

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Diagram kesetimbangan Fe-Cr.....	10
Gambar 2.2.	Diagram Fasa Fe-Al .....	11
Gambar 2.3.	Diagram Fasa <i>Heat Treatment</i> .....	13
Gambar 2.4.	Skema pendinginan pada perlakuan panas .....	15
Gambar 2.5.	Kurva pendinginan pada diagram pada TTT .....	16
Gambar 2.6.	Skema austenisasi pada proses <i>Normalizing</i> .....	18
Gambar 2.7.	Mekanisme pengerasan permukaan .....	21
Gambar 2.8.	Diagram Fasa Fe-N .....	22
Gambar 2.9.	Pengaruh unsur paduan proses <i>Nitriding</i> .....	22
Gambar 2.10.	Tabung reaktor plasma mesin <i>Nitriding</i> di PT APB-BATAN Yogyakarta .....	23
Gambar 2.11.	Mesin <i>Nitriding</i> di PT APB-BATAN Yogyakarta .....	24
Gambar 2.12.	Skema alat plasma <i>Nitriding</i> .....	25
Gambar 2.13.	Mekanisme sumuran akibat abrasi-diferensial dibawah butir air .....	28
Gambar 2.14.	Korosi erosi .....	30
Gambar 2.15.	Skema mikroskop optik.....	32
Gambar 2.16.	Indentor bola baja uji kekerasan <i>Brinell</i> .....	34
Gambar 2.17.	Pengujian kekerasan <i>Brinell</i> .....	35
Gambar 2.18.	Pengujian kekerasan <i>Rockwell</i> .....	36
Gambar 2.19.	Prinsip kerja metode pengukuran kekerasan <i>Rockwell</i> .....	36
Gambar 2.20.	Pengujian kekerasan <i>Vickers</i> .....	38
Gambar 3.1.	Diagram Alir Penelitian .....	42
Gambar 3.2.	Mesin gerinda potong Laboratorium Teknik Mesin ITNY .....	45
Gambar 3.3.	Spesimen hasil pemotongan .....	45
Gambar 3.4.	Mesin <i>Grinding</i> .....	46
Gambar 3.5.	Alat uji komposisi kimia <i>Spectrometer</i> .....	48
Gambar 3.6.	Mesin plasma <i>Nitriding</i> Milik PT APB-BATAN Yogyakarta..	50
Gambar 3.7.	Foto <i>Ultrasonic Cleaner</i> milik PT APB-BATAN Yogyakarta.	50

Gambar 3.8. <i>Olympus Metallurgical Mikroscope</i> .....	52
Gambar 3.9. Contoh jarak ketebalan dari permukaan setelah di nitridasi .....	53
Gambar 3.10. Titik pengujian kekerasan .....	55
Gambar 3.11. Profil kedalaman penetrasi Nitrogen .....	55
Gambar 3.12. Alat uji kekerasan <i>Vickers</i> .....	55
Gambar 4.1. Struktur mikro <i>raw material</i> baja paduan Fe-7Mn-4Al-2Si	59
Gambar 4.2. Struktur mikro spesimen plasma <i>nitriding</i> pada suhu 350°C...	60
Gambar 4.3. Struktur mikro spesimen plasma <i>nitriding</i> pada suhu 400°C...	60
Gambar 4.4. Struktur mikro spesimen plasma <i>nitriding</i> pada suhu 450°C...	61
Gambar 4.5. Histogram nilai kekerasan baja paduan Fe-7Mn-4Al-2Si pada jarak titik uji 0,05, 0,1, 0,15, 0,2 mm .....	64
Gambar 4.6. Kurva Nilai kekerasan pada baja paduan Fe-7Mn-4Al-2Si....	65
Gambar 4.7. Kurva nilai laju korosi baja paduan Fe-7Mn-4Al-2Si.....	68