

# Lampiran

Lampiran 1 Dokumentasi foto

## 1. Pemotongan Material



## 2. Pembuatan Kampuh V



### 3. Pengelasan



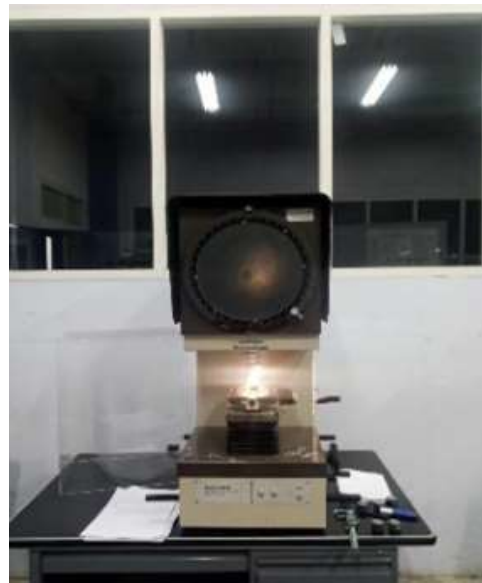
### 4. Pembentukan Spesimen Sesuai Standar ASTM E-8



## 5. Proses Heat Treatment



## 6. Pengujian Kekerasan Brinell



Lampiran 2 Bukti Pengujian Kekerasan Dan Pengujian Tarik

1. Bukti Pengujian

	Laboratorium Perlakuan dan Pengujian Bahan Teknik
	Jurusan Teknik Mesin
	POLITEKNIK NEGERI MALANG

**SURAT KETERANGAN**

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 : Antonius Pranata  
Nim/NPM : 1421900074  
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.

Mulang, 03 Januari 2024  
Pranata Laboratorium Pendidikan  
Politeknik Negeri Malang

  
  
Rafik Djoenaidi,ST  
19780125 200112 1 002

FRM.RME.02.01.00

	Laboratorium Perlakuan dan Pengujian Bahan Teknik
	Jurusan Teknik Mesin
	POLITEKNIK NEGERI MALANG

**SURAT KETERANGAN**

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 : Ermilianus Mariano Midy  
Nim/NPM : 1421900064  
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, 03 Januari 2024  
Pranata Laboratorium Pendidikan  
Politeknik Negeri Malang



