

LAMPIRAN KEGIATAN



Gambar L. 1 Proses pembakaran kayu cemara



Gambar L. 2 Proses menghaluskan arang kayu cemara



Gambar L. 3 Proses pengayakan arang cemara dengan mesh 30



Gambar L. 4 Proses pemotongan baja ST 37



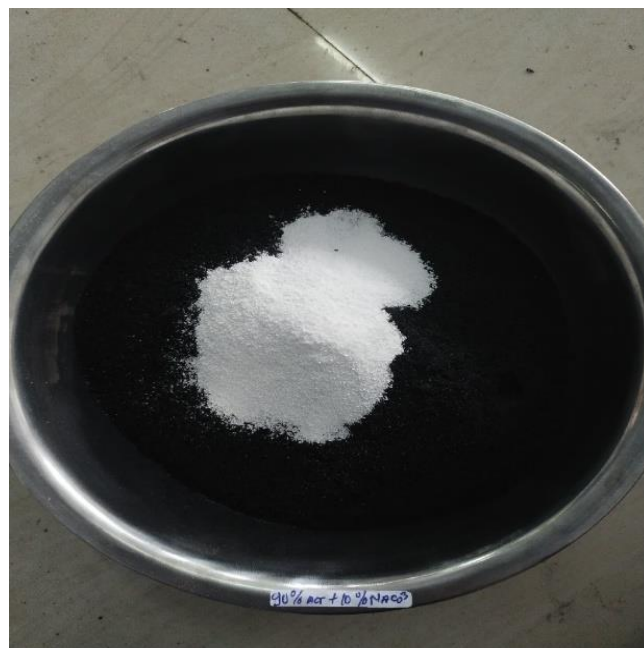
Gambar L. 5 Proses menghaluskan permukaan spesimen



Gambar L. 6 Proses penimbangan arang cemara



Gambar L. 7 Proses penimbangan NaCO



Gambar L. 8 Proses mencampur arang cemara dengan NaCO



Gambar L. 9 Proses memasukkan spesimen, arang cemara dan NaCO



Gambar L. 10 Proses memasukkan kotak baja



Gambar L. 11 Proses memulai timer 60 menit



Gambar L. 12 Mengeluarkan kotak baja dari dalam tungku



Gambar L. 13 Proses mendinginkan spesimen



Gambar L. 14 Proses membelah dua spesimen



Gambar L. 15 Proses pelapisan resin terhadap spesimen



Gambar L. 16 Proses pengambilan data

Tabel L. 1 Jadwal kegiatan

No	Kegiatan	Bulan					
		I	II	III	IV	V	VI
1	Tinjauan pustaka						
2	Penyiapan material baja ST 37						
3	Pembuatan speicimen						
4	Proses pengujian Eksperimen						
5	Perampungan semua data penilaian						
6	Pembahasan hasil penelitian						
7	Seminar hasil penelitian						
8	Kesimpulan dan saran						



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/2025/085

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa telah dilakukan Penelitian di Laboratorium Teknik Mesin Universitas Kristen Indonesia (UKI) Toraja pada tanggal 23 Mei 2025 dalam rangka penyelesaian tugas akhir mahasiswa.

Nama : Dhimas Rante Limbong
 Nim : 221212079
 Fakultas : Teknik
 Perguruan Tinggi : Universitas Kristen Indonesia (UKI) Toraja
 Judul Tugas Akhir : Efektivitas variasi volume persentase energizer NaCO_3 pada proses pack carburizing arang cemara terhadap kekerasan dan case depth Baja ST 37.

Data hasil pengujian baja ST 37 proses perlakuan carburizing arang cemara pada temperatur 800°C dengan holding time 1 jam dengan variasi persentase :

No	VOLUME PERSENTASE	S	Kekerasan kg/mm			Kekerasan rata-rata kg/mm ²		
			HB1	HB2	HB3	HRB1	HRB2	HRB3
1	Raw Material	1	99,75			99,8		
		2	99,87					
		3	99,78					
2	90% + 10%	1	102,4	101,8	100,8	103,46	101,83	100,96
		2	103,3	101,5	100,5			
		3	104,7	102,2	101,6			
3	80% + 20%	1	103,6	101,5	100,5	103,86	102,36	101,33
		2	104,5	103,3	101,9			
		3	103,5	102,3	100,7			
4	70% + 30%	1	102,7	101,6	100,7	104,46	102,43	101,76
		2	104,9	103,4	103,2			
		3	105,8	102,3	101,2			

5	60% + 40%	1	104,1	103,5	100,5	105,33	103,43	101,93
		2	104,9	103,7	102,7			
		3	106,1	103,1	102,7			

Kakondongan, 07 Juli 2025

Mengetahui :

25 Agustus 2025.

Kepala Laboratorium Teknik Mesin



Ir. Formanto Paliling, S.T., M.T.
NIDN. 0924019203