

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
INTISARI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR NOTASI	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang masalah	1
1.2 Perumusan permasalahan	1
1.3 Tujuan penelitian	2
1.4 Batasan masalah	3
BABII DASAR TEORI	3
2.1 Siklus termal daerah lasan	3
2.1.1. Sumber energi panas	3
2.1.2. Masukan panas	4
2.1.3. Properti material	6
2.1.4. Pengaruh energi panas pada pengelasan	6
2.1.5. Perpindahan Panas	8
2.1.6. Pengelasan dengan sumber panas bergerak	8
2.1.7. Siklus termal	11
2.1.8. Kecepatan Pendinginan	14
2.1.9. Pengaruh variable las pada daerah pengelasan	15

2.2 Transformasi fasa dan struktur mikro pada las baja	18
BAB III PENGUJIAN DAN PEMBUATAN PROGRAM	23
3.1. Pengujian	23
3.1.1 Metode pengujian	23
3.1.2 Diagram alir pengujian	24
3.1.3 Material pengujian	25
3.1.4. Alat-alat yang digunakan	25
3.1.5. Kondisi pengujian	26
3.1.6. Proses pengujian	27
3.1.7. Kesulitan yang dihadapi	28
3.2. Pembuatan program	28
3.2.1 Alur program	28
3.2.2 Pembuatan form	31
3.2.3 Fungsi tombol	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1. Hasil pengujian	48
4.1.1. Aluminium	48
4.1.2. Tembaga	49
4.1.3. Baja	50
4.1.3. Aluminium, tembaga, dan baja pada $v = 6\text{mm/s}$	51
4.1 Hasil program	52
4.2.1. Aluminium	52
4.2.2. Tembaga	53
4.2.3. Baja	53
4.2.4. Aluminium, tembaga, dan baja pada $v = 9\text{ mm/s}$	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1. Kesimpulan	56
5.2. Saran	57



STUDI SIKLUS TERMAL LAS

Eko Joni Saputro, Prof. Ir. Mochammad Noer Ilman, S.T., M.Sc., Ph.D. IPM., ASEAN Eng

Universitas Gadjah Mada, 2008 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN