UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Analisis Pengaruh Heat Treatment terhadap Ketahanan Aus Bucket Tooth Excavator Kapasitas 20 Ton**
DAFFA LATUPEIRISSA, Dr. Lilik Dwi Setyana, ST, M.T.
**Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# DAFTAR ISI

HALAMAN NOMOR PERSOALAN ..... ii

LEMBAR PENGESAHAN ..... iii

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ..... iv

SURAT PERNYATAN KEBENARAN DOKUMEN ..... v

KATA PERSEMBAHAN ..... vi

MOTO ..... vii

KATA PENGANTAR ..... viii

INTISARI ..... x

*ABSTRACT* ..... xi

DAFTAR ISI ..... xii

DAFTAR GAMBAR ..... xv

DAFTAR TABEL ..... xvii

BAB 1 ..... 1

PENDAHULUAN ..... 1

1.1 Latar Belakang Masalah ..... 1

1.2 Rumusan Masalah ..... 2

1.3 Tujuan Penelitian ..... 3

1.4 Batasan Masalah ..... 3

1.5 Metode Pengumpulan Data ..... 3

1.6 Sistematiaka Penulisan ..... 4

BAB II ..... 6

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Analisis Pengaruh Heat Treatment terhadap Ketahanan Aus Bucket Tooth Excavator Kapasitas 20 Ton**
DAFFA LATUPEIRISSA, Dr. Lilik Dwi Setyana, ST, M.T.
**Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

LANDASAN TEORI ..... 6
2.1 Tinjauan Pustaka ..... 6
2.2 *Bucket Tooth* ..... 9
2.3 Baja ..... 10
2.3.1 Baja Karbon ..... 11
2.3.2 Baja Paduan ..... 12
2.3.3 Struktur Mikro ..... 13
2.4 *Heat Treatment* ..... 15
2.4.1 *Hardening* ..... 15
2.4.2 *Quenching* ..... 16
2.4.3 *Tempering* ..... 16
2.5 Pengujian Material ..... 17
2.5.1 Uji Kekerasan ..... 17
2.5.2 Uji Keausan ..... 18
2.5.3 Analisa Struktur Mikro ..... 19
BAB III ..... 23
METODE PENELITIAN ..... 23
3.1 Jenis Penelitian ..... 23
3.3 Tempat Penelitian ..... 23
3.4 Alat dan Bahan ..... 23
3.3 Prosedur Penelitian ..... 24
3.3.1 Pembuatan Spesimen Uji ..... 25
3.3.2 *Heat Treatment* ..... 26
3.3.3 Pengujian Kekerasan *Vickers* ..... 26
3.3.4 Pengujian Keausan ..... 27
3.3.5 Analisa Struktur Mikro ..... 27

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Analisis Pengaruh Heat Treatment terhadap Ketahanan Aus Bucket Tooth Excavator Kapasitas 20 Ton**
DAFFA LATUPEIRISSA, Dr. Lilik Dwi Setyana, ST, M.T.
**Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

3.4 Analisa dan Pembahasan ..... 29

3.5 Kesimpulan dan Saran ..... 29

BAB IV ..... 30

ANALISA DAN PEMBAHASAN ..... 30

4.1 Pengujian Komposisi ..... 30

4.2 Proses *Heat Treatment* ..... 31

4.3 Analisa Struktur Mikro ..... 31

4.3 Pengujian Kekerasan *Vickers* ..... 37

4.4 Pengujian Keausan *Ogoshi* ..... 39

BAB V ..... 42

KESIMPULAN DAN SARAN ..... 42

5.1 Kesimpulan ..... 42

5.2 Saran ..... 42

DAFTAR PUSTAKA ..... 44

LAMPIRAN ..... 48