

DAFTAR ISI

HALAMAN NOMOR PERSOALAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN.....	v
MOTTO.....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Pengumpulan Data	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. <i>Bulldozer</i>	6
2.2.1. Pengertian <i>Bulldozer</i>	6
2.2.2. Komponen Utama <i>Bulldozer</i>	7
2.3. <i>Undercarriage Bulldozer</i>	8
2.3.1. Pengertian <i>Undercarriage</i>	8
2.3.2. Komponen Utama <i>Undercarriage</i>	8
2.3.3. Klasifikasi <i>Undercarriage</i>	14

2.4.	<i>Sprocket</i>	15
2.4.1.	Kerusakan pada <i>Sprocket</i>	16
2.5.	Baja.....	19
2.5.1.	Baja karbon	20
2.5.2.	Diagram Fasa Fe-Fe ₃ C	21
2.6.	Pengujian Material	22
2.6.1.	Uji Komposisi Kimia	23
2.6.2.	Analisis Struktur Mikro	24
2.6.3.	Pengujian Impak (<i>impact</i>)	24
2.6.4.	Pengujian Kekerasan	27
2.6.5.	Uji Kekerasan <i>Vickers</i>	27
BAB III	METODE PENELITIAN	29
3.1.	Diagram Alir Penelitian.....	29
3.2.	Objek dan Alat Penelitian.....	30
3.3.	Tempat Penelitian.....	31
3.4.	Jenis Penelitian	31
3.5.	Teknik Pengumpulan Data	32
3.6.	Metode Pengujian.....	32
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1.	Data dan Analisis Sifat Fisik Material.....	35
4.1.1.	Hasil Pengujian Komposisi Kimia	35
4.1.2.	Hasil Pengujian Struktur Mikro	38
4.2.	Data dan Analisis Pengujian Mekanik	39
4.2.1.	Hasil Pengujian <i>Impact</i>	39
4.2.2.	Hasil Pengujian Kekerasan	42
4.3.	Pembahasan	43
BAB V	KESIMPULAN	45
5.1.	Kesimpulan.....	45
5.2.	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Bulldozer Komatsu</i>	7
Gambar 2.2 <i>Undercarriage bulldozer</i>	8
Gambar 2.3 <i>Rigid mounting</i>	9
Gambar 2.4 (a) <i>Pivot shaft type</i> , (b) <i>diagonal brace type</i>	9
Gambar 2.5 (a) <i>Single flange</i> , (b) <i>double flange</i>	10
Gambar 2.6 (a) <i>Center flange type</i> , (b) <i>single flange type</i>	10
Gambar 2.7 <i>Flat type carrier roller</i>	11
Gambar 2.8 <i>Front idler</i>	11
Gambar 2.9 <i>Struktur recoil spring</i>	12
Gambar 2.10 <i>Sprocket dengan track link</i>	12
Gambar 2.11 (a) <i>Sealed and lubricated type track</i> , (b) <i>grease sealed type track</i>	13
Gambar 2.12 <i>Track shoe</i>	13
Gambar 2.13 <i>Guard</i>	14
Gambar 2.14 <i>Track frame tipe rigid</i>	14
Gambar 2.15 <i>Track frame semi rigid</i>	15
Gambar 2.16 <i>Segmented type sprocket</i>	16
Gambar 2.17 <i>Solid type sprocket</i>	16
Gambar 2.18 <i>Forward drive side wear</i> , (a) arah gerak <i>undercarriage</i> , (b) kontak <i>bushing</i> dengan <i>sprocket</i>	17
Gambar 2.19 <i>Reverse drive cycle</i> , (a) arah gerak <i>undercarriage</i> , (b) kontak <i>bushing</i> dengan <i>sprocket</i>	17
Gambar 2.20 <i>Radial wear</i> , (a) arah gerak <i>undercarriage</i> , (b) kontak <i>bushing</i> dengan <i>sprocket</i>	18
Gambar 2.21 <i>Reverse tip wear</i> , (a) arah gerak <i>undercarriage</i> , (b) kontak <i>bushing</i> dengan <i>sprocket</i>	18
Gambar 2.22 <i>Forward tip wear</i>	19
Gambar 2.23 <i>Side face wear</i>	19
Gambar 2.24 <i>Diagram fasa Fe-Fe₃C</i>	21
Gambar 2.25 <i>Optical emission spectrometer (OES)</i>	23

Gambar 2.26 Pengujian <i>impact</i> metode <i>charpy</i>	25
Gambar 2.27 Spesimen uji <i>impact</i>	25
Gambar 2.28 Perbedaan metode <i>Charpy</i> dan <i>Izod</i>	26
Gambar 2.29 Indentor uji kekerasan <i>vickers</i>	28
Gambar 3.1 Diagram alir penelitian	29
Gambar 3. 2 (a) <i>Segment sprocket non genuine</i> , (b) <i>segment sprocket genuine</i> .	30
Gambar 3.3 <i>Optical emission spectrometer</i>	32
Gambar 3.4 <i>Metallurgical microscope</i>	33
Gambar 3.5 <i>Impact tester</i>	34
Gambar 3.6 <i>Universal Hardness Tester</i>	34
Gambar 4.1 Struktur mikro material <i>non genuine</i>	38
Gambar 4.2 Struktur mikro material <i>genuine</i>	39
Gambar 4.3 (a) Spesimen <i>impact non genuine</i> , (b) spesimen <i>impact genuine</i>	40
Gambar 4.4 (a) Patahan spesimen uji <i>impact non genuine</i> , (b) patahan spesimen uji <i>impact genuine</i>	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis pengujian kekerasan yang umum dipakai.....	27
Tabel 4.1 Hasil pengujian komposisi kimia	35
Tabel 4.2 <i>Carbon steel</i>	37
Tabel 4.3 Hasil uji <i>impact</i>	40
Tabel 4.4 Hasil pengujian kekerasan	42