



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Motto	iii
Naskah Soal Tugas Akhir	iv
Intisari	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Lampiran	xiv
 B A B I PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang Masalah	1
1.2.Batasan Masalah	2
1.3.Tujuan Penelitian	3
1.4.Metode Penelitian	3
1.4.1. Studi Literatur	3
1.4.2. Pembuatan Benda Uji Implantasi Ion	3
1.4.3. Pelaksanaan Implantasi Ion	4
1.4.4. Pengujian Laboratorium	4
1.4.5. Analisa Data	4

BAB II.	TEORI DASAR	
2.1.	Teknik Implantasi Ion	5
2.1.1.	Pengertian Dasar	5
2.1.2.	Akselerator Implantasi Ion	7
2.1.3.	Interaksi Berkas Partikel dengan Material	8
2.1.4.	Pengaruh Implantasi Ion pada Material Target	9
2.2.	Karakteristik Tembaga	9
2.2.1.	Kuningan	10
2.2.2.	Perunggu	11
2.2.3.	Tembaga Sebagai Bahan Paduan Aluminium	11
2.3.	Pengaruh Permukaan Pada Kelelahan	12
2.3.1.	Pengertian Kelelahan Logam	12
2.3.2.	Pengaruh Permukaan pada Kelelahan	13
2.3.3.	Mekanisme Kelelahan	16
2.4.	Siklus Tegangan dan Siklus Pembebanan	18
2.5.	Kurva S-N	23
BAB III.	METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1.	Diagram Alir Penelitian	26
3.2.	Pembuatan Benda Uji	27
3.3.	Proses Implantasi Ion	28
3.4.	Pengujian	30

3.4.1. Pengujian Tarik	30
3.4.2. Pengujian Kekerasan	32
3.4.3. Pengujian Struktur Mikro	33
3.4.4. Pengujian Kelelahan	34
3.4.5. Pengamatan Makro	36
3.4.6. Pengujian Analisa Unsur	37
B A B IV. DATA DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Pengujian Tarik	38
4.2. Pengujian Kekerasan Mikro	39
4.3. Pengujian Struktur Mikro	42
4.4. Pengujian Analisa Unsur	45
4.5. Pengujian Kelelahan	45
4.6. Pengamatan Makro	48
B A B V. KESIMPULAN	52
5.1. Kesimpulan	52
5.2. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	