

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN I
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

BIODATA PENULIS

NAMA	:	I Putu Agus Widi Pradnyana	
TEMPAT, TANGGAL LAHIR	:	Tigawasa, 05 September 2000	
JENIS KELAMIN	:	Laki – Laki	
AGAMA	:	Hindu	
STATUS	:	Belum Menikah	
ALAMAT	:	BR. Dinas Umasendi, Desa Tigawasa, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali	
NOMOR TELEPON	:	082 359 425 175	
EMAIL	:	aguswidi08p@gmail.com	
RIWAYAT PENDIDIKAN	:		
2006 – 2007	:	TK. Wira Kumara Tigawasa	
2007 – 2013	:	SD N 1 Tigawasa	
2013 – 2016	:	SMP N 3 Banjar	
2016 – 2019	:	SMK N 3 Singaraja	
2019 – 2022	:	Politeknik Negeri Bali	
2022 - 2024	:	Institut Teknologi Nasional Malang	
PENGALAMAN PRAKTEK	:		
KERJA LAPANGAN	:		
2018	:	Bengkel Karya Gemilang ,Klungkung	
2021	:	Kantor Distrik Navigasi Kelas II, Pelabuhan Benoa, Denpasar.	
2023	:	PT. Adidaya Sentosa Pratama	

