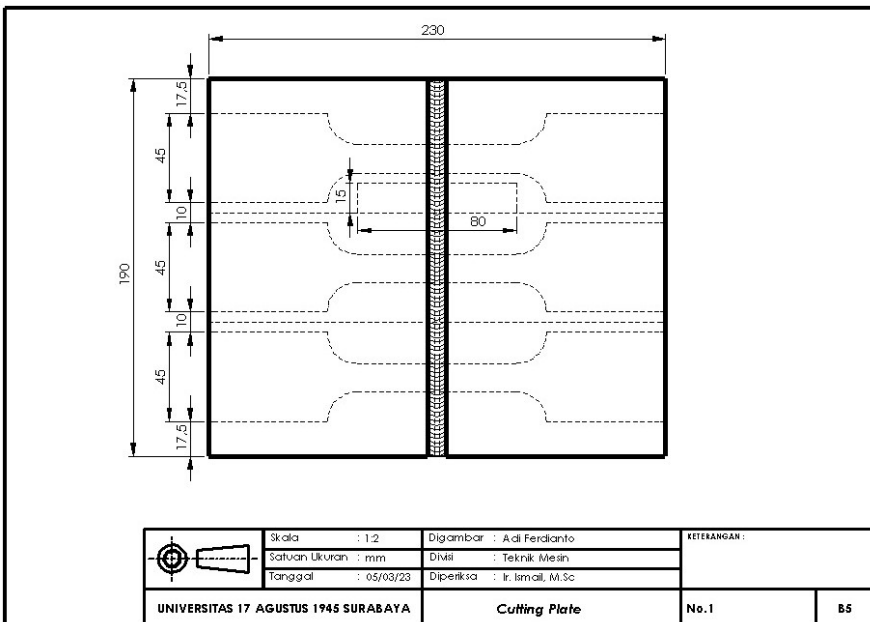
2. Kampuh V



3. Pengelasan



4. Pemotongan plat menjadi 3 bagian yang akan dibuat sesuai dimensi spesimen standart JIS Z-2201 1998 dan sampel metalografi



5. Dimensi spesimen standart JIS Z-2201 1998

