

LAMPIRAN PENELITIAN



PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA (UKI) TORAJA
 Alamat : Jln. Poros Sa'dan, Telp (0423) 2920484, Kakondongan, Rantepao
 Email : teknikmesin@ukitoraja.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : LM/2025/082

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa telah dilakukan Penelitian di Laboratorium Teknik Mesin Universitas Kristen Indonesia (UKI) Toraja pada tanggal 22 April 2025 dalam rangka penyelesaian tugas akhir mahasiswa.

Nama : Yohanis Ramba

Nim : 219212229

Fakultas : Teknik

Perguruan Tinggi : Universitas Kristen Indonesia (UKI) Toraja

Judul Tugas Akhir : Pengaruh kadar *dromus oil* terhadap tingkat kekasaran permukaan baja ST 41 menggunakan pahat hss bohler m2 pada proses bubut konvensional.

Tabel 4. 2 Data hasil pengukuran kekasaran permukaan rata-rata baja ST41 :

Parameter Konstan	Pendingin	rpm	S	R ₁ (μm)	R ₂ (μm)	R ₃ (μm)	R ₄ (μm)	R ₅ (μm)	R _{a total} (μm)	R _{a rata rata} (μm)
Baja ST 41	<i>Dromus Oil 30 %</i>	300	1	2,906	2,692	2,959	2,866	3,066	2,897	2,719
			2	2,466	2,346	2,532	2,879	2,559	2,556	
			3	2,252	2,453	2,692	3,079	3,052	2,705	
		500	1	1,579	1,906	2,453	2,426	2,479	2,168	2,021
			2	1,773	1,912	2,279	2,106	2,226	2,059	
			3	1,866	1,959	1,599	1,733	2,026	1,836	
		700	1	1,719	1,933	2,066	2,239	2,853	2,162	1,815
			2	1,619	1,879	2,173	1,879	1,473	1,804	
			3	1,533	1,426	1,259	1,366	1,813	1,479	
Gerak makan (0,3 mm/ putaran)	<i>Dromus Oil 60 %</i>	300	1	1,546	1,986	1,653	1,606	1,721	1,702	2,025
			2	2,245	2,012	1,973	2,156	1,802	2,037	
			3	2,921	2,231	1,666	2,962	1,907	2,337	
		500	1	1,159	1,906	1,946	2,333	1,893	1,847	1,743
			2	1,513	2,102	2,213	2,734	1,813	2,075	
			3	1,633	1,433	1,586	1,759	1,572	1,282	
			1	1,039	1,046	1,679	2,013	1,786	1,512	1,628

Kedalaman potong (0,3 mm)		700	2	1,866	1,486	1,973	1,466	1,159	1,59	
			3	2,146	2,346	1,199	1,673	1,553	1,783	
		300	1	2,273	1,971	1,806	1,907	2,093	2,01	2,370
			2	2,672	2,301	1,967	1,896	2,566	2,280	
			3	3,011	2,711	2,605	2,874	2,906	2,821	
		500	1	2,011	2,534	2,073	2,119	1,992	2,145	1,911
2	1,159		1,271	1,457	1,702	2,847	1,687			
3	2,017		2,773	1,099	1,746	1,901	1,902			
Pahat HSS Bohler M2	Dromus Oil 90 %	700	1	1,145	1,932	1,773	1,472	1,523	1,569	1,836
			2	1,704	1,082	1,679	1,538	1,492	1,499	
			3	2,731	2,965	1,995	2,047	2,475	2,442	

Kakondongan, 7 Mei 2025

Mengetahui :

7-5-2025

Kepala Laboratorium Teknik Mesin

Ir. Formanto Paliling, S.T., M.T.

NIDN. 0924019203



L1. Pemotongan Baja ST 41



L2. Baja ST 41



L3. Pengasahan Pahat



L4. Pencampuran Pendingin



L5. Cairan pendingin *dromus oil* 30% dengan campuran *dromus oil* 300 ml dan air 700 ml



L6. Cairan pendingin *dromus oil* 60% dengan campuran *dromus oil* 600 ml dan air 400 ml



L7. Cairan pendingin *dromus oil* 90% dengan campuran *dromus oil* 900 ml dan air 100 ml