LAMPIRAN II
BAHAN

1. BAJA ST 42



LAMPIRAN III SPESIMEN PENGUJIAN

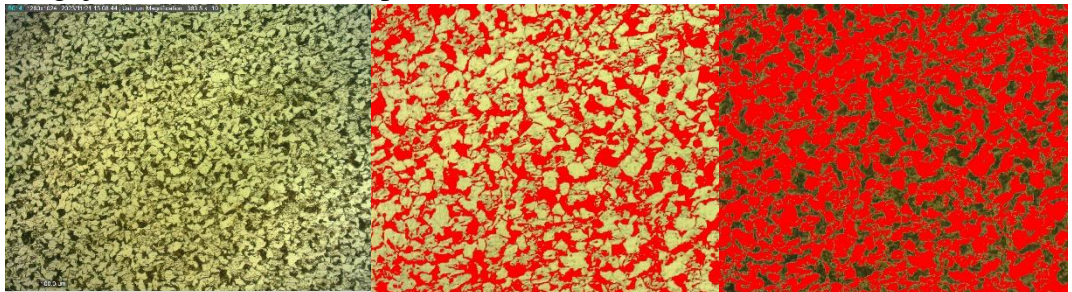
1. Pemotongan benda kerja



2. Pengujian Struktur Mikro



a. Pengujian Struktur Mikro tanpa Perlakuan

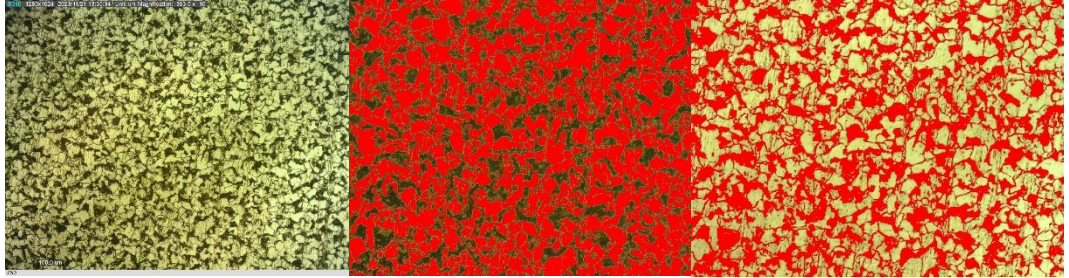


Original

Perlit

Ferrite

b. Pengujian Struktur Mikro 750°C

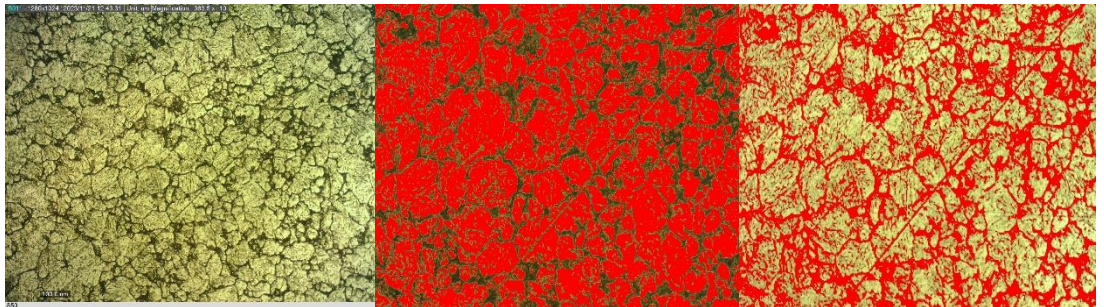


Original

Ferrit

Perlit

c. Pengujian Struktur Mikro 850°C

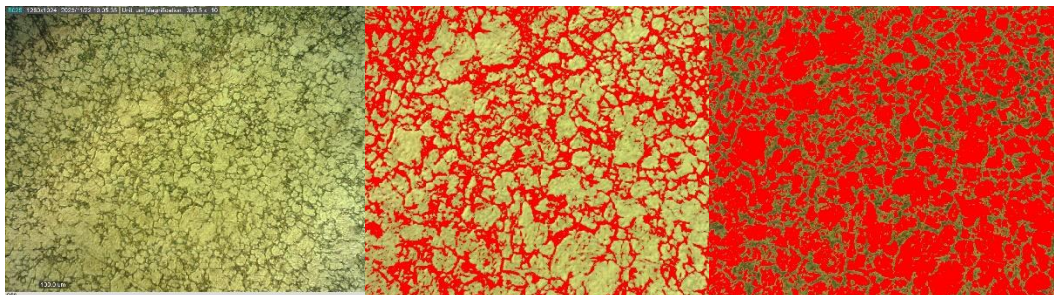


Original

Ferrit

Perlit

d. Pengujian Struktur Mikro 950°C



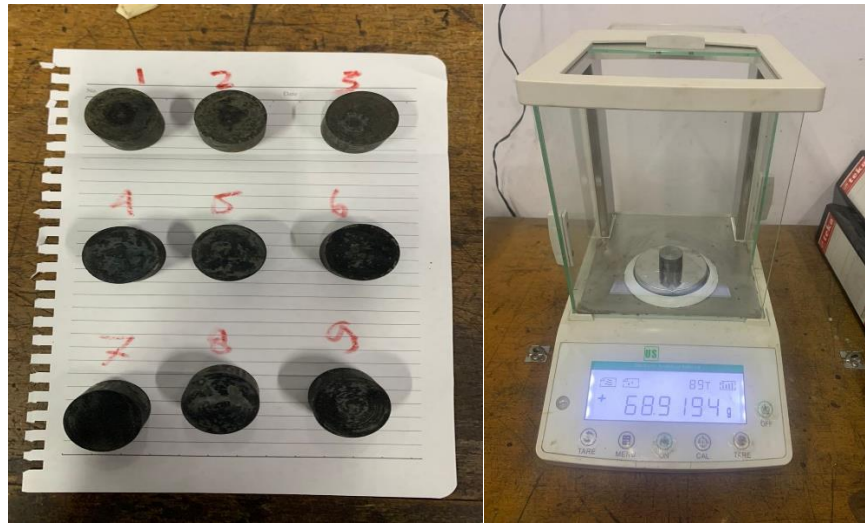
Original

Perlit

Ferrit

3. Pengujian Laju Korosi

a. Penimbangan sebelum pengorosan



b. Penimbangan Setelah Korosi



LAMPIRAN IV
MESIN DAN ALAT PENGUJIAN

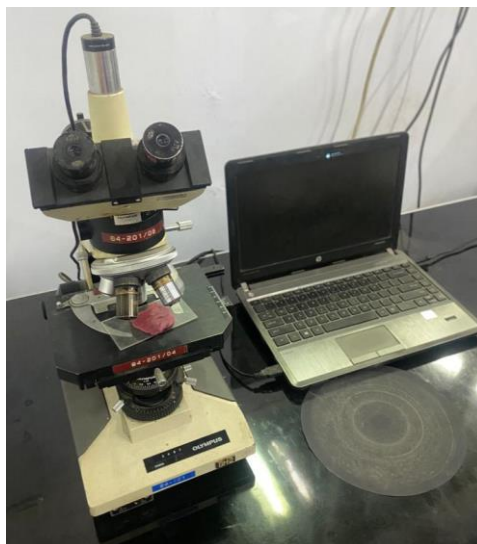
1. MESIN BUBUT KONVENSIONAL



2. TIMBANGAN DIGITAL



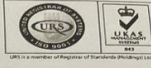
3. Mikroskop



LAMPIRAN V

MILL TEST CERTIFIKATE

PT. GROWTH SUMATRA INDUSTRY
 Head Office / Factory : Jln. K.L. Yos. Sudarso Km 10 - Medan.
 Phone : (061) 685 1989 (7 lines) Facs. : (061) 685 1474, 685 5779.




MILL TEST CERTIFICATE

Customer : PT. SINAR MAS BAJA PERKASA BK 8084 BD Commodity : Cold Drawn Steel Round Bars Certification No : 043/AS/III/2023/GS
 Specification : SGD 400 - D = SS 41 Date Of Issue : 13 Mar 23


SIZE (mm x m)	Heat No.	Quantity (pcs)	Test Date	Chemical Compositon (%)					Mechanical Properties					
