



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pengaruh Implantasi Ion Nitrogen Terhadap Sifat-Sifat Mekanis Aluminium Paduan
Ari Fitriyanto Yusuf, Prof. Dr. Ir. Heru Santosa B.R., M. Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2001 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

	hal
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Naskah Soal	iii
Halaman Motto	iv
Kata Pengantar	v
Intisari	vii
Daftar isi	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang Masalah	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Batasan Masalah	3
I.4 Metode Penelitian	5
I.4.1 Studi Literatur	5
I.4.2 Pembuatan Spesimen	5
I.4.3 Pengujian Laboratorium	5
I.4.4 Analisis Data	6
I.5 Sistematika Penulisan	6
	viii



BAB II	DASAR TEORI	8
II.1	Karakteristik Aluminium	8
II.2	Aluminium Murni	9
II.3	Aluminium Paduan	11
II.3.1	Klasifikasi Aluminium Paduan	11
II.3.2	Paduan Utama Aluminium	12
II.4	Implantasi Ion	24
II.4.1	Akselerator Implantasi Ion	26
II.4.2	Dosis ion dopan	30
II.4.3	Kerusakan akibat radiasi	31
II.4.4	Kedalaman Penetrasi	32
II.5	Korosi	34
II.5.1	Korosi sebagai reaksi kimia	34
II.5.2	Korosi Logam dengan larutan asam	35
II.5.3	Korosi logam dalam larutan netral dan basa	36
II.5.4	Korosi sebagai reaksi elektrokimia	37
II.5.5	Korosi dalam aluminium	39
BAB III	PELAKSANAAN PENELITIAN	41
III.1	Bahan dan Alat	41
III.1.1	Bahan yang digunakan	41
III.1.2	Alat yang digunakan	41



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

III.2.1 Pembuatan benda uji	42
III.2.2 Proses implantasi ion nitrogen	43
III.2.3 Pengujian kekerasan mikro	45
III.2.4. Pengamatan struktur mikro	46
III.2.5 Pengujian komposisi kimia	49
III.2.6 Pengujian Korosi	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	51
IV.1 Pengujian kekerasan mikro	52
IV.2. Analisa struktur mikro dan Pengujian Komposisi Kimia	46
IV.3 Pengujian korosi	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
V.1. Kesimpulan	70
V.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	73