



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
LABORATORIUM MATERIAL
Jalan Ir. Sutami 36A Kentingan Surakarta 57126
Website: www.mesin.uns.ac.id

Sertifikat Hasil Pengujian *Certificate of Analysis*

No. SHP

Reference Number

: 0092 / L.M.001/II/2023

Nomor Contoh

Sample Number

:

Jenis Contoh

: Sambungan Las Al 6061

Material

Parameter

: Sambungan Las Al 6061

Parameter

Asal Contoh

Sample's origin

: Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Dibuat Untuk

Executed

: Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Tgl. Pengambilan/penyerahan)**

Contoh Uji

Sample taken/received on

: 25 Januari 2023

08 FEB 2023

Mengetahui

a.n Dekan

Wakil Dekan Bid. Perencanaan, Kerjasama,
Bisnis dan Informasi

Surakarta,

Kepala Lab Material



Dr. Titis Srimuda Pitana, S.T., M.Trop., Arch
NIP. 196806091994021001

Dr. Ir. Wijang Wisnu Raharjo, M.T.
NIP. 196810041999031002



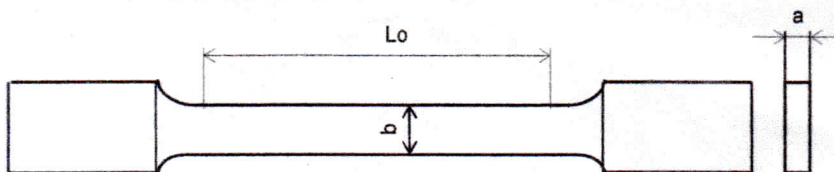
**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
LABORATORIUM MATERIAL**

Jln. Ir. Sutami 36a Ketingan Surakarta 57136 telp (0271) 632163

Website : www.mesin.uns.ac.id

Nama Instansi	:	Universitas Muhammadiyah Ponorogo	Tanggal Pengujian	:	19 Januari 2023
Nama Customer	:	Dwi Amirudin	Spesimen	:	Sambungan Las Al 6061
Alamat	:	Ponorogo Jawa Timur	Jenis Uji	:	Pengujian Tarik dan Foto Mikro
No Hp	:	+62 856-4863-9316	Mesin Uji	:	UTM 100 T dan Mikroskop mikro

A. LAPORAN PENGUJIAN TARIK



No	Spesimen	Tebal (a) (mm)	Lebar (b) (mm)	Luas (So) (mm ²)	Panjang awal (Lo) (mm)	Gaya Max (Fm) (kN)	Teg Max (MPa)
1	100 A 1	10	9	90	50	7.07	78.56
2	100 A 2	10	9	90	50	7.36	81.78
3	100 A 3	10	9	90	50	7.52	83.56
4	130 A 1	10	9	90	50	6.27	69.67
5	130 A 2	10	9	90	50	6.86	76.22
6	130 A 3	10	9	90	50	6.91	76.78
7	160 A 1	10	9	90	50	5.81	64.56
8	160 A 2	10	9	90	50	4.58	50.89
9	160 A 3	10	9	90	50	4.26	47.33

Surakarta, 01 Februari 2023
Kepala Lab Material Teknik Mesin


Dr. Ir. Wijang Wisnu Raharjo, MT.
 NIP 196810041999031002



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
LABORATORIUM MATERIAL**

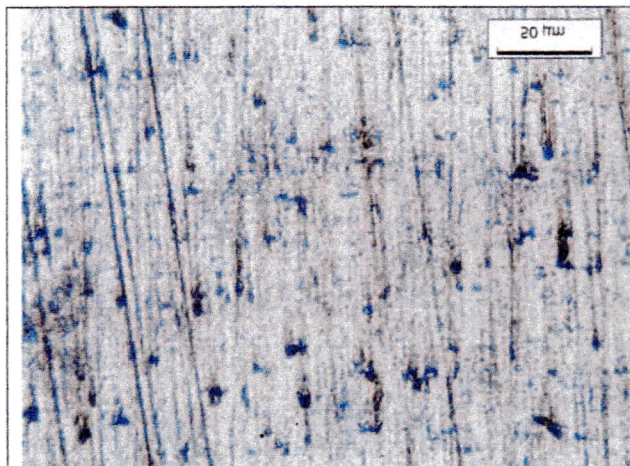
Jln. Ir. Sutami 36a Ketingan Surakarta 57136 telp (0271) 632163