				C	Si	Mn	P	S	Yield (N/mm ²)	Tensile (N/mm ²)	Elongation %	Bending Property		Bend Test
											Bend Angle	Inside Radius	180°	
1 IN X 6 M	6B230200	950	22/02/23	0.12	0.16	0.55	0.03	0.03	0	635	0.00	180°	3.5 x D	PASS
	1B230094		21/02/23	0.20	0.20	0.65	0.01	0.02	0	650	0.00			
	6A230216		17/02/23	0.15	0.15	0.56	0.04	0.04	0	630	0.00			
	6B230193		16/02/23	0.13	0.20	0.58	0.04	0.04	0	630	0.00			

Approved By:
Kabag. Quality Control




Tongam Sipahutar

Prepared By:



LAMPIRAN VI
SURAT KETERANGAN 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 : I Putu Agus Widi Pradnyana
Nim/NPM : 2211910
Instansi : Institut Teknologi Nasional Malang


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

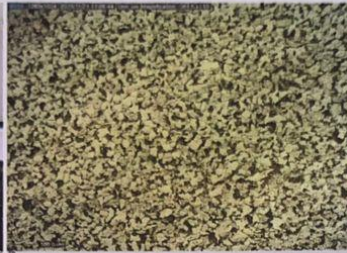
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 18 Desember 2023
Pranata Laboratorium Pendidikan
Politeknik Negeri Malang



LAMPIRAN VII DATA STRUKTUR MIKRO

	LABORATORIUM BAHAN TEKNIK MESIN PENGUJIAN DAN PERLAKUAN BAHAN POLITEKNIK NEGERI MALANG
	LEMBAR DATA PENGUJIAN KEKASARAN DENGAN SURFACE ROUGHNESS TESTER
Nama : I Putu Agus Widi Pradnyana NIM : 2211910 Institusi : Institut Teknologi Nasional Malang	
Hari/Tanggal : Jumat, 17 November 2023 Pukul : 13.00 WIB Perlakuan : Proses Hardening	Merek : Mikroskop Jenis Alat : 3 Dimensi Stylush : Pembesaran 300 X



1. DATA NILAI PERSENTASE STRUKTUR MIKRO


Data Struktur Mikro				
Temperatur	Struktur Mikro	Jumlah Titik	Total Area	% Area
0°C	Ferrit	1069	867097	59.237
	Perlit	1997	542951	40.763
750°C	Ferrit	1413	1021937	61.494
	Perlit	2032	703231	38.506
850°C	Ferrit	1693	1122296	63.914
	Perlit	4192	633640	36.086
950°C	Ferrit	2131	908224	65.013
	Perlit	3021	488768	34.987

Kepala Koordinator PLP
Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Malang



Rafik Djoneadi, ST

LAMPIRAN VIII DATA LAJU KOROSI

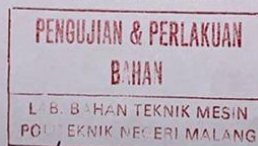
	LABORATORIUM BAHAN TEKNIK MESIN PENGUJIAN DAN PERLAKUAN BAHAN POLITEKNIK NEGERI MALANG
	LEMBAR DATA PENGUJIAN KEKASARAN DENGAN SURFACE ROUGHNESS TESTER
Nama : I Putu Agus Widi Pradnyana NIM : 2211910 Institusi : Institut Teknologi Nasional Malang	
Hari/Tanggal : Jumat, 17 November 2023 Pukul : 13.00 WIB Perlakuan : Proses Hardening	Merek : <i>U.S Solid Elektronik Analytical Balance</i> Jenis Alat : Timbangan Digital Resolusi : 0,0001



1. NILAI PENGUJIAN BERAT AWAL DAN BERAT AKHIR PROSES HARDENING

Temperatur	Holding	Berat Awal W1 (Gram)	Berat Akhir W2 (Gram)	Kehilangan Δw (Gram)
0°C	15	68,9194	68,9194	0
750°C	15	68,8231	68,7359	0,0872
	15	68,9434	68,9312	0,0122
	15	68,8641	68,8232	0,0409
850°C	15	69,7028	69,4637	0,2391
	15	69,6243	69,2432	0,3811
	15	69,6016	69,1011	0,5005
950°C	15	69,5828	69,1725	0,4103
	15	69,6168	69,2674	0,3494
	15	69,5889	69,1865	0,4024

Kepala Koordinator PLP
Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Malang





LABORATORIUM BAHAN TEKNIK MESIN
PENGUJIAN DAN PERLAKUAN BAHAN
POLITEKNIK NEGERI MALANG
LEMBAR DATA
PENGUJIAN KEKASARAN DENGAN SURFACE ROUGHNESS
TESTER

Nama : I Putu Agus Widi Pradnyana
NIM : 2211910
Institusi : Institut Teknologi Nasional Malang
Hari/Tanggal : Jumat, 17 November 2023
Pukul : 13.00 WIB
Perlakuan : Korosi
Merek : U.S Solid Elektronik Analytical Balance
Jenis Alat : Timbangan Digital
Resolusi : 0,0001



DATA HASIL LAJU KOROSI

Temperatur		Lama Perendaman		Berat Awal (Gram)	Berat Akhir (Gram)	Kehilangan Berat (Gram)	Laju Korosi Mm/Y
Bahan	Temperatur	Jam	Hari				
0	0°C	168	7	68,9194	68,9082	0,0112	0,03457748
Laju Korosi Tanpa Perlakuan							
1	750°C	168	7	68,7359	68,7218	0,0141	0,043684785
2	750°C	168	7	68,9312	68,9176	0,0136	0,042016298
3	750°C	168	7	68,8232	68,8107	0,0125	0,03828114
Laju Korosi 750°C							
4	850°C	168	7	69,4637	69,4498	0,0139	0,059233379
5	850°C	168	7	69,2432	69,2308	0,0124	0,038136363
6	850°C	168	7	69,1011	69,0847	0,0164	0,050542137
Laju Korosi 850°C							
7	950°C	168	7	69,1725	69,1582	0,0143	0,044052657
8	950°C	168	7	69,2674	69,2479	0,0195	0,059951553
9	950°C	168	7	69,1865	69,1698	0,0167	0,051403161
Laju Korosi 950°C							

Kepala Koordinator PLP
Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Malang

