

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	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xx

BAB I	PENDAHULUAN	1
1.1.	Latar Belakang	1
1.2.	Rumusan Masalah	3
1.3.	Batasan Masalah	3
1.4.	Tujuan Penelitian	4
1.5.	Manfaat Penelitian	4
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III	LANDASAN TEORI	8
3.1.	Baja AISI 410	8
3.2.	Plasma	8
3.3.	Pembentukan Plasma	9
3.4.	Karbon	10
3.5.	<i>Diamond</i>	10
3.6.	Plasma DLC	11
3.7.	Skema Mesin Plasma DLC	11
3.8.	Kekerasan Bahan	14
3.9.	Laju Korosi Bahan	15

3.10. Keausan Bahan	19
3.11. Pengamatan Struktur Mikro	21
3.12. Hipotesis	23
BAB IV METODE PENELITIAN	24
4.1. Bahan dan Peralatan Penelitian	24
4.1.1. Bahan Penelitian	24
4.1.2. Peralatan Penelitian	25
4.2. Tahap Penelitian	26
4.3. Variabel Penelitian	27
4.3.1. Proses Plasma Dengan Lapisan DLC	27
4.3.2. Pengujian Kekerasan	27
4.3.3. Pengujian Korosi	28
4.3.4. Pengujian Keausan	28
4.3.5. Pengamatan Struktur Mikro	30
4.3.6. SEM & EDS	31
4.4. Diagram Alir Penelitian	33
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
5.1. Verifikasi Material	34
5.2. Pengujian Kekerasan Mikro Vickers	34
5.2.1. Pengujian Kekerasan Sampel Tanpa Plasma DLC	34
5.2.2. Pengujian Kekerasan Sampel Setelah Plasma DLC Dengan Variasi Tekanan dan Waktu	35
5.2.3. Pembahasan Hasil Pengujian Kekerasan Vickers	37
5.3. Pengujian Korosi	37
5.3.1. Pengujian Korosi Material Awal	38
5.3.2. Pengujian Korosi Proses Plasma DLC	39
5.3.3. Pembahasan Pengujian Korosi	45
5.4. Pengujian Keausan	46
5.4.1. Pengujian Keausan Baja Tahan Karat Tipe AISI 410 Tanpa Plasma DLC	46
5.4.2. Pengujian Keausan Baja Tahan Karat Tipe AISI 410 Plasma DLC	47
5.4.3. Pembahasan Pengujian Keausan	50
5.5. Struktur Mikro	50
5.5.1. Pengujian Struktur Mikro	50
5.5.2. Pembahasan Struktur Mikro	52

5.6. Pengujian SEM dan EDS	53
5.6.1. Pengujian Struktur Mikro (SEM)	53
5.6.2. Pengujian Komposisi (EDS)	56
5.6.3. Pembahasan SEM dan EDS	59
 BAB VI PENUTUP	 60
6.1. Kesimpulan	60
6.2. Saran	61
 DAFTAR PUSTAKA	 62
LAMPIRAN	64