Website : www.mesin.uns.ac.id

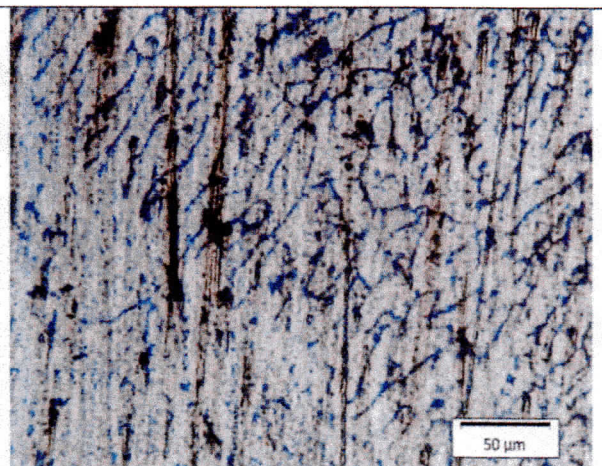
Nama Instansi	:	Universitas Muhammadiyah Ponorogo	Tanggal Pengujian	:	19 Januari 2023
Nama Customer	:	Dwi Amirudin	Spesimen	:	Sambungan Las Al 6061
Alamat	:	Ponorogo Jawa Timur	Jenis Uji	:	Foto Mikro
No Hp	:	+62 856-4863-9316	Mesin Uji	:	Mikroskop mikro

