



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	iii
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>	iv
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b>	v
<b>KATA PENGANTAR</b>	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	ix
<b>DAFTAR TABEL</b>	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xiv
<b>ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN</b>	xvi
<b>INTISARI</b>	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. <i>Stainless Steel – Grade 304</i>	3
1.1.2. <i>Aplikasi Stainless Steel – Grade 304</i>	4
1.2. Tinjauan Masalah	5
1.3. Tujuan Penulisan	6
1.4. Batasan Masalah	6
1.5. Metode Penelitian	7
1.6. Sistematika penulisan	7
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	9
2.1. Baja Tahan Karat	9
2.2. Baja Tahan Karat <i>Austenit</i>	13
2.3. Implantasi Ion	16
2.3.1. Keunggulan dan Kelemahan Perlakuan Permukaan Dengan Teknologi Implantasi Ion	17
2.3.2. Mesin Implantasi Ion	17
2.3.3. Pengaruh Implantasi Ion	19
2.3.4. Jumlah Atom Yang Bergeser Atau Terpentak	22
2.3.5. Dosis Ion Yang Diimplantasikan	22
2.3.6. Energi Ion (keV)	23
2.3.7. Jangkauan Ion Dopan	23
2.3.8. Distribusi Konsentrasi Ion Terimplantasi	27
2.3.9. Kandungan Ion	27
2.4. Korosi	28
2.4.1. Penyebab Korosi	28
2.4.2. Komponen-Komponen dalam Korosi	29
2.4.3. Jenis jenis korosi	30
2.4.3.1. Korosi Seragam ( <i>Uniform Corrosion</i> )	31



2.4.3.2. Korosi Galvanis ( <i>Galvanic Corrosion</i> )	31
2.4.3.3. Korosi Celah ( <i>Crevice Corrosion</i> )	33
2.4.3.4. Korosi Sumuran ( <i>Pitting Corrosion</i> )	34
2.4.3.5. Peretakan Peka Lingkungan ( <i>Environmentally Induced Cracking</i> )	36
2.4.3.6. Perusakan Hidrogen ( <i>Hydrogen Damage</i> )	38
2.4.3.7. <i>Intergranular Corrosion</i>	39
2.4.3.8. <i>Dealloying</i>	39
2.4.3.9. Korosi Erosi ( <i>Erosion Corrosion</i> )	40
2.4.4. Laju Korosi	41
2.4.5. Pengendalian Korosi	42
2.4.6. Pengeplotan $E/\log I$	43
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	45
3.1. Diagram Alir Penelitian	45
3.2. Material Dan Peralatan	46
3.2.1. Jenis Material	46
3.2.2. Jenis Peralatan Yang Digunakan	47
3.2.2.1. Spesifikasi Peralatan	49
3.2.3. Penyiapan Spesimen	50
3.3. Proses Implantasi Ion	51
3.4. Pengujian Sampel	52
3.4.1. Pengujian Kekerasan	52
3.4.2. Pengujian Korosi	54
3.4.3. Pengujian SEM dan EDAXS	54
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	56
4.1. Uji Korosi	56
4.2. Uji Kekerasan	60
4.3. Uji Ketebalan Lapisan	62
4.4. Uji Komposisi Kimia	64
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	68
5.1. Kesimpulan	68
5.2. Saran	68
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	69