L8. *Dromus oil* 30%



L9. *Dromus* oil 60%



L10. *Dromus* oil 90%



L11. Pahat HSS Bohler M2



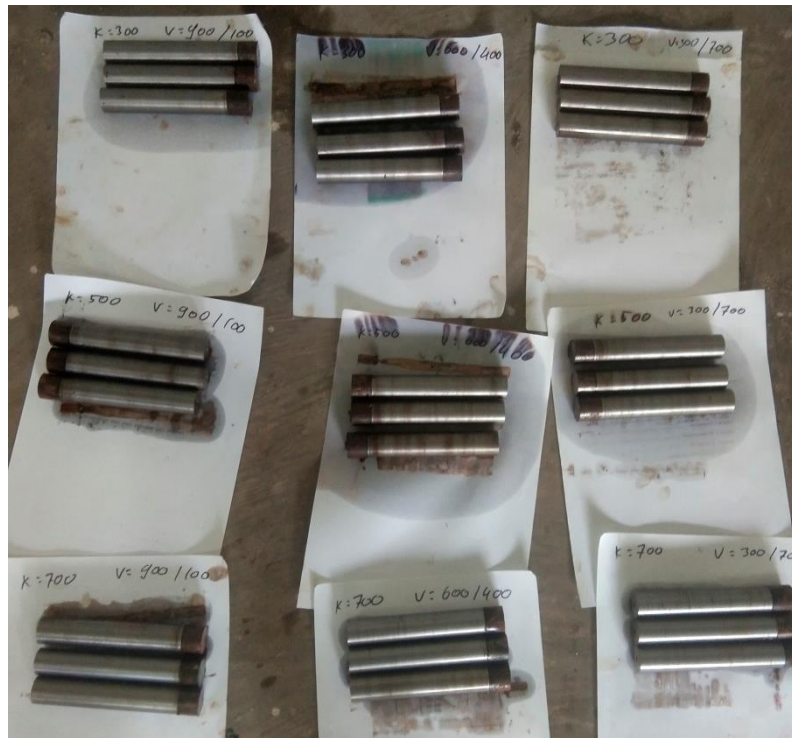
L12 Pemasangan pahat



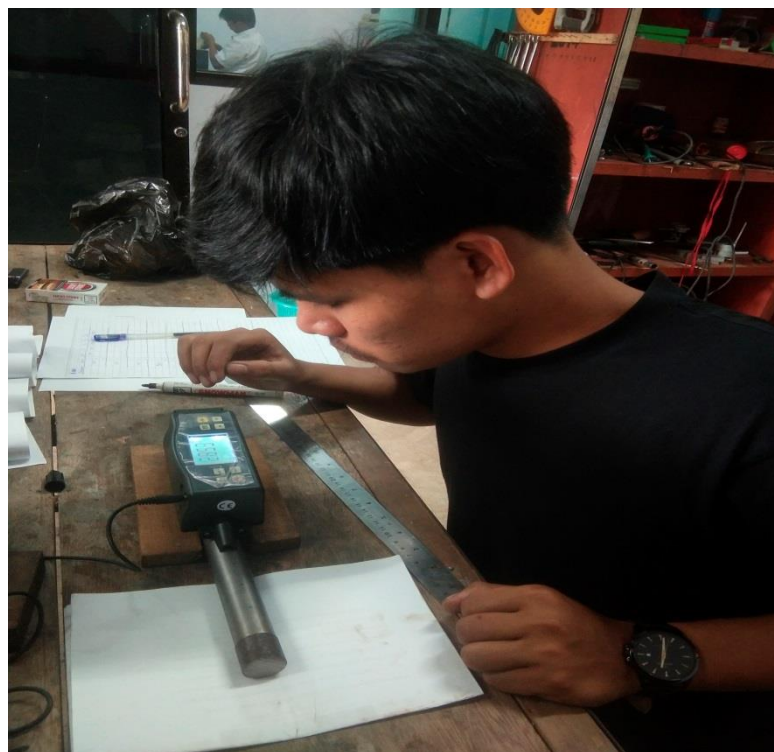
L13. Pembubutan spesimen



L14. Penuangan cairan pndingin



L15. Spesimen yang telah dibubut



L16. Pengujian kekerasan



L17. Pengambilan data kekasaran



L18. Foto bersama laboran teknik mesin UKI Toraja

Pendingin	rpm	Spesimen	
<i>Dromus Oil</i> 30%	300	1	
		2	
		3	
	500	1	
		2	
		3	
	700	1	
		2	
		3	

<i>Dromus Oil</i> 60%	300	1	
		2	
		3	
	500	1	
		2	
		3	
	700	1	
		2	
		3	

<i>Dromus Oil</i> 90%	300	1	
		2	
		3	
	500	1	
		2	
		3	
	700	1	
		2	
		3	