A. Hasil Foto mikro

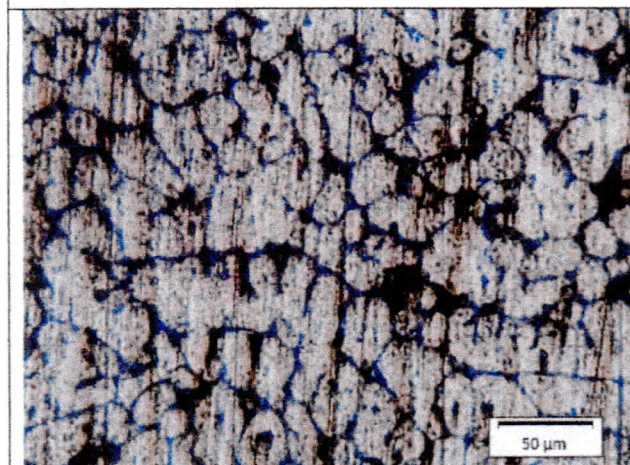
Spesimen A



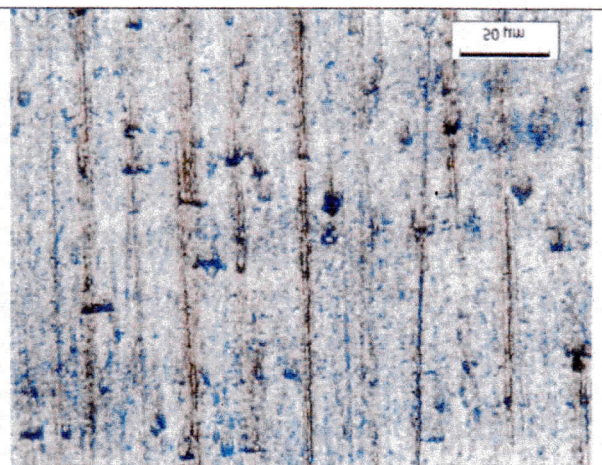
Base Metal Ampere 130



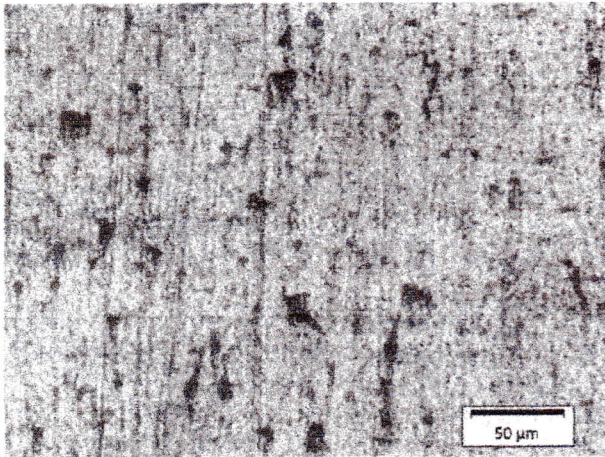
Daerah Hazz ampere 130



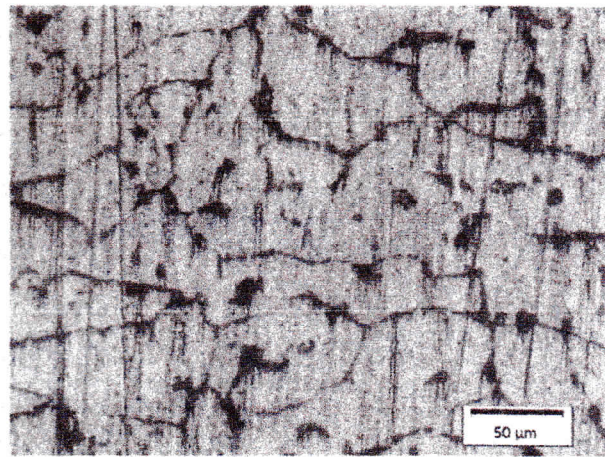
Daerah Las ampere 130



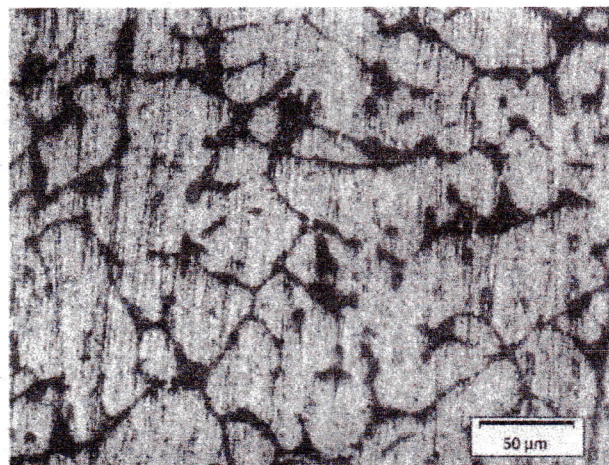
Daerah Base metal Ampere 160



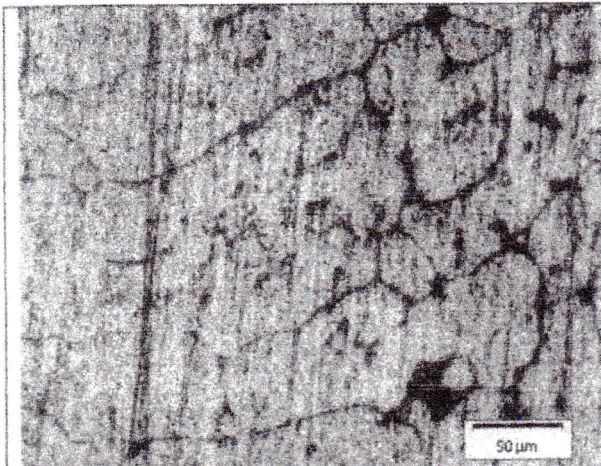
Base Metal Ampere 100



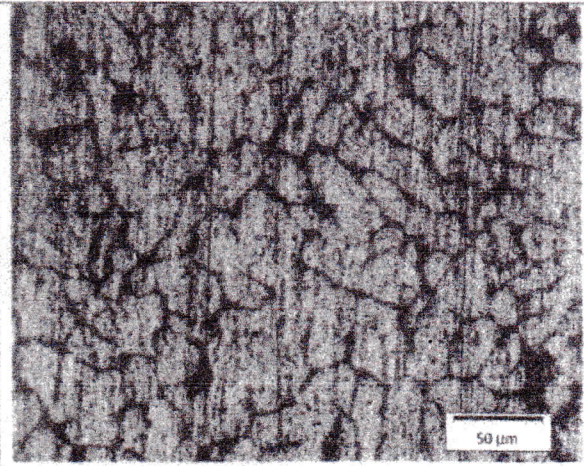
Daerah HAZ Ampere 100



Daerah Las Ampere 100

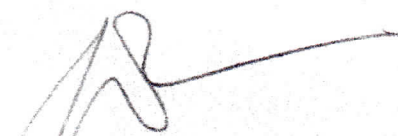


Daerah Hazz ampere 160



Daerah Las ampere 160

Surakarta, 07 Februari 2023
Kepala Lab Material Teknik Mesin


Dr. Ir. Wijang Wisnu Raharjo, MT.
NIP 196810041999031002