

DAFTAR ISI

Daftar isi.....	i
Daftar gambar	iv
Daftar tabel	vii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	1
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	2

BAB II DASAR TEORI

2.1 <i>Bucket Excavator Backhoe</i>	4
2.2 Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Produksi <i>Bucket Excavator Backhoe</i> ..	4
2.3 Jenis – jenis <i>Bucket Excavator</i>	6
2.4 <i>Bucket Teeth Excavator</i>	9
2.5 Baja	13
2.5.1 Klasifikasi Baja.....	13
2.5.2 Pengaruh Unsur Paduan Dalam Baja	18
2.6 Identifikasi Material	21
2.7 Pengujian Kekerasan (<i>Hardness Test</i>).....	21
2.7.1 Brinell Hardness	22
2.7.2 Rockwell Hardness	23
2.7.3 Vickers Hardness.....	24
2.7.4 Knoop Hardness	26
2.8 Metalografi	26
2.9 Diagram Fasa Besi Karbon (Fe-C)	29
2.10 Perlakuan Panas (<i>Heat Treatment</i>).....	32
2.10.1 Jenis-jenis Heat Treatment	32
2.11 Faktor Yang Diperhatikan Pada Proses <i>Heat Treatment</i>	34
2.11.1 Laju Pemanasan (<i>Rate Of Heating</i>)	34

2.11.2 Waktu Penahanan (<i>Holding Time</i>)	34
2.11.3 Media Pendingin	35

BAB III PENGUMPULAN DATA

3.1 Diagram Alir Penelitian	36
3.2 Identifikas Pengujian.....	37
3.2.1 Pengamatan Metalografi.....	37
3.2.2 Proses Anneling.....	42
3.3.3 Pengujian Komposisi Kimia.....	43
3.3.4 Pengujian Kekerasan.....	44
3.3.4.1 Pengujian Kekerasan <i>Micro Vickers</i>	44
3.3.4.2 Pengujian Kekerasan <i>Brinell</i>	45

BAB IV PENGOLAHAN DATA

4.1 Data Dan Analisa Metalografi	48
4.1.1 Data Pengamatan Struktur Makro.....	48
4.1.2 Analisa Pengamatan Struktur Makro.....	50
4.1.3 Data Pengamatan Struktur Mikro	50
4.1.4 Metode Kuantitatif	56
4.1.4.1 Prediksi Kadar Karbon Pada <i>Bucket Teeth Excavator</i>	57
4.1.5 Analisa Hasil Pemtretan Struktur Mikro.....	59
4.1.5.1 Kondisi <i>As It Is</i>	59
4.1.5.2 Kondisi Anneling	60
4.2 Pengujian Komposisi Kimia.....	60
4.2.1 Analisa Komposisi Kimia.....	61
4.3 Pengujian Kekerasan.....	62
4.3.1 Pengujian Kekerasan <i>Mikro Vickers</i>	62
4.3.2 Grafik Kekerasan <i>Mikro Vickers</i> Bagian Ujung dan Pangkal	64
4.3.3 Pengujian Kekerasan <i>Brinell</i>	65
4.3.4 Grafik Kekerasan <i>Brinell</i> di Beberapa Lokasi Pengujian	68
4.3.5 Analisa Hasil Uji Kekerasan	68

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	70
---------------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN