

LAMPIRAN

1. Persiapan Alat dan Bahan





2. Pengujian Struktur Mikro





3. Pengujian Kekerasan



4. Hasil Jadi Spesimen




5. Lainnya

No. 1505231
Telah terima dari IGbal Panji Nugraha
Uang sejumlah Seratus Delapan Puluh Ribu Rupiah
Untuk pembayaran Pengyuran Spesimen Uji Kekerasan
jumlah dua belas spesimen

Surabaya, 15 Mei 2023


Rp. 180.000,-


(Novi Sukma D.)

No. 1505233
Telah terima dari IGbal Panji Nugraha
Uang sejumlah Dua Ratus Tujuh Puluh Rp
Untuk pembayaran uji Kekerasan 18 spesimen

Surabaya, 15 Mei 2023


Rp. 270.000,00


(Novi Sukma D.)

No. _____
Telah terima dari Tri Hatmanto 1421800072
Uang sejumlah * Empat Ratus Dua Puluh Ribu Rupiah *
Untuk pembayaran "Pembayaran Uji Kekerasan 6 & Uji Micro Struktur 10
Prodi Teknik Mesin Untag 1945 Surabaya"

Surabaya, 6 Juni 2023

Rp. 420.000,-


Febri



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK MESIN

Kampus Ketintang, Jl. Ketintang, Surabaya 60211, Telp : (62) 31 8200009 pos. 500 510, Fax : (62) 31 8200795
Laman : <http://lib.uisu.ac.id> email : lib@uisu.ac.id

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Novi Sukma Drastilawati, S.T.,M.Eng.
NIP : 198411242015042003
Jabatan : Kepala Laboratorium Pengujian Bahan

Menerangkan bahwa

Nama : Iqbal Panji Nugraha
Jabatan : Mahasiswa

Telah melakukan proses Pengujian Kekerasan di Laboratorium Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya pada tanggal 15 Mei 2023 untuk keperluan penyusunan skripsi.

Demikian surat ini dibuat dengan sebenarnya.

Surabaya, 15 Mei 2023

Kasubid. Pengujian Bahan

Novi Sukma Drastilawati, S.T.,M.Eng.
198411242015042003



SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Abdul Rendi Nugroho
 NBI : 1921000036

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah melakukan Pengujian Fitnes dan Struktur Metal di Laboratorium PT. JATIM TAMAN STEEL MFG. untuk keperluan melengkapi data Tugas Akhir saya.

Demikianlah surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 6 Juni 2023

Mengetahui,
Kepala Laboratorium

Pembuat.

(Abdul Rendi Nugroho)

No. Test	01-01-20
Rev.	01
Date	01-11-2020

TEST CERTIFICATE

PT. JATIM TAMAN STEEL MFG.

Customer	PT. NIEPANDA LESTARI STEEL	Order No	DMH01111
Manufacturer	PT. NIEPANDA LESTARI STEEL	Heat No	J06966
Specified Agent		Condition	R
Form of Steel	25 00	Certificate No.	J0000610
Q45C		Date	17 MAR 2020

RAJEWANG SINGGONGSO No. 90, GRESIK CITI, EAST JAVA, INDONESIA

Items	Chemical Composition (%)										Brake	Heat Treatment °C	
	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo	Ni	Al	N			
Items	42	15	60	MAX	MAX	MAX	20	20	MAX	MAX	MAX	MAX	35
Results	46	20	73	28	12	5	14	14	19				
Items	Mechanical Properties												
Items	Tensile (MPa)	Yield (MPa)	Elongation (%)	Reduction of Area (%)	Hardness	Impact Value	Ball Test (mm)	Sampling Condition	Material				
Results													
Items	Weldability (GMAW Method)												
Results													
Items	Non-Metallic Inclusions JIS				Non-Metallic Inclusions ASTM				Grain Size	Micro Structure	Micro Structure	Component Calculation	
Results													
Items	Macro Strain Flow				Decarburization		End Hardness	Hardness	Remarks				
Results													

All test results that the material described herein has been made and tested in accordance with the specification requirement

H. Sakamoto
Quality Control Manager