

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SIMBOL DAN NOTASI	xvi
INTISARI	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB III LANDASAN TEORI	13
3.1. Mesin Bubut Konvensional (<i>Turning Machine</i>)	13
3.2. Bagian – Bagian Utama Mesin Bubut Konvensional	15
3.2.1 Sumbu utama (<i>main spindle</i>)	15
3.2.2 Meja mesin (<i>bed</i>)	15

3.2.3 Eretan (<i>carriage</i>)	16
3.2.4 Kepala lepas (<i>tail stock</i>)	17
3.2.5 Tuas pembalik putaran	17
3.2.6 Penjepit pahat (<i>tools post</i>)	18
3.2.7 <i>Chuck</i> (cekam)	19
3.3. Cutting Tools (alat potong) Mesin Bubut Konvensional	19
3.4. <i>Cutting Speed</i> (kecepatan potong)	23
3.5. Kuningan Sebagai Material Benda Kerja	25
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	26
4.1. Perancangan dan Pembuatan Mesin	27
4.2. Benda Kerja	27
4.3. Peralatan yang digunakan	28
4.4. Langkah pengerjaan	29
4.5. Analisis hasil	29
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
5.1. Perancangan Mesin <i>Micro Turning</i>	31
5.2. Hasil Pemotongan Pada Benda Kerja Kuningan (<i>Brass</i>)	36
5.2.1 Proses pemotongan pengujian 4	37
5.2.2 Proses pemotongan pengujian 8	42
5.3. Hasil Perhitungan, Tabel, dan Grafik pengujian	49
5.3.1 Defleksi dan <i>maximum stress</i> pengujian 4	51
5.3.2 Defleksi dan <i>Maximum Stress</i> pengujian 8	52
5.3.3 Perbandingan hasil perhitungan pengujian 4 dan pengujian 8	53
5.4. Foto Benda Uji Menggunakan Mikroskop <i>Electron</i>	57
5.4.1 Foto mikroskop electron pengujian 4	57
5.4.2 Foto mikroskop electron pengujian 8	59
5.5. <i>Chips</i> atau Tatal Hasil Pemotongan	60



BAB VI PENUTUP	63
6.1. Kesimpulan	63
6.2. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	68