

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6. Tahapan Penelitian	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1. Teori Korosi.....	11
3.2. Faktor-faktor penyebab terjadinya korosi.....	12
3.3. Reaksi elektrokimia yang terjadi pada proses korosi	13

3.4.	Korosi seragam (<i>uniform corrosion</i>).....	14
3.5.	Korosi celah (<i>crevice corrosion</i>).....	15
3.6.	Korosi sumuran (<i>pitting corrosion</i>).....	16
3.7.	Korosi intergranular (<i>intergranular corrosion = IGC</i>).....	19
3.8.	Perhitungan Laju Korosi.....	19
3.9.	Pengendalian korosi	22
3.10.	Baja Karbon (<i>Carbon steel</i>).....	23
3.10.1.	Baja karbon rendah (<i>low carbon steel</i>)	24
3.10.2.	Baja karbon sedang (<i>medium carbon steel</i>)	25
3.10.3.	Baja karbon tinggi (<i>high carbon steel</i>)	25
3.11.	Perlakuan Thermokimia (<i>thermochemical treatment</i>)	26
3.11.1.	Karburasi (<i>carburising</i>).....	26
3.11.2.	Nitridasi (<i>nitriding</i>).....	26
3.11.3.	Nitrokarburasi.....	27
3.11.4.	Karbonitridasi (<i>carbonitriding</i>)	27
3.12.	Nitridasi Ion (Plasma).....	27
3.12.1.	Plasma lucutan pijar DC.....	29
3.12.2.	Pengaruh tekanan dan jenis gas	30
3.12.3.	Difusi ion N	30
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....		33
4.1.	Diagram alir penelitian.....	33
4.2.	Bahan untuk eksperimen	34
4.3.	Peralatan yang digunakan	34
4.4.	Tempat peneltian	39
4.5.	Pengolahan spesimen	39
4.6.	Perlakuan dan pengujian spesimen	41
4.6.1.	Prinsip kerja <i>Plasma Nitriding</i>	41
4.6.2.	Pengujian komposisi bahan.....	43
4.6.3.	Pengujian Metalografi.....	44
4.6.4.	Pengujian Korosi	44

4.6.5. Uji Kekerasan dengan <i>Vickers Hardness Number</i> (VHN).....	46
4.6.6. Penguji Keausan.	47
4.6.7. Pengujian Struktur Mikro dengan foto SEM dan EDS.....	50
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	52
5.1. Uji komposisi bahan.....	52
5.2. Uji metalografi	53
5.3. Nitridasi plasma	54
5.4. Uji Kekerasan (Vickers)	61
5.5. Uji Korosi	67
5.6. Uji Keausan.....	70
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	73
6.1. Kesimpulan	73
6.2. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	76